



CONSULTA MEDICA POR RADIO
LE RECOMENDAMOS QUE SIGA LAS SIGUIENTES INSTRUCCIONES ANTES DE CONSULTAR CON EL CENTRO RADIO-MEDICO:
 Antes de consultar las instrucciones y características de su equipo sanitario:
 - Tenga a mano la relación de medicamentos que tiene su botiquín.
 - No tome ni suspenda el control de dosis de los medicamentos administrados.
 - Mantenga la calma. Una buena recepción de datos es la garantía de una rápida y eficaz asistencia.

Formulario de información y diagnóstico

1. Filiación:
 - Nombre
 - Apellidos
 - Fecha de nacimiento
 - Cargo a bordo

2. Descripción de la afección:
 - ¿Cuál es el problema?
 - ¿Desde cuándo se ha producido?
 - ¿Cómo se ha desarrollado?
 - ¿Dónde?

3. ¿Cómo se siente?
 - ¿Cómo se ha sentido?
 - ¿Qué le preocupa más que lo suceso?
 - ¿Hay la posibilidad de que se repita?
 - ¿Se le pesan al pecho?
 - ¿Hay fiebre?
 - ¿Hay dolor de cabeza?
 - ¿Hay dolor de estómago?
 - ¿Hay dolor de espalda?
 - ¿Hay dolor de articulaciones?
 - ¿Hay dolor de músculos?
 - ¿Hay dolor de tendones?
 - ¿Hay dolor de nervios?
 - ¿Hay dolor de piel?
 - ¿Hay dolor de ojos?
 - ¿Hay dolor de oídos?
 - ¿Hay dolor de nariz?
 - ¿Hay dolor de garganta?
 - ¿Hay dolor de lengua?
 - ¿Hay dolor de labios?
 - ¿Hay dolor de manos?
 - ¿Hay dolor de pies?
 - ¿Hay dolor de dedos?
 - ¿Hay dolor de uñas?
 - ¿Hay dolor de pelo?
 - ¿Hay dolor de piel?
 - ¿Hay dolor de ojos?
 - ¿Hay dolor de oídos?
 - ¿Hay dolor de nariz?
 - ¿Hay dolor de garganta?
 - ¿Hay dolor de lengua?
 - ¿Hay dolor de labios?
 - ¿Hay dolor de manos?
 - ¿Hay dolor de pies?
 - ¿Hay dolor de dedos?
 - ¿Hay dolor de uñas?
 - ¿Hay dolor de pelo?
 - ¿Hay dolor de piel?



**BUQUE SANITARIO
 ESPERANZA DEL MAR**

Tu hospital en alta mar



Siempre hay alguien escuchándote al otro lado...

mas de 25 años acercándote a la orilla.

11 de mayo de 1992

Centro Radio-Médico Español

CURSOS DE FORMACIÓN SANITARIA

Pon rumbo a tu formación



x ti
 A bordo usa el botiquín

GUÍA SANITARIA A BORDO



GUÍA SANITARIA A BORDO

© INSTITUTO SOCIAL DE LA MARINA



NIPO: 273-13-027-4

Depósito Legal: M-22454-2013

Portada e ilustraciones: Mauro Mistiano

Diseño y maquetación: CASLON, S.L. Matilde Hernández, 31. 28019 Madrid

Imprime: GALILEI. Avda. M-40, local 30. 28925 Alcorcón (Madrid)

PRESENTACIÓN

El Instituto Social de la Marina (ISM), como entidad de Derecho público con personalidad jurídica propia, de ámbito nacional, que actúa bajo la dirección y tutela del Ministerio de Empleo y Seguridad Social, tiene encomendadas, entre otras funciones y competencias, la asistencia de los trabajadores del mar a bordo y en el extranjero utilizando sus propios medios, tales como el Centro Radio-Médico, los buques sanitarios y de apoyo logístico ESPERANZA DEL MAR y JUAN DE LA COSA, y los Centros Asistenciales en el Extranjero de Nouadhibou (Mauritania), Dakar (Senegal), Walvis Bay (Namibia) y Port Victoria (Islas Seychelles).

Las condiciones en que se realiza el trabajo en el mar, alejados de los centros sanitarios y en un ambiente natural impredecible, hacen muchas veces obligatorio que se realicen las consultas médicas desde los propios buques a través de los capitanes o patronos o del personal encargado de la utilización, control y mantenimiento del botiquín preceptivo de a bordo.

La asistencia en estas condiciones se basa en tres pilares fundamentales como son la consulta radio-médica con alguno de los medios enumerados, la formación sanitaria adecuada y actualizada de los responsables sanitarios de a bordo y el mantenimiento minucioso del estado y la dotación de los botiquines, que deben incluir la presencia de una *Guía Sanitaria a Bordo* que el ISM se encarga de elaborar y facilitar a los armadores en el transcurso de las inspecciones anuales obligatorias, instrumento de enorme importancia en la orientación de los responsables sanitarios de los buques en su labor y que servirá de referencia y vehículo común de entendimiento en la relación de éstos con el médico en el transcurso de la consulta radio-médica.

Han transcurrido más de diez años desde que el ISM publicó la última edición de la *Guía Sanitaria a Bordo*, a pesar de lo cual, dada su

cuidadosa elaboración, continúan vigentes muchos de sus contenidos.

No obstante, el progreso científico y los obligados cambios normativos que han tenido lugar en esta década han hecho preciso revisar y actualizar algunos capítulos y anexos técnicos de la *Guía*, entre otros los dedicados a emergencias, botiquín a bordo, accidentes y enfermedades profesionales, programa de sanidad marítima, lista y centros de vacunaciones internacionales, y documentos y trámites sanitarios exigibles a las embarcaciones. También se han introducido algunas ilustraciones y cuadros a fin de facilitar la consulta de los responsables, no médicos, encargados de la atención sanitaria a bordo.

Se ha mantenido la disposición general de la *Guía* utilizada en la anterior edición, dada su comprobada eficacia en la localización sin demoras por los responsables de la atención médica a bordo de lo que debe hacerse ante las principales emergencias y problemas sanitarios a bordo, si bien se ha procedido a incorporar en una separata la lista de medicamentos incluidos en la dotación reglamentaria de los botiquines a bordo, ya que dicha dotación se halla sujeta a actualizaciones periódicas.

Este libro está basado en el trabajo de numerosos profesionales de Sanidad Marítima del ISM, que desde la creación del servicio han velado por la atención integral del trabajador del mar, del que esta publicación es una pieza fundamental al servicio de la comunidad marítima.

En Madrid, a 1 de octubre de 2013

RELACIÓN DE COLABORADORES

Elena Arregui Calvo, Serafín Balanza Galindo, Ángel Bolado Hernández, María Luisa Canals Pol-Lina, Jorge Cerame Muñoa, María Cinta Cirac Ginesta, José Luis Cristóbal Rodríguez, Pilar Díaz-Marta Ros, José Luis Díez Montero, Elena Estopà Pujol, María Elena García Acebes, José Manuel Fernández Fernández, Francisco Fernández Jiménez, Fernando Gómez Muñiz, Virginia González Lacalle, José Luis González Vallecillo, José Manuel González Vallecillo, María José Grandes Moreno, Dolores Gutiérrez Pérez, Jorge Herrador Aguirre, Mercedes Herrero Romero (†), Miren Ibargutxi Álvarez, Isabel Llofriú Flores, Celia López Carballido, Ana Martín Aragón, Rosa Claudia Mayo Martín, Fernando Mestre Moltó, Carlos Montañés García, José Manuel Moriyón del Corro, María Gloria Muela Moratilla, Santiago Navarro Comet, Pilar Nieto Pérez, Manuel Orois, Eliseo Oroza Fernández, Antonio Sáez Tolmo, Ángeles Tallón Nieto, José Manuel Tarrio Pereira, Purificación Vega Guerra, Santiago Yáñez Pérez de Vargas.

AGRADECIMIENTOS

Finalmente, es necesario hacer referencia al grupo de profesionales de Sanidad Marítima del Instituto Social de la Marina, a cuyo esfuerzo y dedicación se debe el presente ejemplar de la *Guía Sanitaria* que hoy se ofrece, así como a aquellas personas, entidades y organismos cuya colaboración fue esencial en su elaboración.

INTRODUCCIÓN Y MODO DE USAR LA GUÍA

La idea fundamental que ha dirigido la redacción de esta Guía es la de que sirva de instrumento en las consultas médicas realizadas a distancia. Además, debe permitir poder utilizar el botiquín en caso de necesidad urgente o cuando, por imposibilidad técnica, no se pueda comunicar con el Centro Radio-Médico. Pero, también, la Guía debe servir de recuerdo, en muchos casos primera información, de las medidas preventivas a adoptar en los barcos para mantener la salud y, si llega el caso, saber qué hacer ante un fallecimiento a bordo. Con estos objetivos, hemos dividido la obra en cuatro bloques temáticos (más once anexos técnicos finales):

I. Actuación ante riesgo vital. Consta de dos capítulos, centrados en aquellas situaciones en las que hay que actuar inmediatamente y no se puede esperar a realizar una consulta radio-médica para recibir instrucciones. En estos capítulos se describe de una manera esquemática cómo reconocer estas situaciones y qué hacer ante ellas. Se pretende que, mediante unas indicaciones básicas y dibujos descriptivos, estos capítulos sirvan de recordatorio y guía a lo ya aprendido en los cursos de formación sanitaria. En cada página se expone una situación de riesgo vital, cómo reconocerla, qué hacer y qué no hacer ante ella.

La diferenciación de ambos capítulos se fundamenta en los tiempos de actuación, siendo las emergencias aquellas situaciones con riesgo vital que requieren una respuesta inmediata en los primeros cinco minutos (resucitación cardiopulmonar, control de hemorragias). Las urgencias son aquellas cuyo tiempo de respuesta puede demorarse más allá de los cinco minutos, pero debe ser pronta para evitar que evolucione a la muerte o a secuelas irreversibles.

Capítulo 1. Emergencias

Capítulo 2. Urgencias

II. Consulta radio-médica. Constará de cuatro capítulos. Este apartado aborda la consulta radio-médica y lo que la rodea: el examen previo del paciente, cómo se hace una consulta radio-médica, botiquines y cuidados posteriores.

Capítulo 3. Examen del paciente

Capítulo 4. Consulta radio-médica

Capítulo 5. Botiquín de a bordo

Capítulo 6. Cuidados de enfermería

III. Primeros auxilios a bordo. Organizado en cuatro capítulos. En ellos se exponen normas para el tratamiento de enfermos y accidentados, el manejo de los enfermos psiquiátricos y el de las enfermedades de la mujer y el parto. Está pensado para aquellas situaciones no urgentes en las que no se pueda hacer consulta radio-médica desde el barco. Además, puede, en el caso de que se haga, complementar a ésta.

Capítulo 7. Asistencia al accidentado

Capítulo 8. Asistencia al enfermo

Capítulo 9. Atención psiquiátrica

Capítulo 10. Enfermedades de la mujer y parto

IV. Prevención, higiene y muerte en el mar. En este apartado, de cinco capítulos, se exponen someramente normas de prevención e higiene a bordo de los barcos, así como qué hacer cuando alguien fallece en la mar.

Capítulo 11. Prevención de enfermedades crónicas y contagiosas

Capítulo 12. Prevención de accidentes y enfermedades profesionales

Capítulo 13. Higiene del tripulante

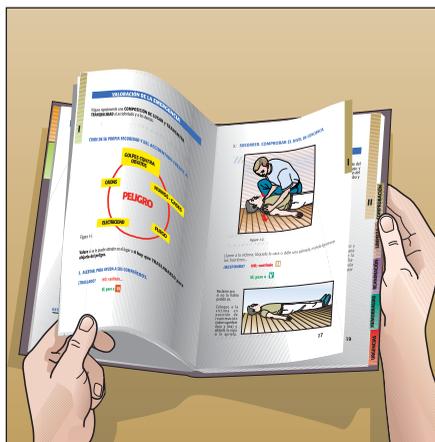
Capítulo 14. Higiene del medio a bordo

Capítulo 15. Muerte en el mar

CONSEJOS DE USO:

La Guía debe guardarse siempre en su sitio (CAJÓN 11) para ser encontrada rápidamente. El responsable sanitario a bordo debe estar familiarizado con el contenido de la Guía y conocer su manejo:

- Ante una situación urgente, vaya directamente a buscar en el directorio **ACTUACIÓN ANTE RIESGO VITAL** (hoja siguiente) la ayuda que necesita para esa situación concreta. Puede que deba empezar por la primera, **VALORACIÓN DE LA EMERGENCIA**. Llegará a cada apartado a través de la pestaña concreta, numerada y coloreada (ver figuras).
- Antes de realizar una consulta radio-médica, consulte los Capítulos 3 y 4, donde encontrará la forma de hacer una breve Historia Clínica previa y cómo realizar correctamente después la propia consulta. A lo largo del texto se aconseja pedir ayuda médica con la leyenda **«solicite CONSEJO MÉDICO POR RADIO»**.
- Conozca el contenido de los diez ANEXOS, al final del texto, que dan a conocer de forma breve y práctica temas que completan diferentes capítulos de la Guía.
- El responsable sanitario a bordo se debe familiarizar con la búsqueda rápida del término deseado en el **ÍNDICE ALFABÉTICO DE MATERIAS**, al final de esta guía.



Figuras 0-1 y 0-2: Cómo usar las pestañas.



BLOQUE I

EMERGENCIAS

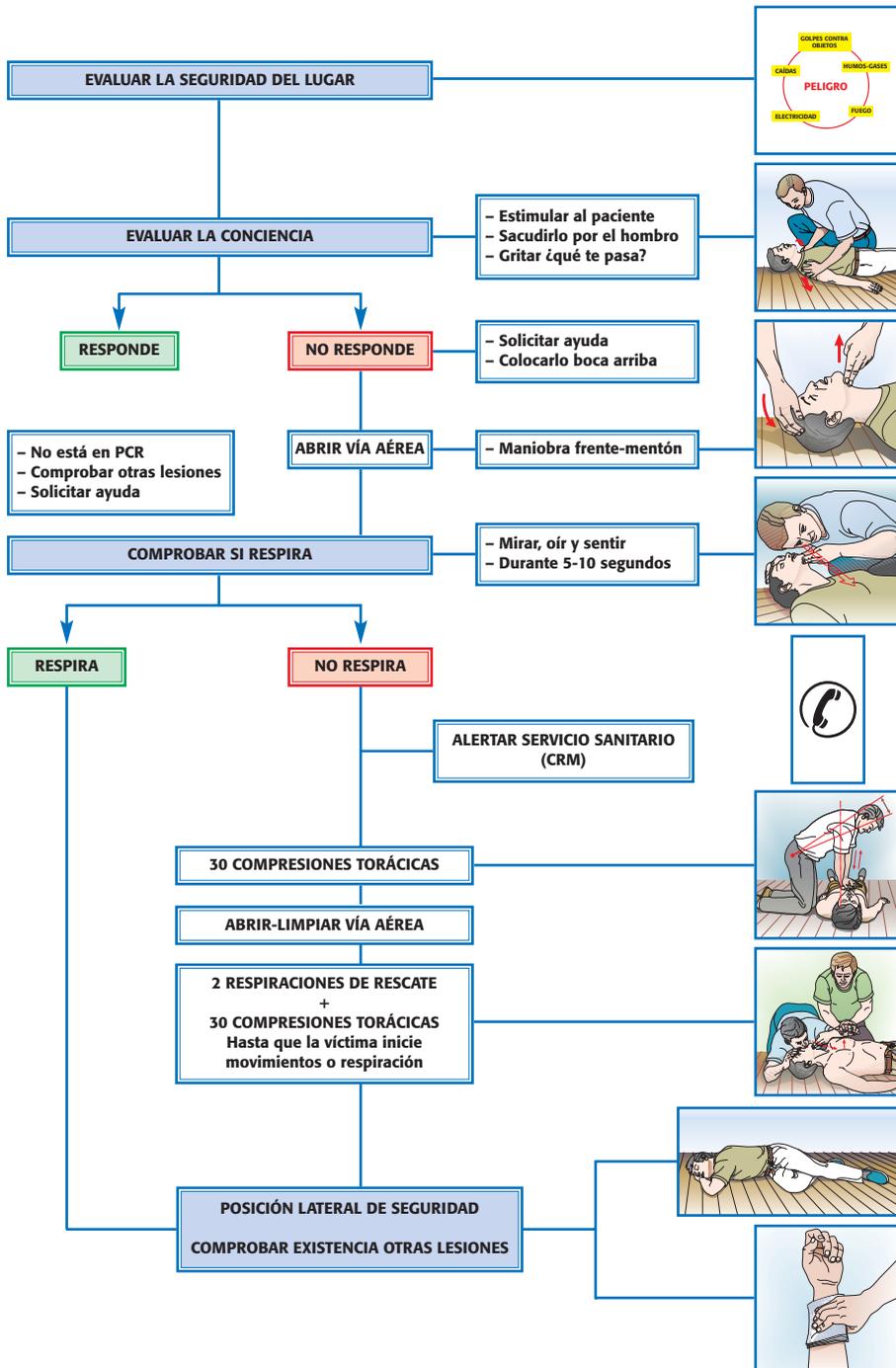
1

URGENCIAS

2

**ACTUACIÓN
ANTE
RIESGO VITAL**

ACTUACIÓN ANTE RIESGO VITAL



EMERGENCIAS (CAPÍTULO 1)

VALORACIÓN DE LA EMERGENCIA

I

APERTURA DE LA VÍA AÉREA -
COMPROBACIÓN DE LA RESPIRACIÓN

II

RESTABLECIMIENTO DE LA CIRCULACIÓN
Y RESPIRACIÓN

III

ACTUACIÓN ANTE UNA OBSTRUCCIÓN
DE LA VÍA AÉREA (ATRAGANTAMIENTO)

IV

DETENCIÓN DE HEMORRAGIAS

V

POSICIÓN LATERAL DE SEGURIDAD (PLS)
O RECUPERACIÓN

VI

USO DE INSUFLADORES MANUALES

VII

UTILIZACIÓN DEL DESFIBRILADOR EXTERNO
AUTOMÁTICO

VIII

URGENCIAS (CAPÍTULO 2)

IX

I. VALORACIÓN DE LA EMERGENCIA

Hágase rápidamente una **COMPOSICIÓN DE LUGAR** y **TRANSMITA TRANQUILIDAD** al accidentado y a los demás.

1. **PROTEGER.** Evite que el accidente se agrave o afecte a nuevas víctimas.

CUIDE DE SU PROPIA SEGURIDAD Y DEL ACCIDENTADO FRENTE A:



Figura 1-1.

Valore si se le puede atender en el lugar o **si hay que TRASLADARLO** para alejarlo del peligro.

2. **ALERTAR. PIDA AYUDA A SUS COMPAÑEROS.**

¿TRASLADO? **NO; continúe leyendo**

Sí; pase al Capítulo 2

3. SOCORRER. COMPROBAR EL NIVEL DE CONCIENCIA.

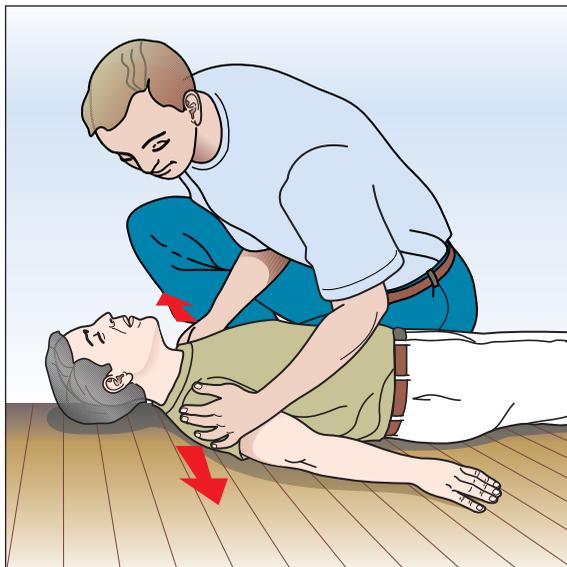


Figura 1-2.

Llame a la víctima, tóquele la cara o dele una palmada, muévelo ligeramente los hombros...

¿RESPONDE? NO; continúe leyendo

Sí; pase al apartado VI

Reclame ayuda, si no la había pedido ya.

Coloque a la víctima en **posición de reanimación** (sobre superficie dura y lisa) y aflójele la ropa si le aprieta.

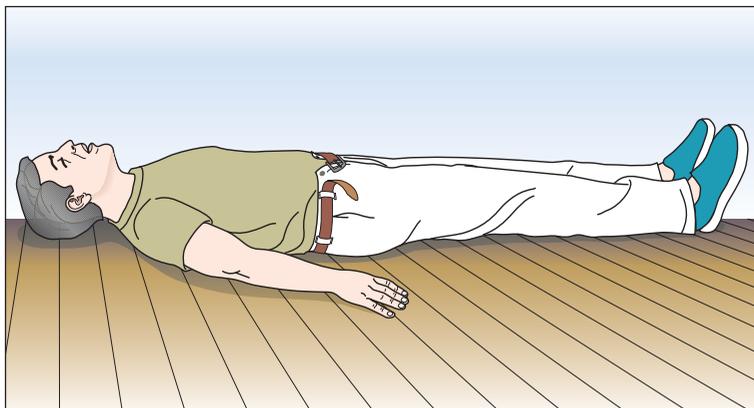


Figura 1-3.

II. APERTURA DE LA VÍA AÉREA - COMPROBACIÓN DE LA RESPIRACIÓN

Si el accidentado no responde:

1. ABRIR LA VÍA RESPIRATORIA

Coloque la mano derecha en la frente del accidentado, desplazándola hacia abajo, y con la mano izquierda agarre el mentón del accidentado; tire del mismo hacia arriba y adelante.

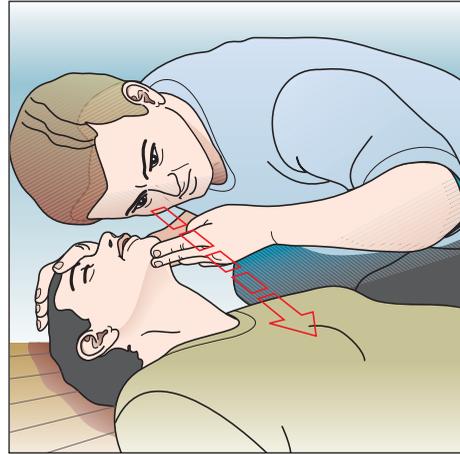


Figura 1-4.

Si se sospecha lesión de cabeza o cuello

Sitúese tras la cabeza del paciente y coloque sus manos en forma de garra sobre cada una de las ramas de la mandíbula, tirando de las mismas hacia arriba y desplazando la mandíbula hacia delante, **evitando flexionar o girar la cabeza.**

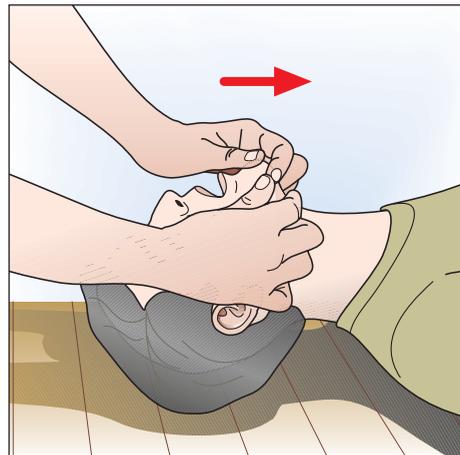


Figura 1-5.

¿RESPIRA?

NO; continúe leyendo

Sí; ¿hay hemorragias?

Sí; pase al apartado V

NO; pase al apartado VI

2. COMPROBAR SI RESPIRA

Manteniendo la vía aérea abierta, mire, oiga y sienta si la respiración del accidentado es normal. Se debe:

- Mirar si existe movimiento torácico.
- Oír, en la boca de la víctima, si hay sonidos respiratorios.
- Sentir el aire espirado en la mejilla.

Continuar la observación por espacio de 5-10 segundos antes de decidir si está ausente la respiración.

En los primeros minutos de una parada cardiorrespiratoria son frecuentes las **bocanadas agónicas** (40% de los casos), que se describen como respiración insuficiente, difícil, laboriosa, ruidosa o suspirosa. Esta respiración es ANORMAL y supone una indicación para comenzar la reanimación cardiopulmonar INMEDIATAMENTE, ya que se considera un inicio de paro cardíaco.

¿RESPIRA?

NO; continúe leyendo

Sí; pase al apartado VI



Figura 1-6.

III. RESTABLECIMIENTO DE LA CIRCULACIÓN Y RESPIRACIÓN

1. Si el accidentado no está respirando NORMALMENTE inicie las COMPRESIONES TORÁICAS:
 - Pida ayuda.
 - Arrodílese a lado de la víctima.
 - Ponga el talón de una mano en el centro del tórax de la víctima.
 - Ponga el talón de la otra mano encima de la primera.
 - Entrelace los dedos de las manos y asegúrese de no ejercer presión sobre las costillas, parte superior del abdomen ni en el extremo inferior del esternón.
 - Colóquese verticalmente encima del tórax de la víctima y, con los brazos estirados y rectos, presione sobre el esternón, hundiéndolo 5 cm.
 - En la descompresión no se debe perder el contacto de las manos con el tórax.
 - Repítalo con una frecuencia de, al menos 100 veces por minuto, teniendo en cuenta que la compresión y la descompresión deben durar el mismo tiempo.



Figura 1-7.

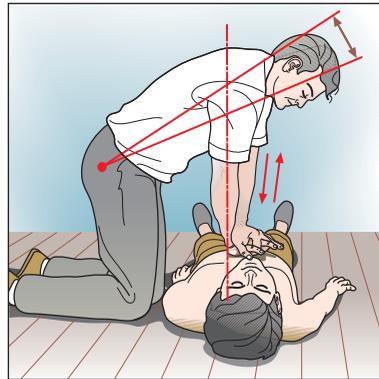


Figura 1-8.

COMBINE COMPRESIONES CON RESPIRACIONES DE RESCATE

2. Tras realizar 30 compresiones torácicas, **ABRA LA VÍA AÉREA** y efectúe 2 **respiraciones de rescate**, siguiendo la siguiente secuencia:

- Pince la nariz (con el primer y segundo dedos de la mano).
- Permita que se abra la boca pero manteniendo la elevación.
- Insufle aire mientras observa la elevación del tórax.
- Retírese y observe el descenso del tórax.

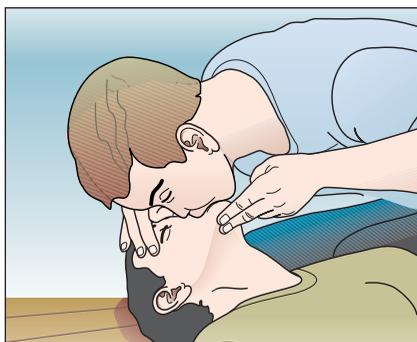


Figura 1-9

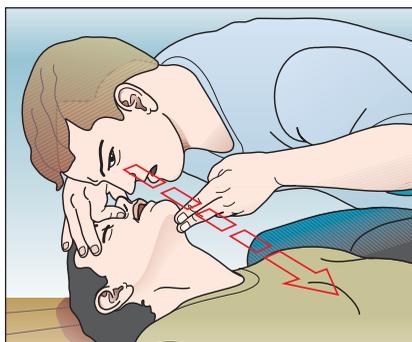


Figura 1-10

Efectúe otra insuflación y continúe con el ritmo 30 compresiones/2 respiraciones de rescate.

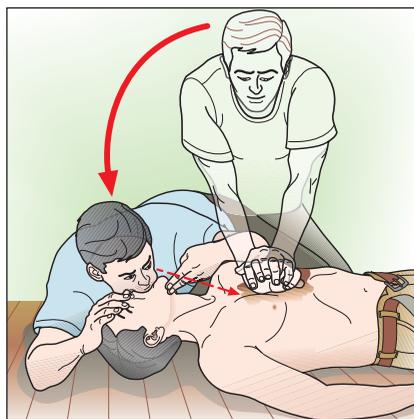


Figura 1-11.

Si la respiración de rescate inicial no hace que el tórax se eleve:

- Revise la boca de la víctima y quite cualquier obstrucción.
- Compruebe que la extensión de la cabeza es la adecuada. Pueden utilizarse dispositivos, como las cánulas orofaríngeas (cánulas de Guedel), incluidas en la dotación obligatoria de los botiquines a bordo tipo A, B y C, para evitar la caída de la lengua y la consiguiente obstrucción del paso del aire.

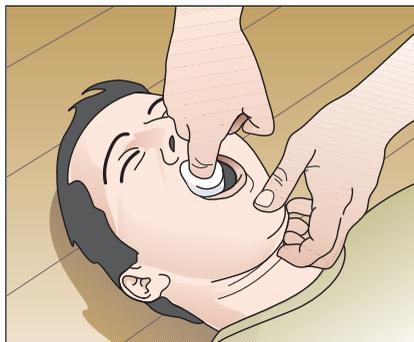


Figura 1-12.

Técnica de colocación de la cánula orofaríngea:

- Elegir el tamaño adecuado de la cánula. La medida de cánula a introducir, puede hacerse en forma práctica, tomando la distancia que existe entre el borde de la comisura labial al lóbulo de la oreja.
- Entrar la cánula con la parte cóncava hacia el paladar superior.
- Girar la cánula 180° e introducirla sin forzar.



Figura 1-13.

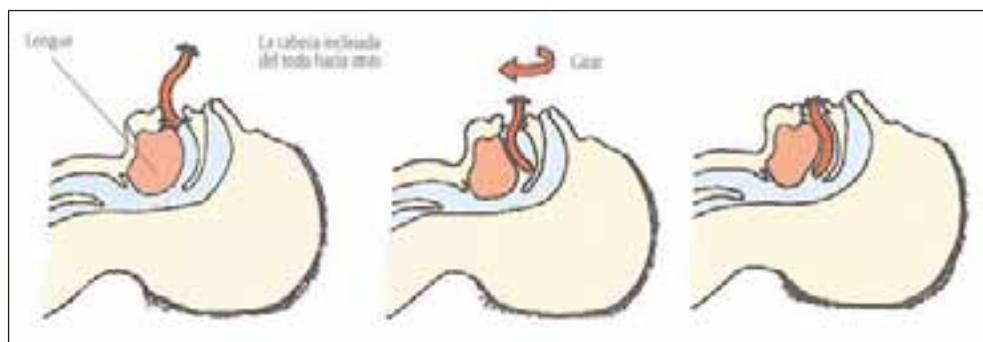


Figura 1-14.

Si no consigue dar respiraciones efectivas continúe con el masaje torácico a razón de 100 por minuto.

NO realizar NUNCA INSUFLACIONES si presenta quemaduras por cáusticos alrededor de la boca o sospechamos una intoxicación por:

- Compuestos cianógenos volátiles.
- Hidrocarburos clorados.
- Crudo o derivados del petróleo.

En este caso realizaremos únicamente compresiones torácicas hasta que dispongamos del insuflador manual o ambú, elemento incluido en la dotación obligatoria de los botiquines A, B y algunos C de embarcaciones que naveguen a más de 10 millas de la costa.

CONTINÚE LA REANIMACIÓN hasta que:

- El paciente se recupere.
- Se hagan cargo de él los servicios de asistencia sanitaria.
- Así lo indique el médico del Centro Radio-Médico.



IV. ACTUACIÓN ANTE LA OBSTRUCCIÓN DE LA VÍA POR UN CUERPO EXTRAÑO

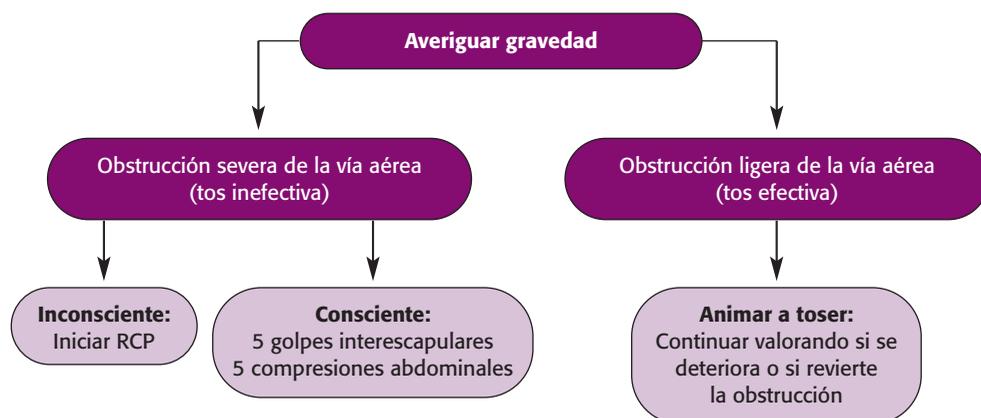
La obstrucción de la vía aérea por un cuerpo extraño provoca un cuadro repentino de asfixia, que en caso de no ser solucionado rápidamente puede provocar falta de oxígeno, con la consiguiente inconsciencia, parada cardíaca y muerte.

Los signos que pueden aparecer dependen del tipo de obstrucción:

Signo	Obstrucción ligera	Obstrucción severa
¿Estás atragantado?	«Sí»	No puede hablar Puede mover la cabeza
Otros signos	Puede hablar, toser, respirar	No puede respirar Respiración estertorosa Intentos silenciosos de toser Inconsciencia

Signos generales del atragantamiento: el ataque sucede mientras está comiendo; la víctima puede llevarse la mano al cuello.

El diagrama siguiente resume el procedimiento de actuación ante un cuadro de OVACE en adultos:



En la obstrucción severa:

1. Si la víctima no puede hablar, toser o respirar, dele golpes interescapulares. Sujete su pecho con una mano y ayúdele a inclinarse hacia delante. Dele hasta cinco golpes secos entre los omóplatos. La intención es solucionar la obstrucción en cada golpe, NO DAR los cinco golpes.

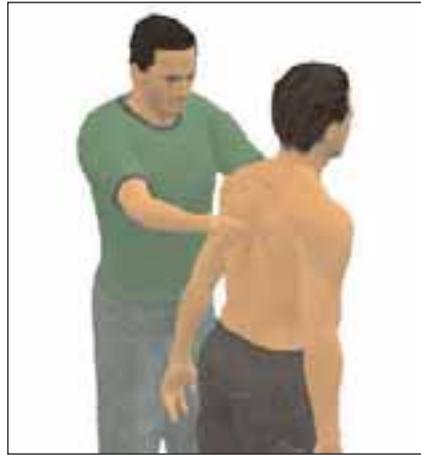


Figura 1-15.

2. Si los golpes interescapulares no eliminan el obstáculo, se puede intentar la maniobra de Heimlich (compresiones abdominales).

- Colóquese detrás de la víctima y rodee la parte superior del abdomen con sus brazos, asegurándose de que esté inclinado hacia delante.
- Ponga un puño con el pulgar hacia dentro, entre el ombligo y la parte inferior del esternón.
- Agárrelo con la otra mano.
- Haga fuerza hacia dentro y arriba hasta cinco veces.

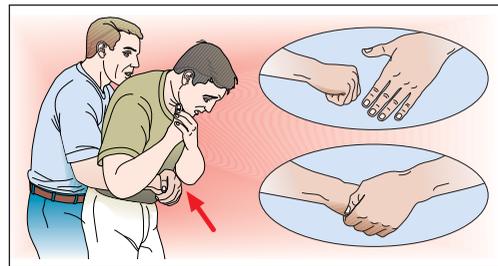


Figura 1-16 y 1-17.

3. Si la obstrucción persiste continúe alternando golpes en la espalda con compresiones abdominales.
4. Si la víctima está inconsciente se debe iniciar la reanimación cardiopulmonar.

V. DETENER LAS HEMORRAGIAS

- Aplique **PRESIÓN DIRECTA** sobre la herida, ayudándose de un paño limpio, toalla pequeña, etc., mientras le traen gasas estériles (Cajón 14; Botiquines A, B, C y BALSAS).
- **Mantenga la presión** durante **10 minutos mínimo**, sin levantar las gasas.
- **ELEVE LA ZONA DE SANGRADO** (pierna o brazo) por encima del corazón.
- Si al intentar hacerlo la víctima nota dolor importante, no continuaremos la elevación.



Figura 1-18.

- Si continúa el sangrado, **AÑADIR MÁS GASAS** **sin retirar** las anteriores ni cesar en la compresión.
- Evite que la víctima permanezca de pie. Si está inconsciente, póngalo en posición antishock (**ver Capítulo 2, URGENCIAS**).

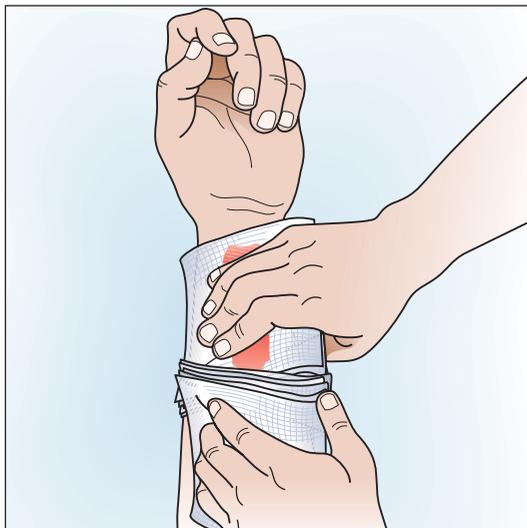


Figura 1-19.

Si con estas medidas no se consigue controlar la hemorragia, **ver HEMORRAGIAS** del **Capítulo 7**.

VI. POSICIÓN LATERAL DE SEGURIDAD (PLS) O RECUPERACIÓN

SI SOSPECHA LESIÓN DE CUELLO O ESPALDA (COLUMNA VERTEBRAL), PASE A **Capítulo 2, URGENCIAS**

Utilícela en **víctimas inconscientes, con pulso y respiración espontánea.**

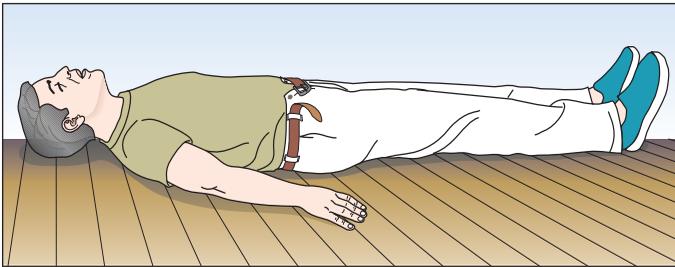


Figura 1-20.

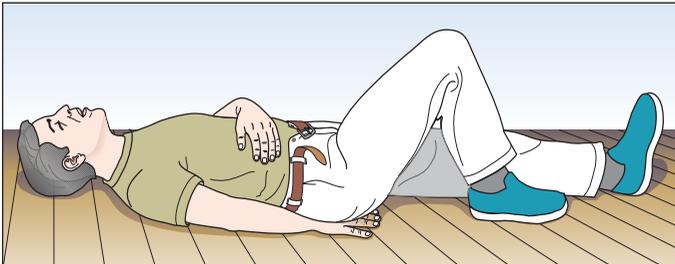


Figura 1-21.

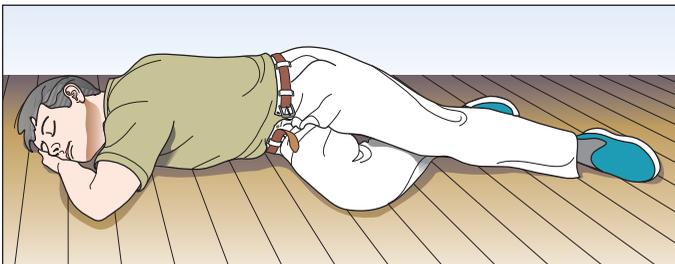


Figura 1-22.

Coloque al enfermo en posición boca arriba, y retire las gafas de la cara y objetos duros de los bolsillos de la víctima.

Flexiónela la pierna derecha, y el brazo derecho sitúelo extendido y pegado a lo largo del cuerpo. El brazo izquierdo colóquelo doblado sobre el cuerpo, y la pierna izquierda extendida.

Gírela sobre su costado derecho, situando la mano izquierda debajo de su cara. La mano derecha saldrá hacia su espalda, y la pierna izquierda extendida reposará sobre la derecha semiflexionada.

Vigile regularmente la respiración y el pulso (ver apartado II).

La posición de recuperación es aquella que mantiene al accidentado ESTABLE, CERCANO A LA POSICIÓN LATERAL, CON LA CABEZA MÁS BAJA Y SIN PRESIÓN EN EL TÓRAX que le impida respirar.

Si la persona va a permanecer en esta posición largo tiempo, vuélvalo hacia el lado contrario cada 30 minutos.

VII. USO DE INSUFLADORES MANUALES (AMBU)

El insuflador manual (Ambú) es un balón autoinflable provisto de una mascarilla que se utiliza para la asistencia respiratoria (OTRO MATERIAL FUERA DE CAJONES, Botiquines A y B y en Botiquines C de embarcaciones que naveguen a más 10 millas de la costa). Proporciona mejor ventilación pulmonar que el método del boca a boca, mayor comodidad y algunos modelos pueden conectarse a una bombona de oxígeno (OTRO MATERIAL FUERA DE CAJONES, Botiquines A y B).

Se debe utilizar, en lugar del método boca a boca, cuando es preciso realizar una reanimación cardiopulmonar a víctimas con quemaduras por cáusticos alrededor de la boca o en casos en los que se sospeche una intoxicación por compuestos cianógenos volátiles, hidrocarburos clorados, crudo o derivados del petróleo.

Qué HACER:

- Colóquese por detrás del paciente.
- Abra la vía aérea.
- Si no se coloca la cánula de intubación orofaríngea, fije la postura con las rodillas.
- Coloque la mascarilla sobre la nariz y la boca de la víctima y presione lentamente el balón sobre el muslo para introducir aire.
- Puede enriquecerse el aire con oxígeno.



Figura 1-23.



Figura 1-24.

VIII. UTILIZACIÓN DE DESFIBRILADOR EXTERNO AUTOMATIZADO

El desfibrilador externo automatizado (DEA) o simplemente desfibrilador, es un aparato electrónico portátil que analiza el ritmo cardíaco de la víctima y trata la parada cardiorrespiratoria cuando existe fibrilación ventricular o taquicardia sin pulso (ritmos cardíacos anormales), que son las causas más frecuentes de muerte súbita, indicando qué hacer en cada etapa.

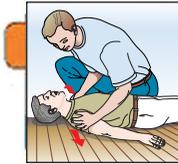


Figura 1-25.

La desfibrilación consiste en emitir una descarga de corriente continua con el fin de restablecer un ritmo cardíaco eficaz para bombear la sangre desde el corazón. Si se dispone a bordo de un desfibrilador, se debe efectuar el soporte vital según el siguiente esquema:



Soporte Vital Básico y Desfibrilación Externa Automática*



Compruebe la respuesta

Sacúdalo suavemente
Pregunte en voz alta: "¿Se encuentra bien?"



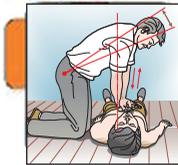
Si no responde

Abra la vía aérea y compruebe la respiración

Si no respira normalmente
o no respira

Si respira normalmente

Llame al CRM: encuentre y traiga un DEA



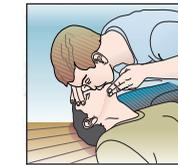
Comience inmediatamente la RCP

Coloque sus manos en el centro del pecho
Dé 30 compresiones torácicas

- Comprima firmemente al menos 5 cm de profundidad a una frecuencia de al menos 100/min
- Selle sus labios alrededor de la boca
- Sople firmemente hasta que el pecho se eleve
- Dé la siguiente respiración cuando el pecho baje
- Continúe la RCP

* Colóquelo en posición
de recuperación

- Llame al 112
- Continúe valorando que la respiración se mantiene normal



RCP 30:2



Conecte el DEA y pegue los parches

Siga las indicaciones verbales inmediatamente
Pegue un parche bajo la axila izquierda
Pegue el otro parche bajo la clavícula derecha, junto al esternón
Si hay más de un reanimador no interrumpa la RCP



Mantenga el sitio despejado y administre la descarga

Nadie debería tocar a la víctima

- durante el análisis
- durante la administración de la descarga

Si la víctima comienza a despertarse: se mueve, abre los ojos y respira normalmente, detenga la RCP.
Si permanece inconsciente, colóquelo en la posición de recuperación*.

* Según recomendaciones 2010 European Resuscitation Council.

Figura 1-26.

URGENCIAS

Índice

	Páginas
SHOCK	36
REACCIÓN ALÉRGICA GRAVE	37
ATAQUE AL CORAZÓN	38
APOPLEJÍA (PARÁLISIS)	39
QUEMADURAS (CALOR, QUÍMICAS, ELÉCTRICAS)	40
LESIONES DE CABEZA, CUELLO Y ESPALDA	42
LESIONES DE TÓRAX Y ABDOMEN	44
FRACTURAS Y DISLOCACIONES	45
INTOXICACIÓN POR INGESTIÓN (POR BOCA)	46
INTOXICACIÓN POR INHALACIÓN (VÍA RESPIRATORIA)	47
ACCIDENTES POR FRÍO: HIPOTERMIA	48
ACCIDENTES POR CALOR: GOLPE DE CALOR	49
ACCIDENTE GRAVE DE BUCEO	50
CÁMARAS HIPERBÁRICAS MULTIPLAZA EN ESPAÑA	52

ANTES DE HACER USO DE UN MEDICAMENTO, CONSULTE LA LISTA DE «CONTRAINDICACIONES, EFECTOS SECUNDARIOS E INTERACCIONES»

SHOCK

Es consecuencia de la disminución del aporte de sangre a los órganos vitales. Puede darse por varias causas:

- Pérdida importante de líquido (hemorragia, diarreas profusas, vómitos intensos, quemaduras graves...).
- Reacción alérgica severa.
- Fallo del corazón.
- Infección grave.
- Dolor intenso.

Sospeche SHOCK si:

- Causa previa: hemorragias severas, dolor...
- Piel pálida y sudor frío.
- Pulso débil y rápido.
- Movimientos respiratorios irregulares.
- Inquietud, ansiedad o sed.
- Confusión mental o inconsciencia.
- Tensión arterial baja.

Qué HACER:

- Si el paciente está inconsciente, siga las instrucciones del **Capítulo 1**.
- Si está consciente, tranquilice al enfermo.
- Abríguele.
- Levante las piernas unos 40 cm.
- Trate la causa que lo originó.
- Solicite **CONSEJO MÉDICO POR RADIO**.

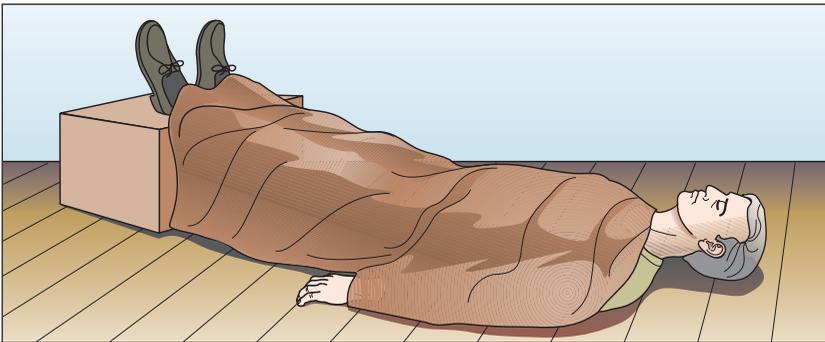


Figura 2-1.

Qué NO HACER:

- No levante las piernas si sospecha un ataque al corazón, lesiones en la cabeza, en el abdomen o en las piernas.
- No le dé nada por la boca.

REACCIÓN ALÉRGICA GRAVE

Sospeche REACCIÓN ALÉRGICA GRAVE si:

- Hay una causa, aunque no sea reciente (toma de medicamentos, contacto con productos químicos...).
- Enrojecimiento de la piel, picor, sensación de quemazón. Puede aparecer sarpullido o ronchas.
- Dificultad para respirar, pitos.
- Hinchazón de cara, ojos, lengua, garganta.
- Signos de shock (ver página anterior).
- Puede tener antecedentes de alergia.

Qué HACER:

- Si el paciente está inconsciente, siga las instrucciones del **Capítulo 1**.
- Inyecte una ampolla de 40 mg. de metil-prednisolona (CAJÓN 5, Botiquines A, B y C) en inyección intramuscular.
- Solicite **CONSEJO MÉDICO POR RADIO**.
- Si no es posible la consulta médica por radio y aparece asfixia, inyecte media ampolla (0,5 ml.) de epinefrina (Adrenalina) (CAJÓN 1, Botiquines A y B) en inyección subcutánea (ver técnica en **Capítulo 6**).

Qué NO HACER:

- No le dé nada por la boca.

ATAQUE AL CORAZÓN

Sospeche un ATAQUE AL CORAZÓN si:

- Dolor u opresión muy intenso en el centro del pecho durante 2 minutos o más.
- Sensación de muerte inminente, ansiedad.
- El dolor puede desplazarse (irradiarse) a hombros, cuello, mandíbula o brazos.
- Sudoración profusa y palidez.
- Náuseas.
- Respiración entrecortada.
- Debilidad.

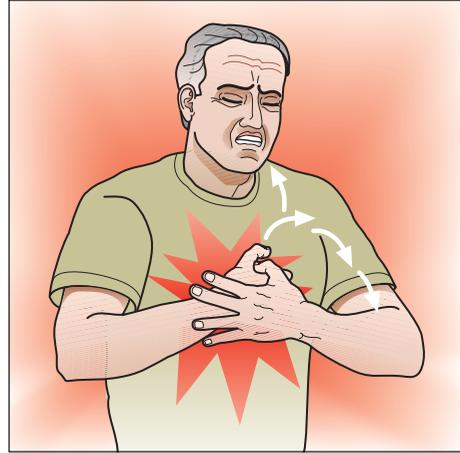


Figura 2-2.

Qué HACER:

- Si el paciente está inconsciente, siga las instrucciones del **Capítulo 1**.
- Si está consciente, tranquilícele, colóquelo semiincorporado en una postura cómoda en lugar bien ventilado y no le mueva más. Aflójele la ropa.
- Póngale un comprimido debajo de la lengua de nitroglicerina (CAJÓN 1, Botiquines A, B y C), y repita la dosis a los 5 minutos si el dolor no cede.
- Solicite **CONSEJO MÉDICO POR RADIO**.

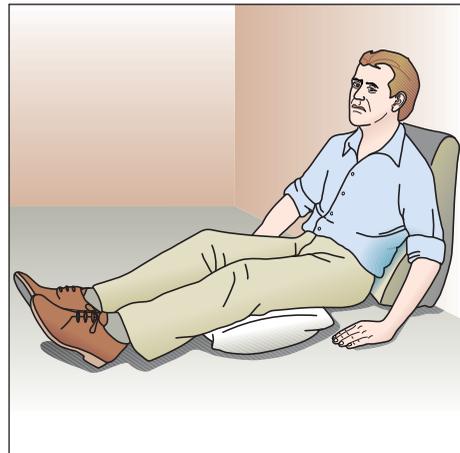


Figura 2-3.

Qué NO HACER:

- No permita que fume.
- No suministre alimentos ni bebidas (incluidas las alcohólicas).
- No levante las piernas del enfermo.

APOPLEJÍA (PARÁLISIS)

Sospeche APOPLEJÍA si:

- Comienzo súbito, que puede acompañarse de intenso dolor de cabeza.
- Parálisis, pérdida de sensibilidad o debilidad, generalmente en un lado de la cara o del cuerpo.
- Un lado de la cara o el cuerpo está flácido (ladeado).
- La capacidad para hablar puede estar alterada.
- Puede tener un bajo nivel de conciencia (confusión), que puede llegar a pérdida de conocimiento.
- Las pupilas pueden ser desiguales.
- Respiraciones lentas, que pueden sonar como ronquidos.
- Babelo.

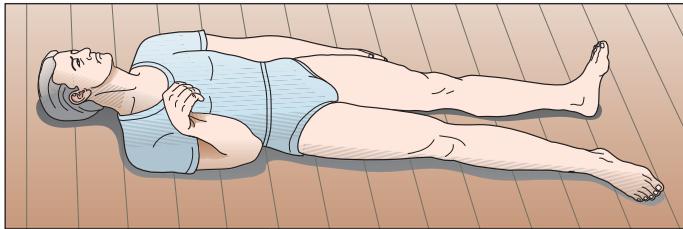


Figura 2-4.

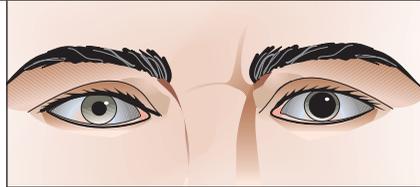


Figura 2-5.

Qué HACER:

- Si el paciente está inconsciente, siga las instrucciones del **Capítulo 1**.
- Si está consciente, tranquilice al enfermo.
- Deje que adopte una posición cómoda y manténgala, intentando elevar ligeramente cabeza, cuello y hombros.
- Solicite **CONSEJO MÉDICO POR RADIO**.

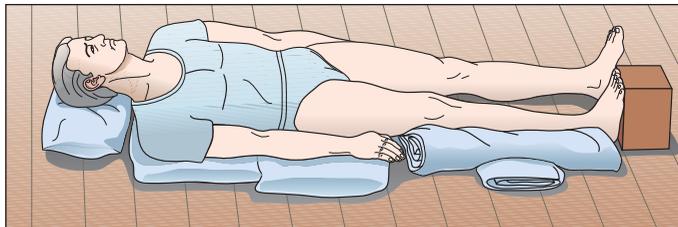


Figura 2-6.

Qué NO HACER:

- Evite comentarios que puedan alterar al enfermo.
- No le dé nada por la boca antes de la consulta radio-médica.

QUEMADURAS (CALOR, QUÍMICAS, ELÉCTRICAS)

Qué HACER:

- Si arden las ropas, apague las llamas haciendo rodar al accidentado en el suelo sobre sí mismo, rociándolo con agua fría o envolviéndolo con mantas de tejido no sintético.
- Si la quemadura le impide respirar, abra la vía aérea inmediatamente (ver **Capítulo 1 III**).
- Enfríe las áreas quemadas con agua fría durante unos minutos.
- Corte la ropa, pero no tire de ella si está pegada al cuerpo.
- Retire elementos que puedan comprimir: relojes, anillos...
- Solicite **CONSEJO MÉDICO POR RADIO**.

QUEMADURAS QUÍMICAS:

- Lave inmediatamente con agua la zona afectada durante un mínimo de 15-20 minutos.

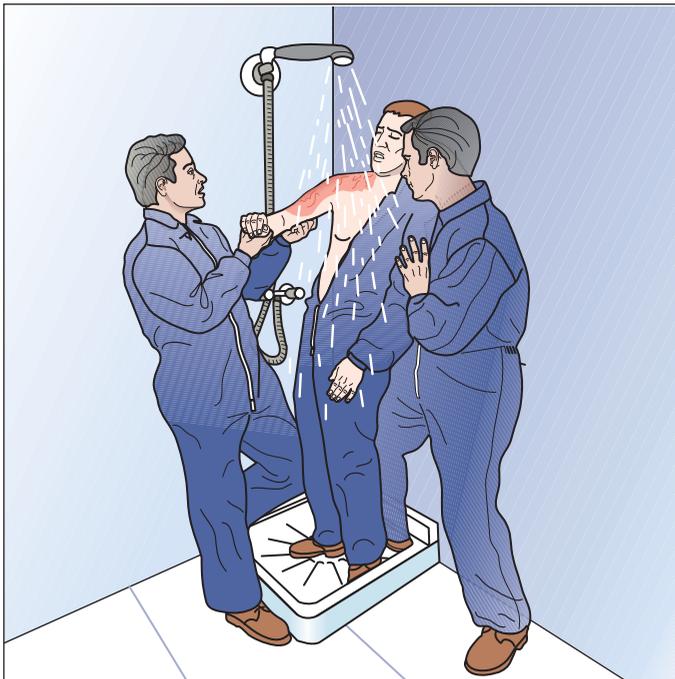


Figura 2-7.

- Quítele la ropa, teniendo cuidado para que el producto químico no entre en contacto con zonas sanas. ¡Protéjase usted mismo!
- **En el ojo:** lave el ojo durante 15-20 minutos con agua, desde dentro hacia fuera. Si están afectados los dos ojos, lávelos alternativamente cada 10 segundos.
- Solicite **CONSEJO MÉDICO POR RADIO**.



Figura 2-8.

QUEMADURAS ELÉCTRICAS:

- Corte la corriente eléctrica antes de intentar el rescate y el tratamiento. No se precipite.
- Si el paciente está inconsciente, siga las instrucciones del **Capítulo 1**.
- Solicite **CONSEJO MÉDICO POR RADIO**, pensando que puede haber lesiones ocultas.

Qué **NO HACER**:

- Evite que el accidentado corra con las ropas en llamas.
- Evite enfriar grandes áreas de quemaduras. Puede bajar la temperatura corporal a niveles peligrosos.
- No ponga nada inicialmente sobre las quemaduras.
- No rompa las ampollas.

LESIONES DE CABEZA, CUELLO Y ESPALDA

- Si el accidentado se ha precipitado desde una altura o le ha caído un peso encima, sospeche lesión de médula espinal y **no lo mueva**.
- Muévelo sólo si su vida corre peligro, tratando cabeza, cuello y cuerpo como una unidad (ver figura 2-14).

Sospeche LESIÓN DE CABEZA si:

- El nivel de conciencia está disminuido o hay pérdida de conciencia.
- Salida por la nariz u oídos de sangre o líquido claro.
- Deformidad del cráneo.
- Pupilas desiguales.
- Hematomas (cardenales) alrededor de ojos u orejas.
- Dolor de cabeza con vómitos.
- Enlentecimiento del pulso y respiración anormal.

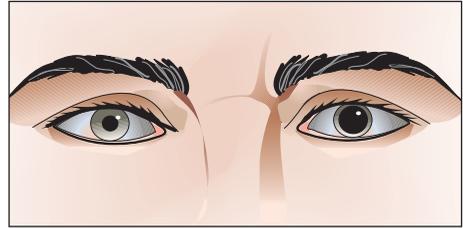


Figura 2-9.

Sospeche LESIÓN DE CUELLO O ESPALDA si:

- Heridas, bultos o hematomas en la cabeza, cuello o espalda.
- Dolor en cuello o espalda.
- Alteración de la conciencia, de la sensibilidad o parálisis.

Qué HACER:

- Si el herido está inconsciente, siga las instrucciones del **Capítulo 1** y recuerde abrir las vías respiratorias con la segunda maniobra aconsejada.
- Controle continuamente el nivel de conciencia.
- Si el herido está vomitando, colóquele de lado. Hágalo según la siguiente figura:



Figura 2-10.

- Póngale el collarín cervical (CAJÓN 15, Botiquines A, B y C). Si la cabeza está girada, tire de la misma hasta alinearla con el cuerpo. Si no dispone del collarín cervical, puede improvisar uno.
- Abrigue al paciente.
- Tranquilícele y evite que se mueva.
- Solicite **CONSEJO MÉDICO POR RADIO**.



Figura 2-11.

Figura 2-12.

Qué NO HACER:

- No mueva al paciente de cualquier manera, podría agravar las lesiones.
- No permita que personas no entrenadas muevan al paciente.
- No intente cortar la hemorragia o salida de líquido claro por la nariz o por los oídos.
- No le dé nada por la boca.



Figura 2-13.

Si acontece una situación en la que es preciso transportar a un herido con posible **FRACTURA DE COLUMNA**, por encontrarse en una posición en la que pelagra su vida o la de otros (como bloqueando una salida), su movilización debe efectuarse según el siguiente esquema:

Cómo mover y trasladar a un herido con posible FRACTURA DE COLUMNA

- Se necesitan cuatro personas al menos.
- Un rescatador sostiene la cabeza, mientras otros tres colocan sus brazos bajo la cintura de los hombros, caderas y debajo de las piernas para levantar a la víctima en la misma posición en la que se le encontró.
- Póngalo sobre un plano liso o duro, almohadillando la nuca y la zona lumbar, y amárralo con cuatro cinchas.
- No permita nunca que la cabeza de la víctima deje de estar alineada con el resto de su cuerpo.
- Ver otras alternativas para mover al herido en **Capítulo 7**.

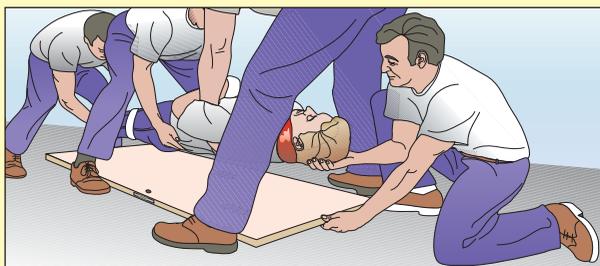


Figura 2-14.

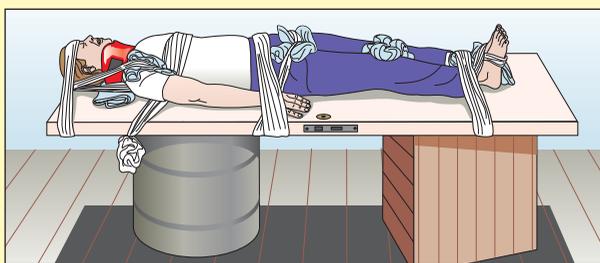


Figura 2-15.

LESIONES DE TÓRAX Y ABDOMEN

Sospeche LESIÓN DE TÓRAX O ABDOMEN si:

- Hemorragia, salida de paquete intestinal o expulsión de sangre con la tos.
- Dolor o dificultad para respirar; deformidad del tórax.
- Hematomas.
- Dolor abdominal; vientre en tabla.
- Signos de shock (**Capítulo 2**).

Qué HACER ante una LESIÓN DE TÓRAX:

- Si el herido está inconsciente, siga las instrucciones del **Capítulo 1**.
- Si está consciente y la herida llega hasta el interior de la cavidad torácica y «sopla», ponga una lámina de aluminio o de plástico, sujetándola por tres lados (ver figura).
- Coloque al paciente en posición sentado, semiinclinado, apoyado si es posible sobre el lado de la lesión.
- Solicite **CONSEJO MÉDICO POR RADIO**.

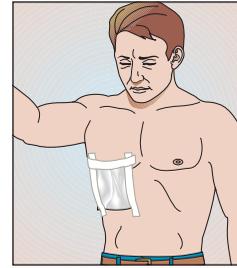


Figura 2-16.

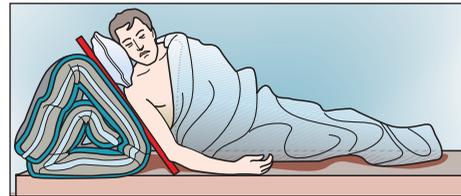


Figura 2-17.

Qué HACER ante una HERIDA ABDOMINAL:

- Si el herido está inconsciente, siga las instrucciones del **Capítulo 1**.
- Si está consciente, coloque al paciente tumbado boca arriba con las piernas flexionadas, sin apoyarlo sobre el lado de la lesión.
- Si hay salida de intestino, cubrirlo con gasa estéril humedecida con suero salino (CAJÓN 13, Botiquines A, B y C), manteniéndola húmeda.
- Solicite **CONSEJO MÉDICO POR RADIO**.

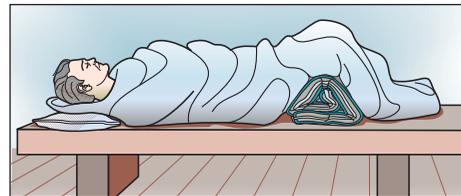


Figura 2-18.

Qué NO HACER:

- No deje de sospechar lesión interna aunque no haya heridas en la piel.
- No intente reintroducir el intestino en el abdomen.
- Si hay objetos enclavados no los retire.
- No le dé nada por la boca, ni calmantes, salvo por indicación médica.

FRACTURAS Y DISLOCACIONES

Sospeche **FRACTURA** o **DISLOCACIÓN (LUXACIÓN)** si:

- Ha habido un traumatismo.
- Dolor.
- Hinchazón.
- Deformidad y hematoma.
- Imposibilidad de mover el miembro afectado aún con dolor.
- Si la fractura es abierta, puede existir herida y hemorragia en el punto de fractura. El hueso puede ser o no visible.

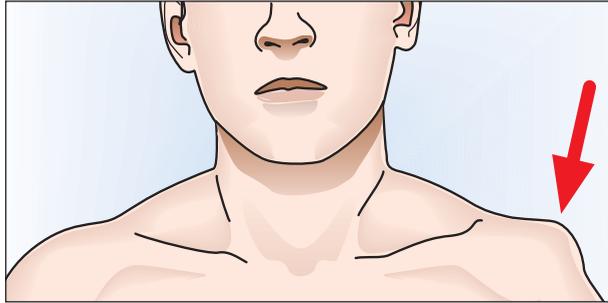


Figura 2-19.

Qué **HACER**:

- Controle las hemorragias, si las hay (ver **Capítulo 1 V**).
- Revise la circulación y la sensibilidad por debajo de la lesión.
- Utilice bolsas de hielo (CAJÓN 15, Botiquín A) para disminuir la inflamación o bolsas de congelados (ver **Capítulo 7**).
- Inmovilice (ver **Capítulo 7: Inmovilización y Vendajes**).
- Solicite **CONSEJO MÉDICO POR RADIO**.



Figura 2-20.

Qué **NO HACER**:

- No manipule las fracturas y dislocaciones.
- No traslade al herido sin inmovilizarle la zona afectada, a menos que sea imprescindible.
- No dar nada por la boca, en un primer momento.

INTOXICACIÓN POR INGESTIÓN (POR BOCA)

Sospeche INTOXICACIÓN POR INGESTIÓN si:

- Lo dice el paciente o hay testigos.
- Se encuentran botellas o recipientes vacíos con restos de tóxico.
- Náuseas, dolor de estómago o retortijones.
- Somnolencia o pérdida de conciencia.
- Quemaduras alrededor de la boca o en las manos si ha ingerido sustancias corrosivas.
- Respiración superficial (rápida y de escasa amplitud).
- Puede haber convulsiones.

Qué HACER:

- Si el paciente está inconsciente, siga las instrucciones del **Capítulo 1** .
- Si está consciente, dele dos vasos de agua.
- Solicite **CONSEJO MÉDICO POR RADIO**.

Qué NO HACER:

- No provoque el vómito.
- No le dé leche ni otros antidotos si no está completamente seguro de su indicación, antes de hacer consulta radio-médica.

INTOXICACIÓN POR INHALACIÓN (VÍA RESPIRATORIA)

Sospeche INTOXICACIÓN POR INHALACIÓN si:

- El paciente es encontrado en tanques, sentinas, etc.
- Hay información de testigos.
- Respiración dificultosa o parada respiratoria.
- Nivel de conciencia disminuido o pérdida de conciencia.
- Dolor de cabeza, náuseas, mareos.

Qué HACER:

- Traslade al paciente a una zona bien aireada. Evite inhalar gases tóxicos usted mismo.
- Si el paciente está inconsciente, siga las instrucciones del **Capítulo 1**.
- Coloque al paciente en reposo y adminístrele oxígeno (OTRO MATERIAL FUERA DE CAJONES, Botiquines A y B) (ver **Capítulo 6**).
- Solicite **CONSEJO MÉDICO POR RADIO**.

Qué NO HACER:

- No entre en zonas peligrosas a menos que esté equipado y entrenado para ello, y nunca sin apoyo.



Figura 2-21: Equipo autónomo de respiración.

ACCIDENTES POR FRÍO: HIPOTERMIA

La temperatura corporal es baja (temperatura rectal inferior a 35° C).

Sospeche HIPOTERMIA si:

- Ha permanecido en ambiente frío (hombre al agua, trabajos subacuáticos...).
- Piel fría y pálida o azulada.
- Temblor y debilidad.
- Pérdida de coordinación.
- Nivel de conciencia disminuido o pérdida de conciencia.
- Respiración y latido cardíaco lentos o imperceptibles.

Qué HACER:

- Evite más pérdidas de calor llevándole a un ambiente cálido y sin corrientes de aire.
- Si el paciente está inconsciente, siga las instrucciones del **Capítulo 1** .
- Cámbiele la ropa húmeda por ropa seca. Envuélvale en una manta, cubriéndole la cabeza.
- Si no fuera suficiente, haga que dos personas abrazadas al paciente y envueltas también en mantas le den calor (ver figura).
- Si está consciente, déle líquidos calientes y azucarados.
- Solicite **CONSEJO MÉDICO POR RADIO**.



Figura 2-22.

Qué NO HACER:

- No intente dar calor mediante frotamientos ni sacuda al paciente.
- No le dé bebidas alcohólicas ni café, y que no fume.
- Si aplica calor, evite quemar al paciente.

ACCIDENTES POR CALOR: GOLPE DE CALOR

Temperatura corporal superior a 40° C que tiende a aumentar.

Sospeche GOLPE DE CALOR si:

- Exposición prolongada en ambiente caluroso y húmedo.
- Desorientado y confuso. Puede haber pérdida de conciencia.
- La piel está caliente y seca (aunque algunos pacientes pueden continuar sudando). Enrojecimiento de piel y mucosas.
- Pulso acelerado.
- Sensación de sed.

Qué HACER:

- Si el paciente está inconsciente, siga las instrucciones del **Capítulo 1**.
- Llévele a un lugar fresco, seco y bien ventilado y quítele la ropa.
- Enfríe al paciente inmediatamente duchándolo con agua fría (a 20° C aproximadamente) o lavándole con paños de agua fría (ver figura).
- Si está consciente, déle a beber cl. sódico + cl. potásico + glucosa + bicarbonato sódico (CAJÓN 13, Botiquines A y B), disuelto en agua fresca.
- Baje la temperatura hasta los 39° C y contrólole cada 10 minutos. Si la temperatura sube otra vez, vuelva a enfriar.
- Solicite **CONSEJO MÉDICO POR RADIO**.

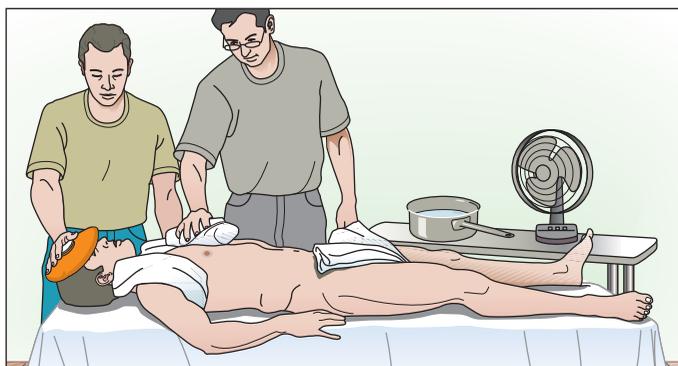


Figura 2-23.

Qué NO HACER:

- No administre bebidas alcohólicas ni estimulantes.
- No demore el tratamiento. Puede haber daño cerebral o sobrevenir la muerte si al paciente no se le baja la temperatura inmediatamente.
- No continúe enfriando cuando la temperatura alcance los 38,5° C.

ACCIDENTE GRAVE DE BUCEO

Sospeche ACCIDENTE GRAVE DE BUCEO si:

- Los síntomas aparecen tras una inmersión (inmediatamente o minutos u horas tras la salida del agua).
- Dolor muscular o articular.
- Debilidad.
- Entumecimiento, hormigueos, incluso parálisis.
- Mareos y náuseas.
- Dificultad respiratoria.
- Bajo nivel de conciencia.

Qué HACER:

- Si el paciente está inconsciente, siga las instrucciones del **Capítulo 1**.
- Si el paciente está consciente, quítele el traje de buceo y déle líquidos por vía oral, mejor calientes.
- Adminístrele 250 mgr. (medio comprimido) de ácido acetil-salicílico (CAJÓN 3, Botiquines A, B, C y BALSAS).
- Administre oxígeno (OTRO MATERIAL FUERA DE CAJONES, Botiquines A y B). Ver **Capítulo 6**.
- Proteja a la víctima del frío o calor excesivo.
- Evacuación urgente a la cámara hiperbárica multiplaza operativa más cercana. Avíseles previamente.
- Si la evacuación se realiza por vía aérea, debe mantenerse en cabina una presión equivalente a la del nivel del mar.
- Solicite **CONSEJO MÉDICO POR RADIO**.
- Envíe todo el equipo de buceo con el paciente para su examen.



Figura 2-24: Cámara hiperbárica del Hospital de Palamós.



Figura 2-25: Cámara hiperbárica del Hospital de Palamós.

Qué NO HACER:

- No intente la recompresión bajo el agua en ningún caso.
- No administre bebidas alcohólicas ni alimentos.

CÁMARAS HIPERBÁRICAS MULTIPLAZA DE ESPAÑA

ENTIDAD	UBICACIÓN	SERVICIOS	TÉLEFONO
Unitat de Medicina Hiperbàrica (UMH) Hospital de Palamós	Hospital de Palamós, Palamós (Girona)	(1) (10)	972 60 01 60 972 60 06 20
CRIS - Unidad de Terapèutica Hiperbàrica	Hospital Cruz Roja Barcelona	(1) (3)	93 450 37 36
Consell Insular de Menorca	Parque de Bomberos n.º 1 Mao (Balears)	(1) (4)	971 35 10 11 971 35 15 15
Policlínica Ntra. Sra. del Rosario	Policlínica Ntra. Sra. del Rosario Eivissa (Balears)	(1) (3)	971 30 19 16
MEDISUB	Clínica Juaneda, Palma de Mallorca (Balears)	(2) (12)	908 83 99 99 971 73 16 47
Unidad Costa Norte	Calvià, Mallorca (Balears)	(4) (10)	971 10 26 76
Unidad de Medicina Hiperbàrica. MEDIBAROX	Sanatorio del Perpetuo Socorro, Alicante	(1) (3)	965 20 11 00
Santo y Real Hospital de la Caridad	Cartagena (Murcia)	(2) (10) (11)	968 51 03 00
Unidad de Medicina Hiperbàrica. JACRISSA	Clínica El Àngel, Màlaga	(2) (3) (6)	952 33 02 23 952 34 81 00
TOP DIVING	Puerto Rico (Gran Canaria)		928 56 06 09
Hospital Universitario de Canarias	La Laguna (Tenerife)	(2) (10)	922 64 12 00
Centro de Buceo Atlántica	Puerto del Carmen (Lanzarote)		928 51 07 17
INSALUD	Hospital Universitario Marqués de Valdecilla (Santander)	(1) (3)	942 20 25 20
MINISTERIO DE DEFENSA	Centro de Buceo de la Armada, Cartagena (Murcia)	(2) (4) (13)	
	Núcleo de Buceo del Cantàbrico, Ferrol (La Coruña)	(2) (4) (13)	
	Hospital Naval del Ferrol (La Coruña)	(2) (13)	
	Núcleo de Buceo del Estrecho (Cádiz)	(2) (4) (13)	
	Núcleo de Buceo, Arsenal de Las Palmas (Gran Canaria)	(2) (4) (13)	
	Hospital Militar de Zaragoza	(2) (13)	
	Regimiento de Pontoneros Monzalbarba (Zaragoza)	(2) (4) (12) (13)	
Comandancia Móvil de la Guardia Civil	Parque de Automóviles de la Guardia Civil, Madrid	(4) (12) (13)	

- (1) Servicio médico localizado las 24 horas/día
 (2) Servicio médico localizable
 (3) Posibilidad de asistencia médica intensiva
 (4) No instalada en Centro médico hospitalario
 (5) Lunes a viernes y en horario laboral
 (6) Lunes a viernes y en horario laboral. Otros días y horas previo contacto

- (7) Operativa del 1 de mayo al 31 de octubre
 (8) Prestación a cargo de la Seguridad Social
 (9) Fuera de servicio
 (10) Entidad no afiliada al CCCMH
 (11) Presión máxima de trabajo 3ATA
 (12) Cámara móvil instalada sobre vehículo
 (13) Servicios y dependencia militar

Esta información ha sido facilitada por el Comité Coordinador de Centros de Medicina Hiperbàrica (agosto de 1999).

BLOQUE II

CONSULTA RADIO- MÉDICA

**EXAMEN
DEL PACIENTE**

3

**ASISTENCIA
MÉDICA A DISTANCIA**

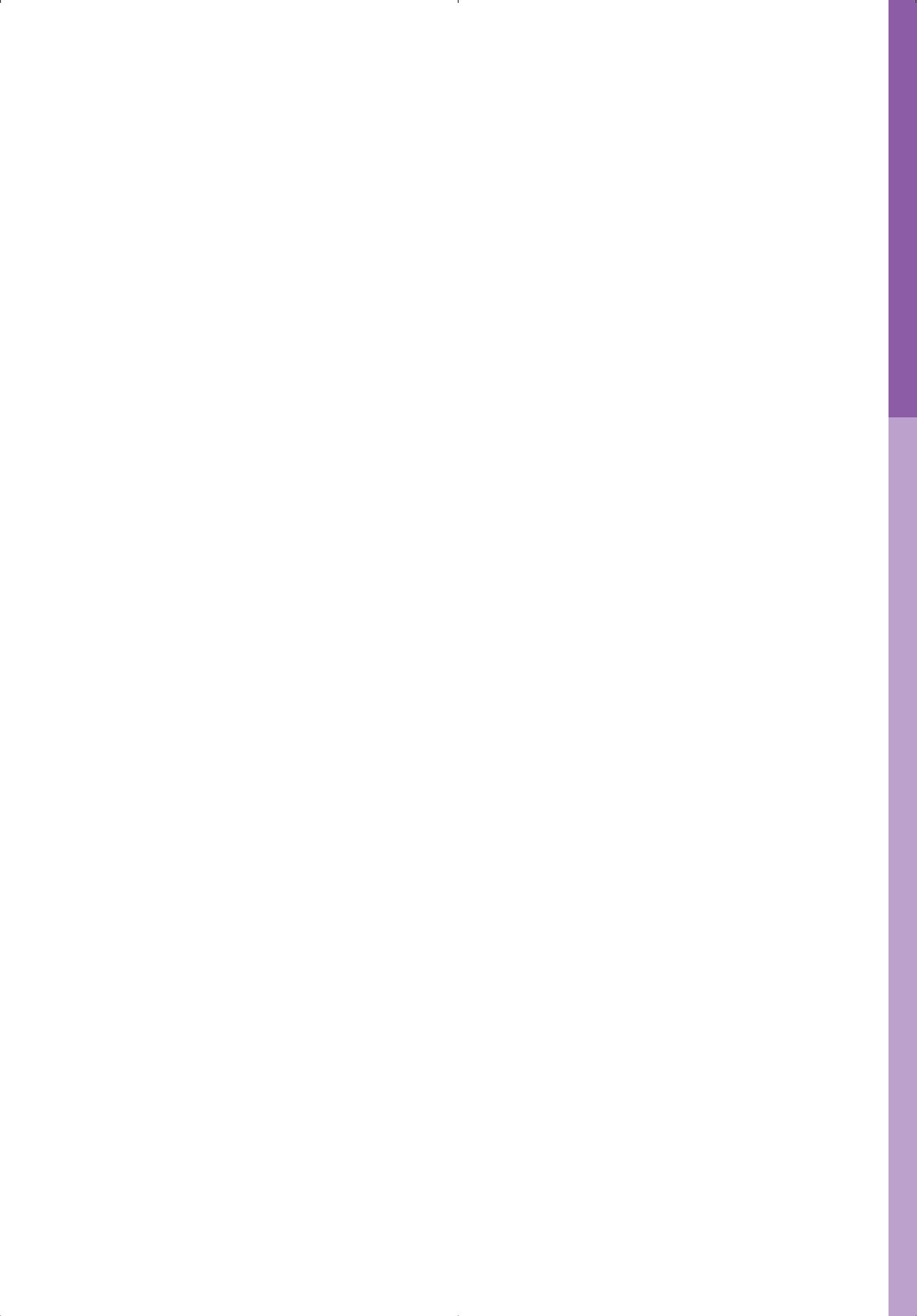
4

**BOTIQUÍN
A BORDO**

5

**CUIDADOS GENERALES
DE ENFERMERÍA**

6



EXAMEN DEL PACIENTE

Índice

	Páginas
INTERROGATORIO CLÍNICO	57
EXPLORACIÓN FÍSICA	60
Registro de las constantes vitales	60
Exploración por zonas corporales	64

El objetivo de la consulta radio-médica es proporcionar una orientación sanitaria sobre la actuación que debe prestarse en cada caso particular cuando surge un problema de salud a bordo.

Los datos con los que cuenta el médico para hacer una valoración del proceso son los proporcionados por el enfermo y el responsable sanitario a bordo.

Por tanto, para poder recabar y transmitir con eficacia la información precisa, es necesario realizar una recogida ordenada de las distintas alteraciones que motivan la consulta, siguiendo normas distintas según se trate de una enfermedad o un accidente, y posteriormente efectuar una exploración sistemática del paciente. Esto es, en conjunto, la **Historia Clínica**.

En este capítulo se explica cómo recoger los datos de la enfermedad y cómo efectuar la exploración del enfermo.

INTERROGATORIO CLÍNICO

Es importante realizar un interrogatorio clínico completo, previo a la consulta radio-médica, siempre que sea posible, evitando las preguntas que no vengan al caso.

Toda historia clínica comienza con los **datos de filiación del paciente**:

- Documento Nacional de Identidad (en tripulantes españoles).
- Nombre y apellidos.
- Lugar y fecha de nacimiento.
- Puesto que ocupa a bordo.

Se anotará, además, para facilitar la consulta médica por radio, la ruta o caladero, la distancia a puerto y días previstos para la próxima arribada.

ENFERMEDAD

- **¿Cómo** empezó la enfermedad?
- **¿Cuál** fue su primer síntoma?
- **¿Cuánto** tiempo lleva con esto?
- **¿Cómo y dónde** le molesta?
- **¿Qué pasó después**, cómo evoluciona?
- **¿Ya le pasó anteriormente?**

El enfermo debe responder a tres preguntas esenciales:

- 1.^a **¿Qué le pasa?** Describiremos lo que siente el enfermo, o, lo que es lo mismo, los síntomas (dolor, picor, náuseas...), y también lo que presenta, los signos (lo que podemos comprobar: tos, vómito, diarrea...). Es muy importante señalar el motivo principal de la consulta.
- 2.^a **¿Desde cuándo?** Cuándo comenzó a notarlo, el día y, si es posible, incluso la hora.
- 3.^a **¿A qué lo atribuye?** Si lo relaciona con alguna actividad: comida, bebida, ejercicio...

La segunda fase de la recogida de información consiste en precisar los síntomas referidos. **El dolor**, uno de los síntomas más comunes, ofrece la oportunidad de una mayor definición:

- **¿Dónde** le duele y **hacia dónde** va el dolor? (¿adónde se irradia?). Indicarlo según la lámina de situación de síntomas (**Capítulo 4**).
- **¿Cómo** es el dolor?:
 - Continuo o intermitente.
 - Profundo o superficial.
 - Suave o intenso.
 - Opresivo, punzante, quemante...
 - Inicio brusco o gradual.
- **¿Cuándo** le duele?: Tiene relación con las comidas, el movimiento...
- **¿Con qué** se alivia o empeora?: Medicación, comidas, posturas...

Con respecto a **vómitos, flemas, orina o deposiciones**, debemos apuntar:

- Cantidad y frecuencia.
- Aspecto y consistencia.
- Color y olor.
- Presencia de sangre.
- Presencia de pus.

Identifique el color de la orina con alguna de las muestras de la fotografía:



Figura 3-1.

Por último, se interrogará sobre:

Antecedentes. Enfermedades importantes que padezca o haya padecido, intervenciones quirúrgicas, hospitalizaciones, episodios anteriores de la enfermedad actual, enfermedades del estómago...

Alergias conocidas a alimentos, medicamentos o de otro tipo.

Consumo de alcohol, drogas, tabaco o medicamentos habituales. También, **medicamentos que haya tomado por la enfermedad actual**, cuándo comenzó a tomarlos, cantidad y frecuencia.

ACCIDENTE

Cuando se trata de un accidente es importante indicar:

- **Cómo** fue el accidente y en qué **lugar del barco** se produjo, qué día y a qué hora.
- **Parte del cuerpo** que está afectada.
- Descripción del **tipo de lesión**: En caso de quemaduras, hemorragias, fracturas, contusiones, heridas... se procurará precisar la zona afectada, tamaño y profundidad de la lesión, alteración o no de movimientos, pérdida de fuerza o sensibilidad.

Además, hay que anotar todos los **síntomas** que acompañan al proceso, como dolor, pérdida de conciencia, dificultad respiratoria...

EXPLORACIÓN FÍSICA

Debe iniciarse con una valoración general del enfermo, contestando a las siguientes preguntas:

- **¿Qué aspecto tiene?** Normal, pálido, sudoroso, impresiona de gravedad...
- **¿Qué postura adopta?** Agitado, quieto, encogido, echado sobre un lado...
- **¿Qué grado de conciencia presenta?** Despierto, dormido, somnoliento, agresivo, sabe dónde está y qué le ha pasado, está desorientado...

REGISTRO DE LAS CONSTANTES VITALES

Deben explorarse **en reposo**.

PULSO

Se debe explorar la frecuencia (número de latidos por minuto) y el ritmo, apreciando si es regular o irregular.

El pulso lo tomaremos habitualmente en la cara palmar de la muñeca, por donde pasa la arteria radial, aplicando las yemas de nuestros dedos segundo y tercero, hacia la base del primer dedo (dedo pulgar) del paciente.

También se puede examinar el pulso en las arterias carótidas, que pasan por el cuello, a ambos lados, a la altura de la nuez.



Figura 3-2: Toma del pulso radial.

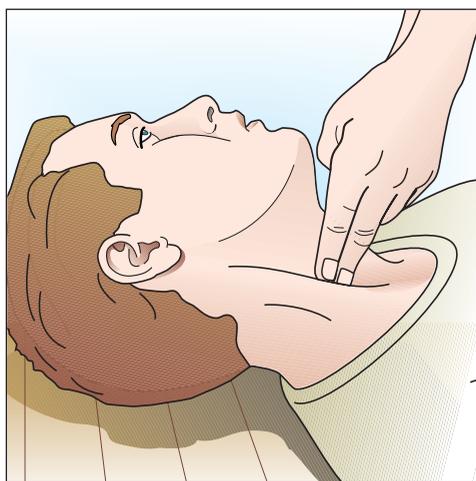


Figura 3-3: Toma del pulso carotídeo.

TEMPERATURA

Tiene un valor constante, en condiciones normales, entre 36,5 y 37 grados centígrados. Se mide con el «**termómetro digital** de hipotermia e hipertermia» (CAJÓN 11, Botiquines A, B y Botiquines C de embarcaciones que navegan o faenan a más de 10 millas náuticas de la costa), que colocaremos en el hueco de la axila, con el extremo sensor en estrecho contacto con la piel, dejándolo durante unos minutos (seguiremos las instrucciones del fabricante para su lectura y mantenimiento).

Si dispone de un **termómetro clínico de mercurio**, colóquelo igualmente en la axila por el extremo del depósito durante 5 minutos, y lea a continuación la altura alcanzada por la columna. También puede colocarse en la ingle o dentro de los orificios naturales como la boca (debajo de la lengua) o el recto (a través del ano), dejándolo en este caso un tiempo menor, aunque no suelen utilizarse estos lugares por razones de higiene. En todo caso son termómetros especiales, con una ampolla de vidrio más resistente.



Figura 3-4: Tipos de termómetros.

Antes de colocar el termómetro de mercurio debemos asegurarnos que la marca de la columna de mercurio está por debajo de los 36 grados centígrados. Si sobrepasara ese nivel, se bajará efectuando rápidos movimientos de rotación de la muñeca sujetando el extremo contrario a la ampolla del termómetro.

Después de su uso, el termómetro debe lavarse y desinfectarse con un antiséptico; por ejemplo, sumergiéndolo unos minutos en alcohol.

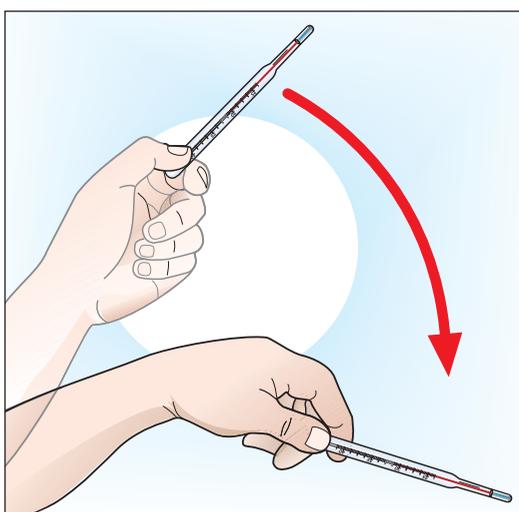


Figura 3-5: Cómo bajar el mercurio del termómetro.

Las lecturas se efectuarán un mínimo de dos veces al día (cada 4 horas en enfermedades graves), siempre a las mismas horas, y se apuntarán en la «Hoja de registro de temperatura» (CAJÓN 11, Botiquines A y B).

FRECUENCIA RESPIRATORIA

Debemos explorar el número de veces que el enfermo respira por minuto, entendiendo por una respiración el ciclo de una inspiración (toma de aire) y una espiración (expulsión de aire). Para contar las respiraciones se observan los movimientos de elevación y descenso del tórax, o bien se coloca la palma de la mano sobre las últimas costillas y se cuenta el número de veces que sube y baja con la respiración.

También debemos señalar el ritmo de la respiración (regular o irregular) y la amplitud de la misma (superficial o profunda).

TENSIÓN ARTERIAL

Se expresa en dos cifras, la máxima (sistólica) y la mínima (diastólica).

Para medir la presión arterial disponemos de un aparato llamado **tensiómetro digital** (CAJÓN 11, Botiquines A y B y Botiquines C de embarcaciones que navegan o faenan a más de 10 millas náuticas de la costa). Son muy sencillos de utilizar y su empleo no precisa el uso de estetoscopio, por lo que en ambientes ruidosos resultan muy útiles. Pueden ser automáticos (el inflado y desinflado es automático) o semiautomáticos (precisan hinchar el brazalete manualmente). Incorporan un microordenador que lee la tensión y la muestra en pantalla. Existen modelos para muñeca y para brazo. Se recomienda el modelo de brazo, ya que en los tensiómetros de muñeca el paciente debe permanecer absolutamente inmóvil y mantener la muñeca muy cerca del corazón para que la medición sea precisa.



Figura 3-6: Tensiómetro digital.

El tensiómetro anaeroide o esfigmomanómetro es manual y, por lo tanto, más complicado de utilizar. Consta de un manómetro y un manguito neumático y el paciente precisará de la ayuda de una segunda persona para que escuche los ruidos que producen los latidos cardíacos, mediante la utilización de un estetoscopio o fonendoscopio.



Figura 3-7: Estetoscopio y tensiómetro anaeroide.

El lugar elegido para la toma de la presión arterial es el hueco anterior del codo, por donde pasa la arteria humeral. El individuo debe estar acostado y en reposo. Se coloca el manguito unos dos dedos por encima del codo, con el brazo totalmente estirado y apoyado, y aplicamos la campana del fonendoscopio sobre la zona de flexión. A continuación se cierra la válvula de seguridad del aire y se insufla hasta que el manómetro indique aproximadamente 200 mm. Seguidamente se abre la válvula para dejar salir el aire lentamente. Cuando se escuche el primer latido de la arteria se observa la presión que marca el manómetro; ésta es la cifra de la tensión arterial máxima. El momento en que deja de oírse el latido corresponde a la presión mínima.



Figura 3-8: Cómo colocar el manguito de presión y dónde situar la campana del estetoscopio.

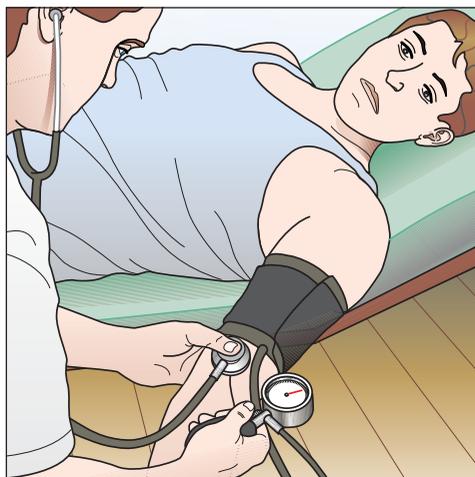


Figura 3-9: Tensiómetro insuflado.

SE DEBE CALIBRAR EL TENSÍOMETRO PERIÓDICAMENTE INDEPENDIENTEMENTE DEL MODELO UTILIZADO

EXPLORACIÓN POR ZONAS CORPORALES

Seguidamente se realizará una exploración general que, como la historia clínica, ha de guardar un orden, comenzando por la cabeza y finalizando por las extremidades. Puesto que el cuerpo es simétrico, compararemos un lado con el otro del mismo.

CABEZA

Observaremos **las pupilas** (la parte negra central de los ojos) y comprobaremos si son o no del mismo tamaño y si reaccionan a la luz, para lo que utilizaremos una linterna. Normalmente, con la luz las pupilas se contraen.

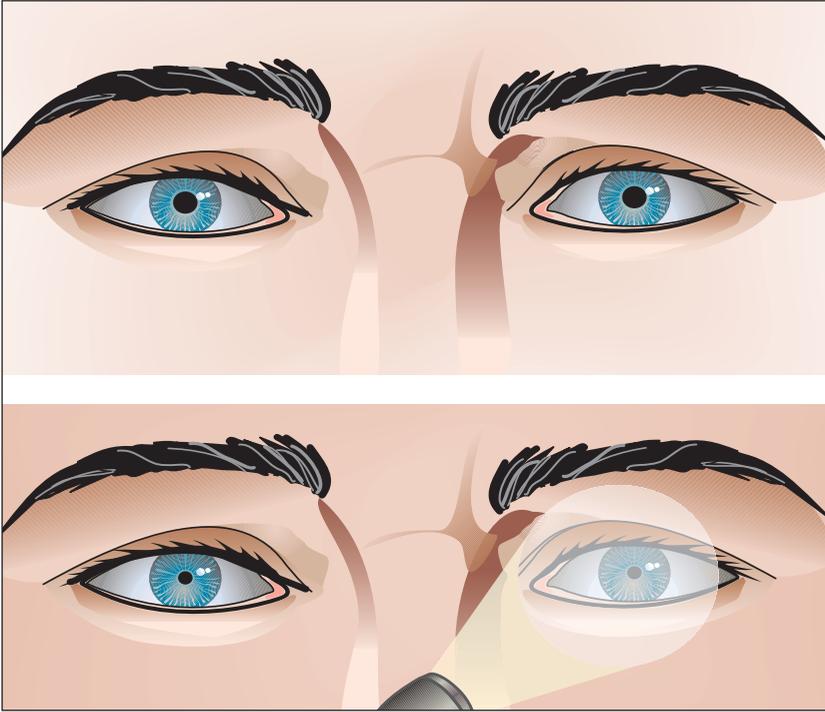


Figura 3-10: a) Pupilas normales.
b) Pupilas normales contraídas con la luz.

También le preguntaremos sobre alteraciones recientes de la agudeza visual o pérdidas de visión, y exploraremos posibles alteraciones de la conjuntiva. En la exploración ocular pueden ser de gran utilidad el empleo de una lente de aumento y de una linterna con filtro azul (que facilita la detección de pequeños rastros de sangre) (CAJÓN 11, Botiquines A y B).

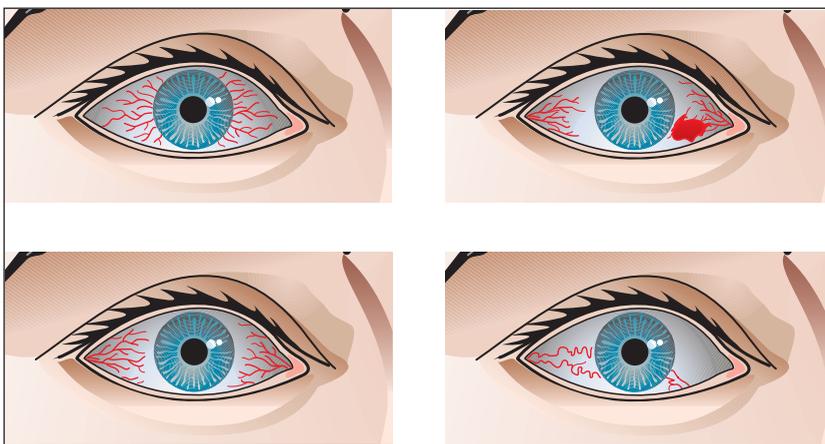


Figura 3-11: Diferentes tipos de ojo rojo.

En el caso de que se queje de molestias o dolor en el ojo, pueden ser necesarias dos exploraciones más:

- **Eversión del párpado.** Dar la vuelta al párpado superior para observar el interior del mismo y descartar que allí se oculte algún cuerpo extraño.

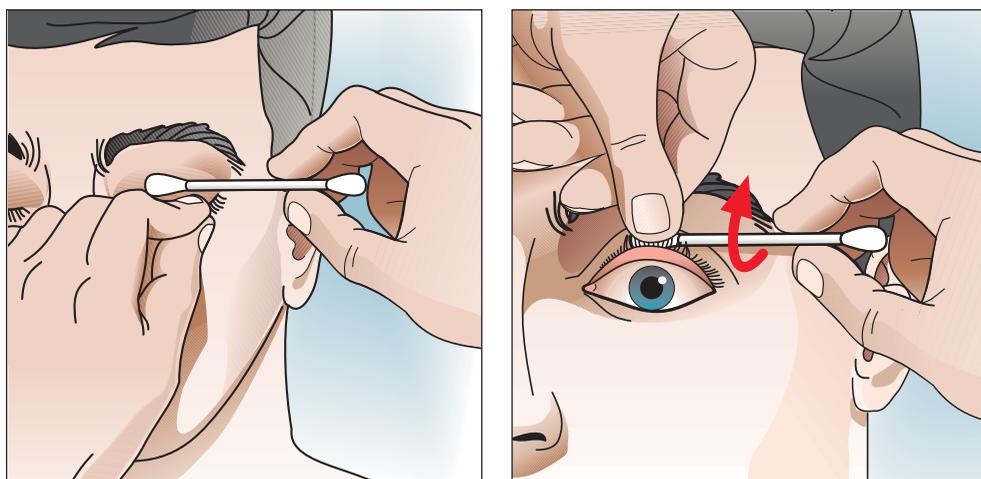


Figura 3-12 y 3-13: Cómo dar la vuelta al párpado.

- **Prueba de la fluoresceína.**

Es un colorante que tiñe de verde brillante las zonas alteradas de la córnea (la semiesfera transparente del ojo) o de la conjuntiva. Se encuentra en el botiquín de a bordo, en forma de colirio y asociado a un anestésico (fluoresceína + oxibuprocaina) (CAJÓN 7, Botiquines A, B y C de embarcaciones que naveguen o faenen a más de 10 millas náuticas de la costa). Se deben administrar, con la cabeza del paciente hacia atrás y la mirada hacia arriba, 2 gotas en cada conjuntiva inferior. El paciente después cerrará los ojos y se le pedirá que los mueva para extender el colorante.

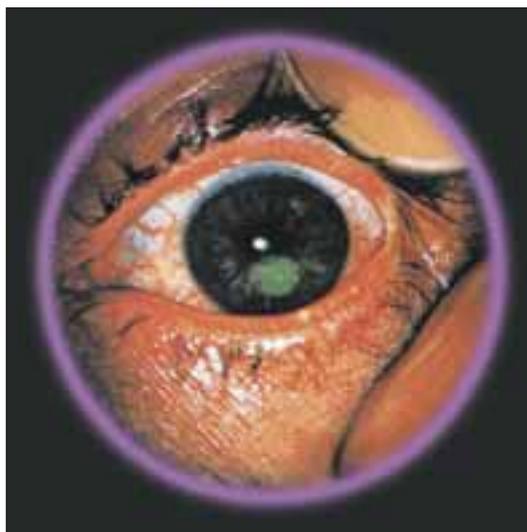


Figura 3-14: Prueba de la fluoresceína.

ANTES DE HACER USO DE UN MEDICAMENTO, CONSULTE LA LISTA DE «EFECTOS, CONTRAINDICACIONES Y PRECAUCIONES. CONDICIONES DE USO Y CONSERVACIÓN» (ver Anexo 11)

Continuaremos la exploración de la cabeza observando si un lado de la **cara** guarda simetría con el otro, si existe algún tipo de desviación (por ejemplo, un párpado más caído que el otro, la boca torcida...) y comprobaremos si puede hacer todos los gestos de la cara (cerrar párpados, silbar o hinchar los carrillos, reír...).

En caso de accidente, es importante ver si sale **sangre u otro líquido** por los oídos, la nariz o la boca, y si aparecen **hematomas** alrededor de los ojos o detrás de las orejas.

La exploración del **interior de la boca** debe realizarse con la ayuda de un depresor (CAJÓN 11, Botiquines A y B) o una cuchara que ayude a descender la lengua (evite introducir la cuchara profundamente, pues provocaría náuseas al enfermo). Pida al paciente que emita la letra «A» de continuo para que se eleve la campanilla.

Observe posibles desviaciones de la lengua, campanilla, color de la mucosa, estado de los dientes, presencia de puntos blancos o rojos en el fondo de la garganta, tamaño de las amígdalas...

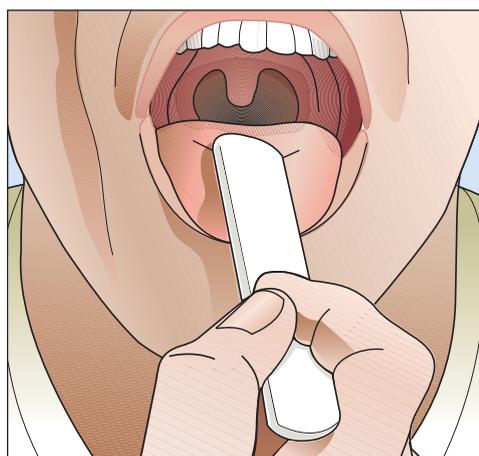


Figura 3-15: Amígdalas normales.

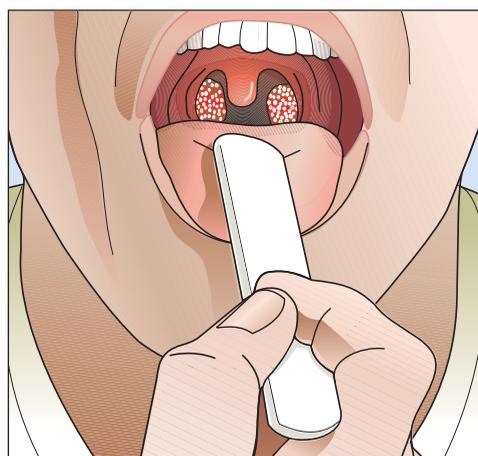


Figura 3-16: Amigdalitis.

En los **oídos** debe explorarse la aparición de dolor espontáneo o a la presión sobre el conducto auditivo o detrás de las orejas, supuración y hemorragia.

Pregunte sobre posibles pérdidas de audición o aparición de ruidos, zumbidos..., y explore la existencia de hinchazones o bultos detrás de las orejas.

Interrogue sobre la existencia de mucosidad en la **nariz**, sangrados o pérdida de olfato.

CUELLO

Compruebe si existe **rigidez**: Pida al paciente que toque el pecho con el mentón (con la boca cerrada) y que mueva la cabeza a los lados (que toque el hombro con la oreja).

Mire si tiene algún bulto o bultos. Si es así, compárelo en tamaño y consistencia con algo conocido. Apunte si presenta dolor y si se mueve fácilmente o está adherido.

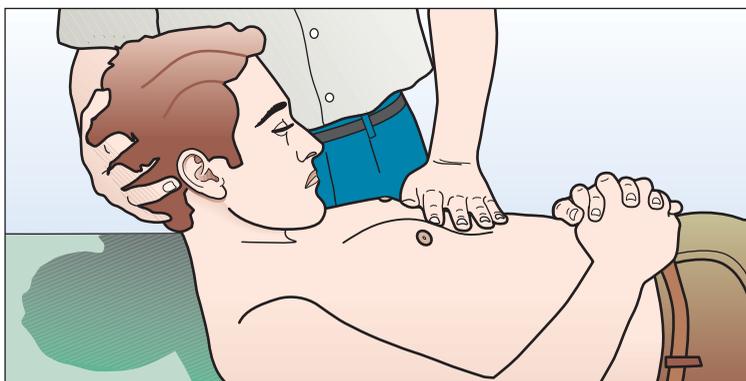


Figura 3-17: MANIOBRA 1.

TÓRAX O PECHO

El **corazón** se explora ayudándonos del estetoscopio (CAJÓN 11, Botiquines A y B), aplicando la campana debajo de la tetilla izquierda. Compruebe la frecuencia y el ritmo de los latidos.

Los **pulmones** también se exploran con la ayuda del mismo instrumento, auscultando la respiración en la espalda, y comparando simétricamente ambos lados. Compruebe si existe algún ruido «raro» (pitidos, burbujeo).

Observe si el enfermo respira sin dificultad o si «le cuesta respirar»; si tiene dolor, tos, o si expulsa moco o sangre.

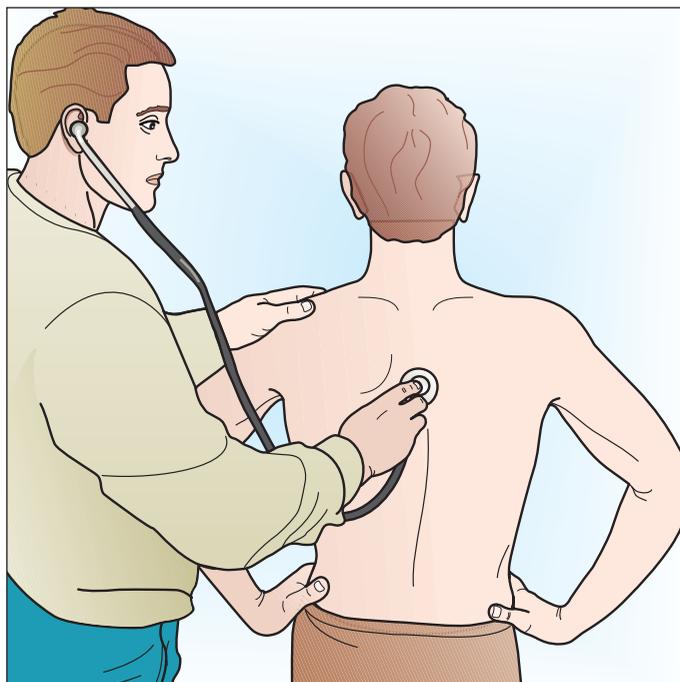


Figura 3-18: Exploración pulmonar.

ABDOMEN

Para realizar la exploración del abdomen el enfermo debe estar tumbado boca arriba, sin almohada, respirando tranquilamente, y las piernas ligeramente flexionadas.

Interrogue al enfermo **si presenta dolor**, la zona o punto donde más le duele, hacia dónde se va (irradia), y en qué postura mejora. También es importante conocer si el dolor varía con las comidas, al defecar o vomitar.

Colóquese al lado derecho del enfermo y comience a **palpar** con las manos extendidas y los dedos juntos. Se palpará suavemente todo el abdomen, aumentando ligeramente la presión en un segundo recorrido.

Cuando el paciente presente dolor, comience la palpación por el lugar más alejado del mismo y vigile la cara del enfermo, pues a veces aparecen gestos de dolor, más indicativos que cualquier otra información.

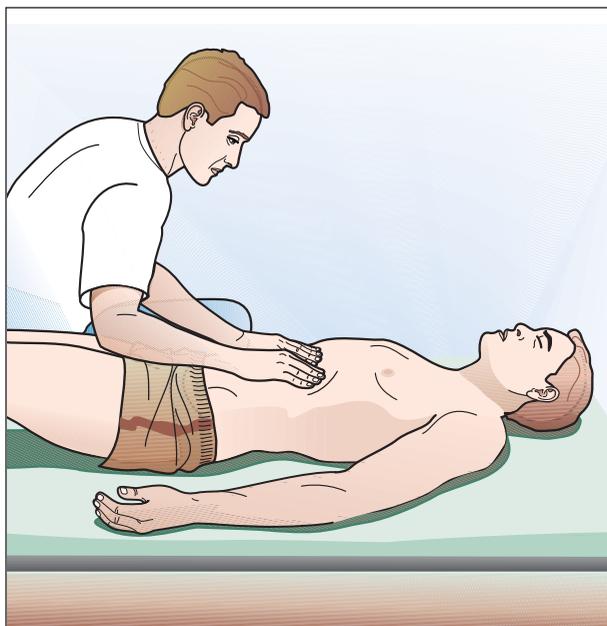


Figura 3-19: Palpación del abdomen.

El abdomen puede estar **blando o duro**, pueden aparecer **puntos de dolor** y apreciarse **bultos o masas**. Si aparecen éstos en la ingle, examine al paciente de pie y tumbado, comprobando si el bulto varía de tamaño. Invítele a toser, para comprobar igualmente si el bulto «crece».

Cuando exista dolor abdominal haremos una maniobra que consiste en apretar con la punta de los dedos en la zona derecha y baja del abdomen, unos centímetros por encima de la ingle (en el punto medio entre el hueso de la cadera y el ombligo), y soltar bruscamente, pidiendo al enfermo que nos diga si le duele más al presionar o al soltar.

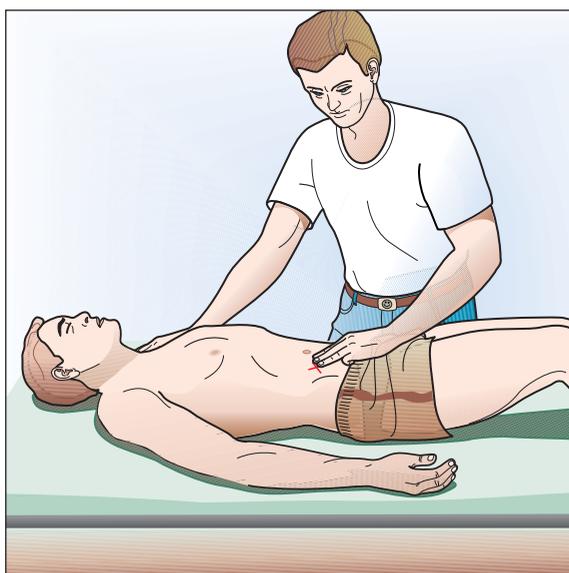
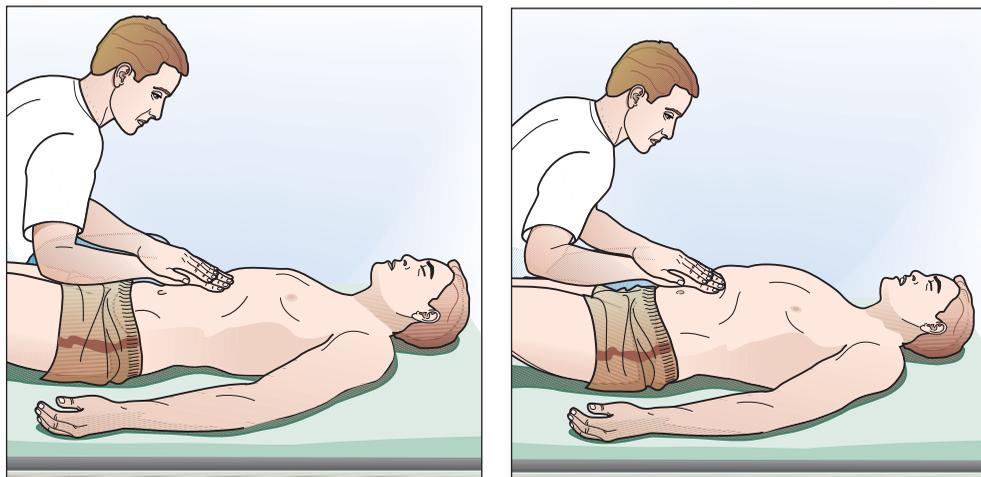


Figura 3-20: MANIOBRA 2.

Si hay dolor efectuaremos también otra maniobra que consiste en situar los dedos de ambas manos presionando por debajo de las últimas costillas del lado derecho del paciente, a la vez que se le invita a coger aire profundamente. Señale si con la inspiración aparece o no dolor.



Figuras 3-21 y 3-22: MANIOBRA 3.

DORSO O ESPALDA

En caso de dolor lumbar, practicaremos dos maniobras:

- a) Dar un golpe seco y no muy intenso con el canto del puño en cada zona renal, a ambos lados de las últimas costillas, valorando si el dolor aumenta o no.

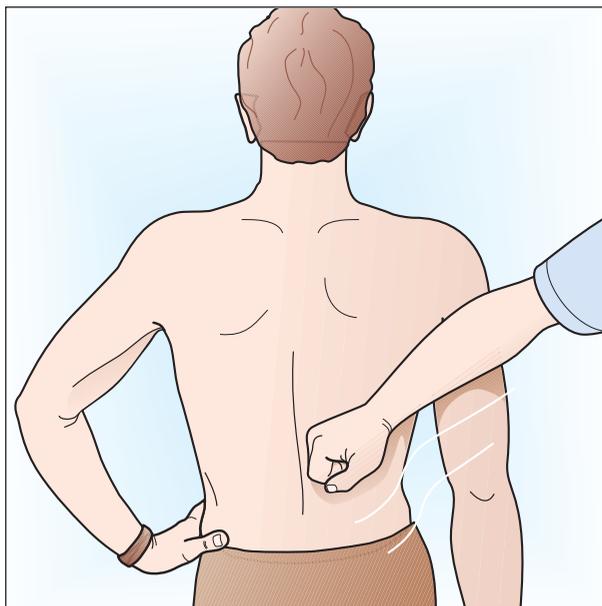


Figura 3-23: MANIOBRA 4.

- b) Con el paciente acostado boca arriba, elevarle la pierna extendida (sin doblar la rodilla), comprobando si al hacerlo aparece o aumenta el dolor; si es así, indique el ángulo que forman las piernas con la horizontal en ese momento. Efectúe la maniobra con las dos piernas alternativamente, primero con la sana.

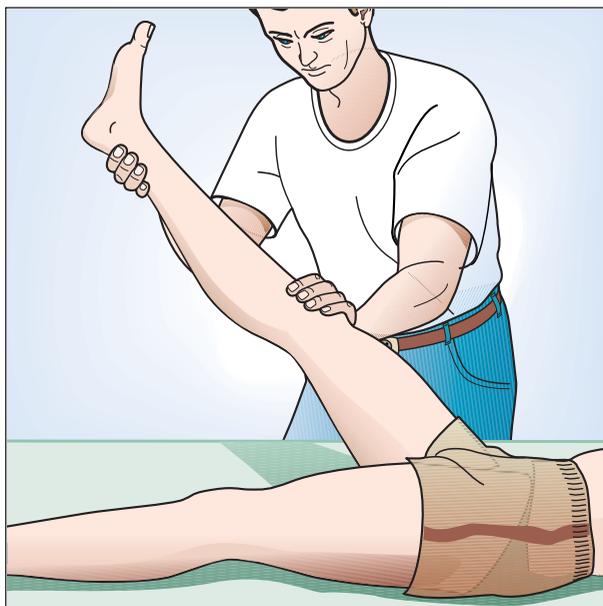


Figura 3-24: MANIOBRA 5.

EXTREMIDADES

Si en el resto del cuerpo es importante observar la **simetría**, en las extremidades es fundamental. Siempre que se encuentre una alteración en una de ellas, debe compararse con la opuesta.

Explore:

- Presencia de **inflamaciones, hinchazón o varices**.
- **Temperatura:** si están frías o calientes, y si hay diferencia de temperatura entre ellas.
- **Color:** enrojecimiento, moratones...
- **Deformidades**.
- **Fuerza:** para valorarla, pida al enfermo que le dé la mano y apriete, que empuje con el pie contra nuestra resistencia, sujetándole el tobillo...
- **Sensibilidad:** se explora con un bolígrafo, tocando simétrica y alternativamente ambas extremidades.

PIEL

La inspección de la piel puede revelar signos de enfermedades generales o procesos propiamente cutáneos. Debe efectuarse, a ser posible, con luz natural.

Hay que valorar:

- **Cambios de coloración:** puede aparecer un tono amarillento, enrojecimiento, palidez o tonos azulados.
- **Lesiones localizadas,** que pueden ser manchas, elevaciones o bultos, descamaciones, ampollas o vesículas, puntos de pus... En estos casos hay que describir el número, tamaño y situación de las mismas, sus límites (bien o mal definidos), la confluencia o proximidad con otras lesiones, su aspecto y color, y si son dolorosas o indoloras. Identifique la lesión con alguna de las figuras siguientes.



Figura 3-25.



Figura 3-26.



Figura 3-27.



Figura 3-28.



Figura 3-29.



Figura 3-30.

Tumoraciones o bultos:

Los bultos deben explorarse palpando con la mano extendida y no sólo con las yemas de los dedos. Hay que determinar tanto su tamaño como su dureza, comparándolo con cosas conocidas (guisante, nuez, piedra).

Comprobar si están fijos con la piel o ésta se mueve por encima, y si son dolorosos o no.

ASISTENCIA MÉDICA A DISTANCIA

Índice

	Páginas
FORMA DE CONECTAR CON EL CENTRO RADIO-MÉDICO ESPAÑOL ..	77
NORMAS PARA REALIZAR LA CONSULTA RADIO-MÉDICA	79
INSTRUCCIONES A SEGUIR PARA LA TOMA DE DATOS Y SÍNTOMAS DEL PACIENTE	80
LÁMINAS DE SITUACIÓN DE SÍNTOMAS O LESIONES	82
GRÁFICOS DE OBSERVACIÓN	84

La consulta médica por radio es el medio de ayuda más importante cuando surge un problema sanitario en alta mar. En España, el Centro Radio-Médico Español (CRME), ubicado en Madrid y dependiente del Instituto Social de la Marina (ISM), tiene la competencia establecida en el Real Decreto 258/1999, por el que se establecen «condiciones mínimas sobre la protección de la salud y la asistencia médica de los trabajadores del mar», para proporcionar este servicio.

Esta asistencia médica de urgencia a distancia, en funcionamiento desde el 1 de mayo de 1979, se realiza en español, es gratuita y está a su disposición todos los días del año las 24 horas del día.

El ISM ofrece también asesoramiento médico por radio desde barcos asistenciales, el B/SSAM «Esperanza del Mar», que opera en la costa occidental de África, al sur de Canarias, en diferentes caladeros de pesca en función de la mayor concentración de buques, y el B/SSAM «Juan de la Cosa», que presta sus servicios en aguas del Atlántico Norte y entre las islas Azores y el Golfo de Vizcaya, dependiendo de la evolución de las campañas pesqueras, y desde los Centros asistenciales del ISM en el extranjero.

Otros países disponen también de centros radio-médicos propios que proporcionan asistencia permanente y gratuita.

FORMA DE CONECTAR CON EL CRME

RADIOFONÍA

Cualquier barco en navegación puede solicitar sus servicios a través de las estaciones radiocosteras, indicando que la comunicación es para «consulta médica» (este tipo de comunicaciones es gratuito y tiene prioridad), o solicitando a cualquier estación costera extranjera comunicación telefónica con el Centro Radio-Médico Español al número de teléfono de España: **91 310 34 75**

VÍA SATÉLITE Y TMA (telefonía móvil automática)

Los buques que dispongan de sistema de comunicación vía satélite (Inmarsat) o de telefonía móvil automática (TMA) y se encuentren en área de cobertura, pueden contactar directamente con el Centro Radio-Médico Español:

- Para FONÍA, al número de teléfono: **91 310 34 75**
- Para FAX, al número: **91 308 33 02**

El centro radiomédico español dispone de medios técnicos (electrónicos y de telecomunicaciones) que permiten, mediante videoconferencia, establecer una comunicación verbal y visual en tiempo real entre el paciente a bordo y el facultativo del centro radio-médico. Si el barco, desde el que se solicita la consulta, cuenta con el equipo adecuado para transmitir constantes biomédicas (telemonitorización), podrán ser recibidas en el centro radiomédico para facilitar el asesoramiento médico del enfermo o accidentado a bordo.



Figura 4-1: Centro Radio-Médico Español.

UTILIZAR SIEMPRE LA FONÍA (RADIO O SATÉLITE). SÓLO SI NO ES POSIBLE, RECURRIR A LA GRAFÍA

También es recomendable realizar las consultas no urgentes o de control entre las 9,00 y las 15,00 horas (hora de Madrid), por la mayor disponibilidad para atender consultas en esa franja horaria, reservando el resto para consultas urgentes o para barcos que no puedan establecer contacto a otras horas por problemas de comunicación. Tenga en cuenta que sólo hay un médico de guardia en el CRME.

La **dirección postal** del Centro Radio-Médico Español es:

Instituto Social de la Marina
Centro Radio-Médico Español
C/ Génova, 20, 4.ª planta
28004 MADRID

En Europa hay otros centros radio-médicos designados por los Estados para este cometido. Se puede contactar con ellos, de forma similar al Centro Radio-Médico Español, a través de las respectivas estaciones radio-costeras o por satélite. Los más importantes son:

ITALIA: ROMA (CENTRO INTERNAZIONALE CIRM)	Tel.: 00-39-06-54223045 00-39-06-5923333
FRANCIA: TOULOUSE (CCMM)	Tel.: 00-33-5 34 39 33 33 Fax: 00-33-561.77.24.11
GRECIA: ATENAS (MAC-Helenic Red Cross)	Tel.: 00-30-210.5230880 Fax: 00-30-210.5228888
PORTUGAL: LISBOA (INEM CODU-MAR)	Número Europeo de Emergencia 112 Tel.: 00-351-213 303 264 Fax: 00-351-213 303 260

NORMAS PARA REALIZAR LA CONSULTA RADIO-MÉDICA

CUÁNDO HACER UNA CONSULTA

Ante cualquier emergencia de tipo sanitario, accidente o enfermedad, o siempre que surja un problema sanitario a bordo que plantee dudas.

Hay situaciones de emergencia o urgencia en las que no se debe perder tiempo y habrá que actuar inmediatamente. En estos casos siga las instrucciones de los **Capítulos 1 y 2**, y pida después **CONSEJO MÉDICO POR RADIO**.

Por otro lado, una consulta radio-médica nunca sustituye a una visita al médico, quien puede «ver» y «tocar» al paciente y dispone de medios diagnósticos (análisis, radiografías, etc.) que no hay en los barcos, por lo que toda consulta que pueda efectuarse antes de embarcar debe hacerse y no esperar a solucionar el problema a bordo.

CÓMO HACER LA CONSULTA

1. Mantenga la calma.
2. Antes de abrir la comunicación se deben recoger todos los datos y síntomas sobre el caso, siguiendo el orden establecido en las instrucciones y ayudándose del **Capítulo 3**. Piense que una buena recogida de datos facilita la labor del médico y determina una mejor calidad de la consulta.
3. Tener a mano papel y lápiz para escribir las anotaciones que sean necesarias durante la consulta.
4. El enfermo debe estar presente en el momento de efectuar la consulta. Si esto no fuera posible, un tripulante deberá ayudar en la recogida y transmisión de otros datos que el médico solicite.
5. Tener a mano la relación actualizada de la dotación de medicamentos del botiquín.
6. Respetar los horarios recomendados para las comunicaciones.
7. Hablar despacio, claro y ser lo más breve posible.

DESPUÉS DE LA CONSULTA

Respete las instrucciones del médico, tanto en la aplicación de las medidas que éste aconseje como en la realización de las posibles llamadas de control. La responsabilidad última en todo caso será del capitán o de la persona que ostente el mando del barco.

INSTRUCCIONES A SEGUIR PARA LA TOMA DE DATOS Y SÍNTOMAS DEL PACIENTE

Si no hay seguridad en algún dato o síntoma es mejor no anotarlo. DE LA EXACTITUD DE LA INFORMACIÓN QUE SE TRANSMITA DEPENDERÁ LA CALIDAD DE LA CONSULTA.

En todos los casos se recabará:

1. DATOS DE IDENTIFICACIÓN DEL BUQUE

Nombre e indicativo de llamada

Bandera

Tipo de barco

Situación, ruta o caladero

2. DATOS DEL PACIENTE

DNI en españoles

NIE/PASAPORTE en extranjeros

Nombre y apellidos

Fecha y lugar de nacimiento

Cargo a bordo

3. DATOS DE LA ENFERMEDAD O ACCIDENTE QUE MOTIVA LA CONSULTA, Y TOMA DE CONSTANTES VITALES

Según las recomendaciones del **Capítulo 3** (Examen del paciente)

- **¿Cómo** empezó la enfermedad?
- **¿Cuál** fue su primer síntoma?
- **¿Cuánto** tiempo lleva con esto?
- **¿Cómo y dónde** le molesta?
- **¿Qué pasó después**, cómo evoluciona?
- **¿Ya le pasó anteriormente?**

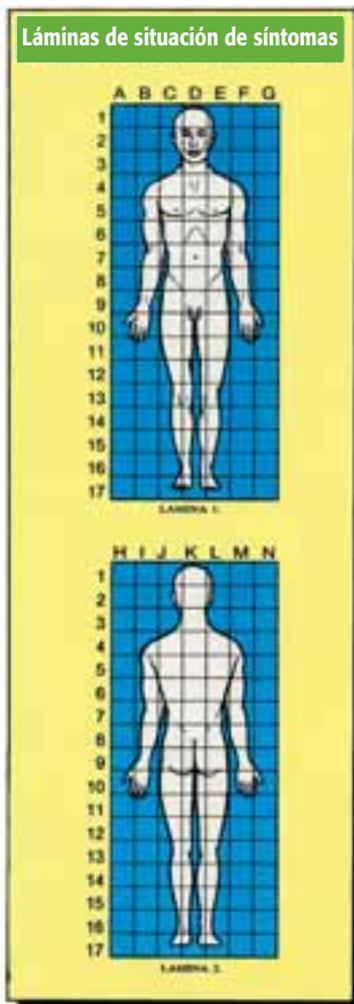
LÁMINAS DE SITUACIÓN DE SÍNTOMAS O LESIONES

CONSULTA MÉDICA POR RADIO

LE RECOMENDAMOS QUE SIGA LAS SIGUIENTES INSTRUCCIONES ANTES DE CONSULTAR CON EL CENTRO RADIO-MÉDICO

- Rellene en una hoja las contestaciones al cuestionario básico o tenga preparadas las respuestas antes de comenzar la consulta.
- Tenga a mano la relación de medicamentos que tiene su botiquín.
No dude en comunicar si carece de alguno de los medicamentos aconsejados.
- Mantenga la calma. Una buena recogida de datos es la garantía de una rápida y eficaz asistencia.

Láminas de situación de síntomas



Cuestionario básico

- 1. Filiación**
 - D.N.I.
 - Nombre
 - Apellidos
 - Fecha y lugar de nacimiento
 - Cargo a bordo
- 2. Situación o caladero**
- 3. ¿Cuál es el problema?**
 - Procure indicar de forma precisa lo que preocupa al enfermo
- 4. ¿Desde cuándo lo presenta?**
 - Minutos
 - Horas
 - Días
- 5. ¿Cómo comenzó?**
- 6. ¿Dónde se localiza?**
 - Use láminas adjuntas
- 7. ¿Es la primera vez que le ocurre?**
- 8. ¿Respira sin dificultad?**
- 9. ¿Se le palpa el pulso?**
 - ¿Cuántas pulsaciones por minuto?
- 10. ¿Tiene fiebre?**
 - Indique la temperatura
- 11. ¿Sigue algún tratamiento médico?**
 - ¿Cuál, por qué?
- 12. ¿El enfermo es alérgico a algo?**
- 13. ¿Ha tenido alguna enfermedad importante o ha sido operado?**

Figura 4-2: LÁMINA 1.

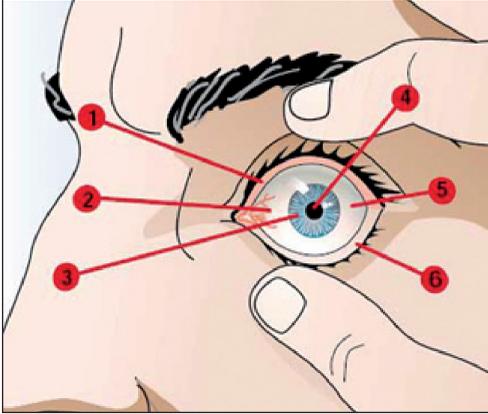


Figura 4-3: LÁMINA 2.

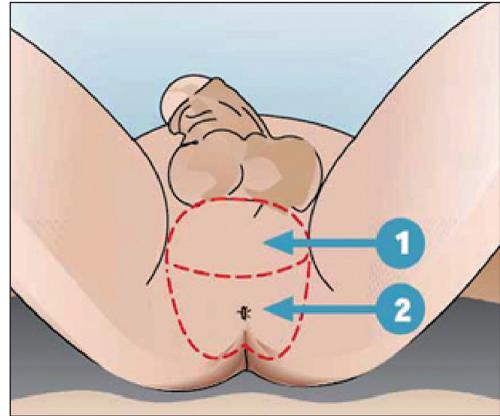


Figura 4-4: LÁMINA 3.

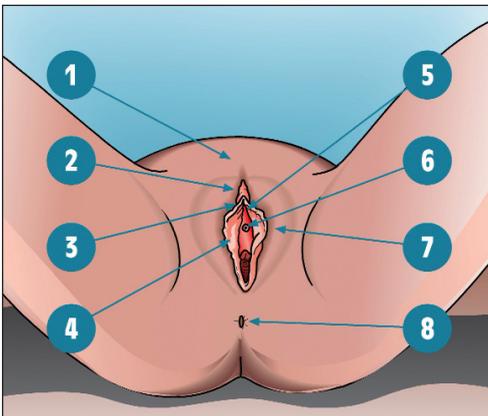


Figura 4-5: LÁMINA 4.

GRÁFICOS DE OBSERVACIÓN

HOJA DE TEMPERATURA

1.º APELLIDO

2.º APELLIDO

NOMBRE

EDAD

D.N.I.

NOMBRE DEL BARCO

	Día		Día		Día		Día		Día		Día	
	M	T	M	T	M	T	M	T	M	T	M	T
40,5												
40												
39,5												
39												
38,5												
38												
37,5												
37												
36,5												
36												
35,5												
35												

TEMPERATURA

Figura 4-6: GRÁFICO 1.

VALORACIÓN DEL NIVEL DE CONSCIENCIA							
Fecha							
Nombre y Apellidos.....							
OBSERVACIÓN	RESPUESTA/ CALIFICACIÓN	Tiempo de observación (minutos)					
		0	10	20	30	40	50
Ojos Comprobar reacción mientras se valoran otras respuestas	- Se abren espontáneamente 4						
	- Se abren al dirigirla la palabra 3						
	- Se abren con estímulo doloroso 2						
	- No responde 1						
Habla Hablar claro y directo, cerca del oído de la víctima	- Responde con sentido 5						
	- Parece confuso 4						
	- Uso inapropiado de palabras 3						
	- Produce sonidos incomprensibles 2						
	- No responde 1						
Movimiento Aplicar un estímulo: pellizcar el lóbulo de la oreja o el dorso de la mano	- Obedece las órdenes 5						
	- Reacciona ante el estímulo 4						
	- Se retira frente al estímulo 3						
	- Flexiona los miembros en respuesta 2						
	- No responde 1						
	TOTAL						

Figura 4-7: GRÁFICO 2.

CONTROL DE PULSO Y RESPIRACIÓN								
Fecha								
Nombre y Apellidos.....								
PULSO- RESPIRACIÓN	FRECUENCIA	Tiempo de observación (minutos)						
		0	10	20	30	40	50	60
Pulso (latidos por minuto) Anotar frecuencia y si el pulso es débil(d) o firme (f) regular (reg) o irregular (irreg)	Por encima de 110							
	101-110							
	91-100							
	81-90							
	71-80							
	61-70							
	Por debajo de 61							
	Respiración (por minuto) Anotar frecuencia y si es silenciosa (s) ruidosa (r) fácil (f) o difícil (dif)	Por encima de 40						
31-40								
21-30								
11-20								
Por debajo de 11								

Figura 4-8: GRÁFICO3.

BOTIQUÍN DE A BORDO

Índice

	Páginas
BOTIQUÍN A BORDO. NORMATIVA REGULADORA	89
Documentos sanitarios del botiquín	90
REVISIÓN DE LOS BOTIQUINES A BORDO	92
MANTENIMIENTO Y REPOSICIÓN DEL BOTIQUÍN	93
USO DE MEDICAMENTOS	95
ANEXOS:	
Categoría de buques y tipos de botiquín	96
Tipo de botiquín que deben llevar los buques en función de su actividad	96

ANTES DE HACER USO DE UN MEDICAMENTO, CONSULTE LA LISTA DE CONTRAINDICACIONES Y PRECAUCIONES INCLUIDA EN EL ANEXO 11

BOTIQUÍN A BORDO. NORMATIVA REGULADORA

El botiquín de a bordo es un elemento indispensable para la asistencia sanitaria en la mar. De su buen mantenimiento depende que una persona pueda ser debidamente atendida en caso de enfermedad o accidente. Es también fundamental que haya un responsable a bordo del botiquín que conozca su contenido, su correcta utilización y se encargue de su reposición.

La legislación vigente al respecto, se halla recogida en:

- **El Real Decreto 258/1999, de 12 de febrero, por el que se establecen condiciones mínimas sobre la protección de la salud y asistencia médica de los trabajadores del mar** (BOE n.º 47, de 24-2-99), que incorpora al ordenamiento jurídico español la Directiva 92/29/CEE del



Figura 5-1: Botiquín A.



Figura 5-2: Botiquín B.



Figura 5-3: Botiquín C.



Figura 5-4: Botiquín para Balsas de Salvamento.

Consejo, de 31 de marzo de 1992. En él se define el botiquín como los medicamentos, el material médico y la estructura o soporte donde se almacenan y protegen.

- **La Orden PRE/3598/2003, de 18 de diciembre, por la que se desarrolla el Real Decreto 258/1999, de 12 de febrero, en materia de revisión de los botiquines de los que han de ir provistos los buques** (BOE n.º 307, de 24-12-03).
- **El Real Decreto 568/2011, de 20 de abril, por el que se modifica el Real Decreto 258/1999, de 12 de febrero.** Esta norma contiene una serie de anexos en los que se especifica el contenido, mantenimiento y características de los diversos tipos de botiquines. Concretamente, se describen las categorías de los buques y los tipos de botiquines que deben llevar los buques según sea su tipo, y dentro del mismo tipo se especifica el contenido del botiquín en función del número de tripulantes que normalmente vayan a bordo. También se pormenorizan los modelos de los contenedores y armarios para cada botiquín (BOE n.º 114, de 13-5-11).
- Corrección de errores del Real Decreto 568/2011, de 20 de abril (BOE n.º 169, de 15-7-11).

DOCUMENTOS SANITARIOS DEL BOTIQUÍN

Los documentos que los barcos deben llevar relacionados con la gestión del botiquín son:

- **El documento de control del contenido del botiquín del buque y de los botes salvavidas** donde el responsable del botiquín a bordo anotará las existencias de los medicamentos y material sanitario, así como las fechas de caducidad de los mismos. Este documento será verificado por el responsable sanitario del ISM que efectúe la revisión del botiquín y deberá ser conservado por el patrón, capitán o responsable sanitario a bordo hasta la siguiente revisión, en la cual deberá ser facilitado al responsable de la misma. Los documentos de control de los botiquines tipo A,B,C y antídotos pueden descargarse en www.seg-social.es/Internet_1/Trabajadores/Trabajadoresdelmar/SanidadMaritima/MedicinaPreventiva, u obtenerse en los Centros de Sanidad Marítima (etiquetas adhesivas para los botiquines tipo C).
- Los barcos que transporten mercancías peligrosas o sean de tipo transbordador deberán además disponer del **documento de control del contenido del botiquín de antídotos** y un listado de las sustancias peligrosas transportadas.

- **Certificado de revisión del botiquín del barco, de los botes salvavidas, y en su caso del botiquín de antidotos,** donde el personal sanitario del ISM encargado de la revisión de los botiquines anotará el resultado de la revisión del botiquín. Este certificado tiene una validez de un año, debiendo renovarse periódicamente.
- **Hoja de Registro de la Administración de Fármacos a bordo,** donde el responsable del botiquín a bordo anotará todas y cada una de las dosis administradas a bordo, así como los datos del tripulante al que se administra y quién lo proporciona.
- **Carpeta de documentación sanitaria a bordo:** que contiene gráficas de temperatura, sobres de información confidencial, etiquetas adhesivas informativas, hojas de evacuación, para la atención de los heridos o lesionados a bordo.

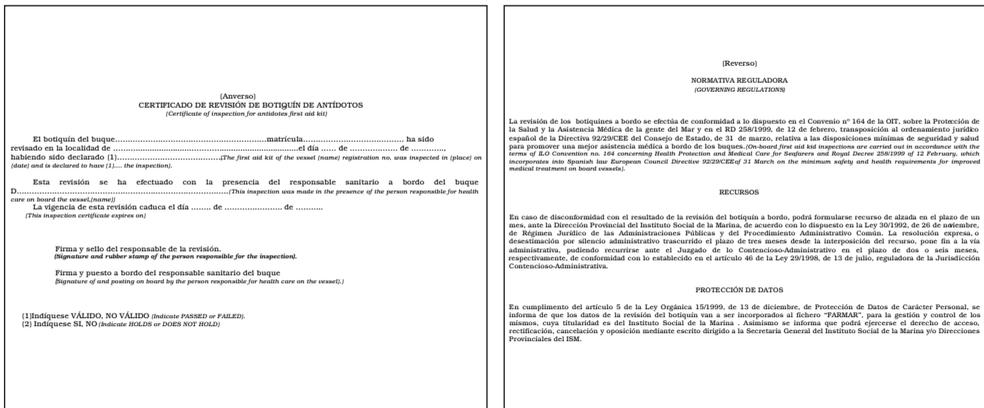


Figura 5-5: Modelo de certificado de validez del botiquín.



Figura 5-6: Carpeta de documentación sanitaria.

El botiquín irá obligatoriamente acompañado de la «Guía Sanitaria a Bordo» en su última edición editada por el Instituto Social de la Marina y que es distribuida de forma gratuita. En ella se explica el modo de utilización del contenido del botiquín.

Los buques que por su actividad estén obligados a llevar antídotos deberán llevar a bordo, además de lo anterior, la «**Guía de Primeros Auxilios para uso en caso de accidentes relacionados con mercancías peligrosas**», editada por la Organización Marítima Internacional (OMI).

REVISIÓN DE LOS BOTIQUINES A BORDO

La revisión periódica de los botiquines de los buques abanderados o registrados en España se realizará por los médicos del Instituto Social de la Marina o por el personal sanitario designado por dicho Instituto en los Centros de Sanidad Marítima (botiquín general de los buques tipo C de embarcación) o en el propio buque (botiquines A, B, antídotos y botiquines C de botes salvavidas) Esta revisión se efectuará con una periodicidad máxima de un año pudiendo aplazarse dicho este control por un período no superior a cinco meses en situaciones excepcionales.

En las revisiones se comprobará el contenido del botiquín, que las condiciones de conservación son buenas y que se respetan las fechas de caducidad de los medicamentos. También se verificará que ha sido cumplimentada debidamente la Hoja de Registro de Administración de Fármacos a bordo.

Una vez efectuada la revisión del botiquín del buque, así como la de sus botes salvavidas, se dejará constancia de la misma en el **Certificado de revisión** del botiquín correspondiente. Los posibles incumplimientos detectados se pondrán en conocimiento de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social y de la Administración marítima competente, a los efectos oportunos.

Las revisiones de los botiquines de las balsas de salvamento la efectuarán las estaciones de servicio homologadas por la Dirección General de la Marina Mercante, que emitirán el correspondiente certificado, el cual deberá ser facilitado por el responsable de la gestión del botiquín a bordo al personal del ISM encargado de la revisión de los restantes botiquines de la embarcación.

MANTENIMIENTO Y REPOSICIÓN DEL BOTIQUÍN

– Dotación y reposición del botiquín

Según establece el Real Decreto 258/1999, de 12 de febrero, el suministro y la renovación del contenido del botiquín y de los antídotos supondrá una responsabilidad exclusiva del armador, sin que en ningún caso pueda implicar coste alguno para los tripulantes.

Para la dotación y reposición de los fármacos, psicotropos y estupefacientes incluidos en la dotación farmacológica de los botiquines de los buques se cumplimentarán los modelos oficiales establecidos al efecto.

Dicha solicitud, una vez cumplimentada y firmada por el armador de la embarcación o por el responsable sanitario, según se trate, respectivamente, de dotación inicial o de reposición de medicamentos del botiquín, se someterá al visto bueno del médico del Instituto Social de la Marina de la Dirección Provincial o Local que corresponda al puerto en que se encuentre la embarcación, quién emitirá la receta correspondiente.

La adquisición de los fármacos se deberá efectuar en cualquiera de oficinas de farmacia abiertas al público o servicios farmacéuticos designados por la Comunidad Autónoma (medicamentos extranjeros).

– Mantenimiento del botiquín

El manejo y mantenimiento del botiquín constituirá una responsabilidad del capitán o persona que ostente el mando del buque. Sin perjuicio de la misma, éste podrá delegar la responsabilidad de su uso y mantenimiento en uno o más tripulantes especialmente designados por su competencia. Serán éstos los encargados de ir anotando en la Hoja de Registro de Administración de Fármacos a bordo, los medicamentos administrados a cada tripulante, así como de cumplimentar y revisar los documentos de control del contenido del botiquín para detectar aquellos medicamentos, material sanitario o antídotos que preciso reponer, bien por caducidad o por agotamiento de existencias en los procedimientos de abastecimiento.

El botiquín deberá instalarse en un lugar adecuado, limpio, seco y fresco, protegido de la luz y del calor y al abrigo de insectos y roedores y precisará mantenerse en todo momento ordenado y en buen estado.

Las condiciones ideales de almacenamiento de los medicamentos son: temperatura no superior a 22° C ni inferior a 15° C, humedad menor al 85% y no exposición directa a la luz solar.

Los medicamentos termolábiles deben conservarse en nevera (entre 2 y 8° C). Algunos ejemplos son la vacuna y gammaglobulinas antitetánicas. Es indispensable para garantizar la utilidad del preparado que nunca se rompa la cadena de frío desde su fabricación hasta la administración al paciente.

Los medicamentos deben conservarse en sus cajas de origen, sin variar su envasado: nos informa de la caducidad y disminuye el riesgo de errores y aparición de daños indeseados.

Los medicamentos no se tiran nunca a la basura, sino que se desechan llevándolos a los puntos SICRE (Servicio Integral de Gestión y Reciclaje de Envases) que están en cada farmacia.



Figura 5-7: Cómo **NO** llevar los medicamentos.

USO DE MEDICAMENTOS

Siempre que se administre un medicamento **es esencial asegurarse** de que:

- Se respeta el nombre del medicamento, dosis y método de administración. Estos datos, conjuntamente con la hora de administración del fármaco, deberán anotarse en la Hoja de Registro de Administración de fármacos a bordo.
- El medicamento a administrar no ha caducado.
- Se tienen en cuenta las recomendaciones de uso y precauciones de administración (manejo de maquinaria peligrosa)

Como norma general:

- No administrar medicamentos sin asesoramiento médico.
- Advertir al médico de la existencia de cualquier patología crónica.
- No guardar los medicamentos de un solo uso o de utilización individual que sobren después de acabar un tratamiento.
- No se deben masticar, machacar o triturar las cápsulas o comprimidos a menos que se indique específicamente.
- Con las medicinas líquidas, utilizar únicamente el dispositivo de medida que se suministra con la misma o, en sustitución, una jeringuilla con la dosificación apropiada.
- Se debe evitar el consumo conjunto de alcohol y medicamentos especialmente analgésicos, antiinflamatorios, tranquilizantes, ansiolíticos, somníferos, antidepresivos y antipsicóticos en general.

ANEXOS

CATEGORÍA DE BUQUES Y TIPOS DE BOTIQUÍN

TIPO DE BOTIQUÍN QUE DEBEN LLEVAR LOS BUQUES EN FUNCIÓN DE SU ACTIVIDAD

CATEGORÍA DE BUQUES Y TIPOS DE BOTIQUÍN

Estas categorías de botiquines se han determinado según la distancia de la costa a la que habitualmente se encuentran los barcos realizando su actividad.

- **Buques de categoría «A»:** Buques que realicen navegación o pesca marítima sin limitación de zona geográfica. Deberán llevar el **tipo de Botiquín A**.
- **Buques de categoría «B»:** Buques que realicen navegación o pesca marítima en zonas situadas entre 60 y 150 millas náuticas del puerto más próximo, equipado de forma adecuada desde el punto de vista médico. Deberán llevar el **tipo de Botiquín B**.
- **Buques de categoría «C»:** Buques que realicen navegación o pesca marítima hasta 60 millas del puerto más próximo equipado de forma adecuada desde el punto de vista médico, realicen travesías íntegramente dentro de aguas interiores (rías, radas o bahías) o no dispongan de más instalaciones que un puente de mando. Deberán llevar **el botiquín tipo C**, según la dotación incluida en el Anexo II del RD 568/2011, de 20 de abril.

TIPO DE BOTIQUÍN QUE DEBEN LLEVAR LOS BUQUES EN FUNCIÓN DE SU ACTIVIDAD

Esta clasificación se ha elaborado teniendo en cuenta las características de la travesía, tipo de actividad de los buques, escala, distancia habitual de la costa y duración de los embarques.

ACTIVIDAD DEL BUQUE	TIPO DE BOTIQUÍN		
	A	B	C
I. BUQUES DE CARGA			
1. Dedicados a viajes largos sin limitación de pasaje.	X		
2. Que naveguen a más de 150 millas de la costa y/o realicen travesías de más de 48 horas de navegación.	X		
3. Que naveguen entre las 60 y 150 millas náuticas de la costa y/o realicen travesías entre 24 y 48 horas de navegación.		X	
4. Que naveguen hasta las 60 millas náuticas del puerto más próximo equipado de forma adecuada desde el punto de vista médico y/o realicen travesías de menos de 24 horas de navegación.			X
II. BUQUES DE PESCA			
5. De gran altura y altura sin limitación de pasaje o faenen en caladeros de países extracomunitarios que no estén incluidos en el punto 7.	X		
6. Que faenen a más de 150 millas de la costa y/o se encuentren a más de 48 horas de navegación del puerto más cercano.	X		
7. Que faenen entre 60 y 150 millas náuticas del puerto más próximo equipado de forma adecuada desde el punto de vista médico y/o permanezcan entre 24 y 48 horas fuera de dicho puerto o faenen en caladeros extracomunitarios a menos de 150 millas del puerto comunitario más próximo equipado de forma adecuada desde el punto de vista médico y no permanezcan fuera de dicho puerto más de 48 horas.		X	
8. Que faenen a una distancia inferior a las 60 millas náuticas desde el puerto más próximo equipado de forma adecuada desde el punto de vista médico y/o permanezcan menos de 24 horas alejados de puerto.			X
III. BUQUES DE RECREO Y SERVICIOS DE PUERTO			
9. Con tripulación contratada que realicen viajes en los que permanezcan alejados de la costa más de 150 millas náuticas.	X		
10. Con tripulación contratada que realicen viajes en los que permanezcan alejados de la costa entre 60 y 150 millas náuticas y/o se encuentren entre 24 y 48 horas de navegación del puerto más cercano equipado de forma adecuada desde el punto de vista médico.		X	
11. Con tripulación contratada que realicen viajes hasta 60 millas náuticas de distancia a la costa y/o se encuentren a menos de 24 horas de navegación del puerto más cercano equipado de forma adecuada desde el punto de vista médico.			X
12. Remolcadores, lanchas, gabarras, etc., que salen a la mar en travesías de más de 48 horas y/o permanecen alejados de la costa más de 150 millas.	X		
13. Remolcadores, lanchas, gabarras, etc., que salen a la mar en travesías de menos de 48 horas y/o permanecen alejados del puerto más próximo equipados de forma adecuada desde el punto de vista médico entre 60 y 150 millas náuticas.		X	
14. Remolcadores, lanchas, gabarras, etc., que realicen travesías fuera del ámbito portuario hasta 60 millas náuticas del mismo.			X
IV. EMBARCACIONES SALVAVIDAS			
15. Botes salvavidas.			X
16. Balsas de salvamento.	Llevarán la dotación especificada en el Anexo II*		

* Del RD 568/2011, de 20 de abril.

CUIDADOS GENERALES DE ENFERMERÍA

Índice

	Páginas
LA ENFERMERÍA	101
LISTA DE COMPROBACIONES PARA EL CUIDADO DEL ENFERMO	103
CUIDADOS DEL PACIENTE ENCAMADO	104
ADMINISTRACIÓN DE MEDICAMENTOS	109
APLICACIÓN DE CALOR Y FRÍO	121
EXTRACCIÓN DE SANGRE PARA DETERMINACIONES ANALÍTICAS	122
DETERMINACIONES ANALÍTICAS EN ORINA	123
OTROS PROCEDIMIENTOS DE ENFERMERÍA	124

Dedicaremos este capítulo a exponer los cuidados generales que un accidentado o enfermo a bordo precisa hasta completar su recuperación, o hasta que se produzca su evacuación.

Hemos de tener en cuenta que el paciente se encontrará abrumado y asustado por su estado, por lo que un trato amable y la atención a los detalles pueden influir positivamente en el ánimo del enfermo y, además, le inspirará confianza y seguridad en los cuidados que le prestemos.

LA ENFERMERÍA

Los casos de enfermedad o accidente que requieren cuidados especiales deben ser atendidos en la enfermería del barco o, en su defecto, en un camarote aislado, a fin de facilitar y asegurar dichos cuidados, a la vez que de esta forma se disminuyen los riesgos de propagar infecciones insospechadas y el paciente, además, disfrutará de mayor tranquilidad.

Para evitar la acumulación de polvo y facilitar la limpieza del camarote, es conveniente sacar del mismo todos los accesorios innecesarios como cuadros, muebles, etc.

El suelo hay que fregarlo a diario y, como mínimo dos veces a la semana, se efectuará una limpieza en profundidad de suelos y mamparos, aplicando una solución desinfectante (lejía) (OTRO MATERIAL FUERA DE CAJONES, Botiquines A y B).

La ventilación del camarote, bien mediante climatizadores o a través de portillos, ha de ser suficiente para asegurar una renovación adecuada del aire, pero sin que se produzcan cambios bruscos de temperatura o corrientes de aire, que pueden ser molestas e incluso perjudiciales para el enfermo. La temperatura ideal de la enfermería, o camarote que cumpla su función, oscilará entre 16 y 19° C.

La primera atención al paciente será en muchos casos la ayuda que hay que prestarle para desvestirse, pues puede tener dificultad para hacerlo o estar inconsciente, y meterlo en la cama. Primeramente se le quitarán el calzado y calcetines, luego los pantalones y, finalmente, la camisa.

En caso de lesiones graves en las piernas, puede ser necesario quitarle los pantalones cortando previamente la costura del lado lesionado. Si la lesión se ha producido en un brazo, sacará primero la manga del lado sano, después la cabeza y, finalmente, con mucho cuidado, la manga del lado enfermo.



Figura 6-1: Enfermería a bordo.

Es conveniente, por medidas higiénicas, que el paciente esté en pijama o ropa limpia y cómoda, que puede sustituirse por ropa interior en ambientes muy calurosos. Si el enfermo está inconsciente, será más cómodo no ponerle nada de cintura para abajo.

Si el tripulante no puede desplazarse al comedor, se le servirán las comidas en el camarote destinado a enfermería, retirando los cubiertos, platos y restos de comida inmediatamente después que termine. Sólo en ciertas enfermedades contagiosas, como la hepatitis, es preferible lavar el menaje en el propio camarote, y en estos casos será de uso estrictamente personal, para evitar contagios.

En caso que el paciente no pueda levantarse al servicio, dejaremos a su alcance una botella de orina o una cuña (CAJÓN 15, Botiquines A y B). Tenga en cuenta que en ocasiones precisará ayuda para utilizarlo y es posible que le dé apuro pedirlo, por lo que debemos ofrecerse. Déjele solo para respetar su intimidad, retirando el orinal inmediatamente.



Figura 6-2: Botella de orina y cuña.

En enfermedades infecciosas como la hepatitis, cólera, etc., vierta en el orinal un chorro de lejía y déjela actuar unos minutos, antes de eliminar las deposiciones por el desagüe.

En las enfermedades pulmonares, acompañadas de tos y expectoración (o las digestivas, con vómitos), debe facilitarse al enfermo un recipiente adecuado, que puede ser reutilizable, previo lavado y desinfección con lejía, o desechable; lo eliminaremos en este caso cerrándolo en una bolsa de plástico, que se incinerará a ser posible.

LISTA DE COMPROBACIONES PARA EL CUIDADO DEL ENFERMO

Es importante seguir un listado de comprobaciones que nos ayude a recordar todas las atenciones y cuidados que precisa el enfermo.

- 1.º **Medición de la temperatura, del pulso y de la tensión arterial** (ver **Capítulo 3**, EXAMEN DEL PACIENTE). Deben registrarse dos veces al día, como mínimo (cada 4 horas en enfermedades graves), y anotarse los resultados (Hoja de Temperatura, CAJÓN 11, Botiquines A y B). Hacerlo siempre a las mismas horas.
- 2.º **Registro escrito de la enfermedad**, y cambios que se vayan produciendo
- 3.º **Tener por escrito la dieta del paciente**, si es la habitual o si, por su enfermedad, tiene una dieta especial, con algún alimento limitado. Comprobar lo que el paciente come, y registrar su apetito.
- 4.º **Comprobar y anotar si el paciente ha vaciado el vientre cada día**, y si las heces difieren de lo normal.
- 5.º **Comprobar la cantidad de líquidos consumidos y perdidos**. En determinados casos habrá que medir y apuntar estas cantidades.
- 6.º **Medicación** que debe tomar el paciente, con indicación de las horas, cantidad y vía de administración.
- 7.º **Si el paciente tiene vómitos o expectoración**, anote si presentan alguna característica especial como, por ejemplo, presencia de restos de sangre, etc.

Además, habrá de asegurarse que el paciente esté cómodo y disponga de lo que precise.

CUIDADOS DEL PACIENTE ENCAMADO

LA CAMA

Recuerde que la cama debe hacerse como mínimo una vez al día, estirando bien las sábanas para evitar arrugas, que pueden ser muy molestas e incluso producir heridas en personas que permanecen mucho tiempo tumbadas.

Las sábanas deben cambiarse regularmente. Sería deseable a diario y, como mínimo, cada vez que se manchen. Si el paciente tiene incontinencia (no retiene las heces o la orina), sobre el colchón ponga una sábana impermeable, o un plástico cubierto completamente por una toalla por debajo de la sábana.

En pacientes graves, con la conciencia alterada, coloque tablas laterales a la cama, a fin de impedir su caída. Debe cambiarle de posición cada 4-6 horas, para prevenir úlceras.

Procure al paciente un medio de llamada (timbre, campanilla, intercomunicador...) si no va a permanecer una persona a su lado. Lógicamente, en casos de enfermedad o accidente graves, el paciente debe estar acompañado continuamente por si se produjeran cambios en su estado. Esta precaución deberá adoptarse también con los pacientes psiquiátricos.

Si el enfermo no puede moverse, el cambio de ropa de cama se hará girándolo en bloque a una mitad de la cama, y sacamos entonces la ropa sucia



Figura 6-3: Cómo cambiar una sábana con un paciente encamado (Primer paso).



Figura 6-4: Cómo cambiar una sábana con un paciente encamado (Segundo paso).



Figura 6-5: Cómo cambiar una sábana con un paciente encamado (Tercer paso).

enrollándola junto al paciente. Se coloca la sábana limpia en la mitad libre de la cama, enrollando junto al paciente el otro borde, que a continuación se girará hacia el lado limpio, y se termina entonces de hacer la cama. Para poder efectuar estas maniobras se necesita la colaboración de dos personas.

Si el enfermo tiene heridas, fracturas, etc., puede molestarle el peso de la ropa. Utilice la férula de Kramer (Cajón 15, Botiquines A y B) para efectuar un arco de protección que evite el contacto directo con la ropa de cama. También puede improvisarlo con una caja a la que quitará las tapas.

Evite el roce de cualquier superficie dura con la piel, pues podrían producirse úlceras. Almohadille esas zonas con algodón.

LAVADO DEL PACIENTE ENCAMADO

Al menos una vez al día, el paciente encamado que no pueda valerse por sí mismo debe ser lavado completamente. Utilizaremos una palangana con agua templada y jabón, y es conveniente seguir un orden: cara, manos, axilas, espalda, tórax, región genital y pies. Cada zona se lavará y secará completamente antes de pasar a la siguiente. Cambie el agua las veces que sea preciso.

Al finalizar es importante que quede seca toda la piel, especialmente los pliegues. Posteriormente aplique crema hidratante o aceite vegetal, en las zonas de presión y los pliegues de la piel, para prevenir la aparición de llagas.

Cuidado de la boca y de los ojos

Proporcione al enfermo lo necesario para la limpieza de la boca después de cada comida.

A los enfermos muy graves o inconscientes, debe retirárseles las prótesis dentales y limpiarles las encías y dentadura con un cepillo suave. Si los labios están resecos, aplique una capa de vaselina o crema hidratante. Si los párpados no cierran bien los ojos, lavar con una gasa empapada en suero fisiológico, o agua hervida, cada 6 horas, aplicando después en la parte descubierta del ojo una pomada oftálmica.

Pacientes incontinentes

Algunos pacientes pueden perder el control voluntario de la orina o de las deposiciones. En estos casos habrá que extremar las medidas de higiene, cambiando la cama y lavando al enfermo las veces precisas, con comprobaciones frecuentes del estado del paciente. Si está consciente, se producirá una situación muy embarazosa para el enfermo, por lo que habrá que tranquilizarlo, insistiendo en que se comprende el problema. En caso de incontinencia de orina, se puede improvisar un dispositivo para recoger ésta.

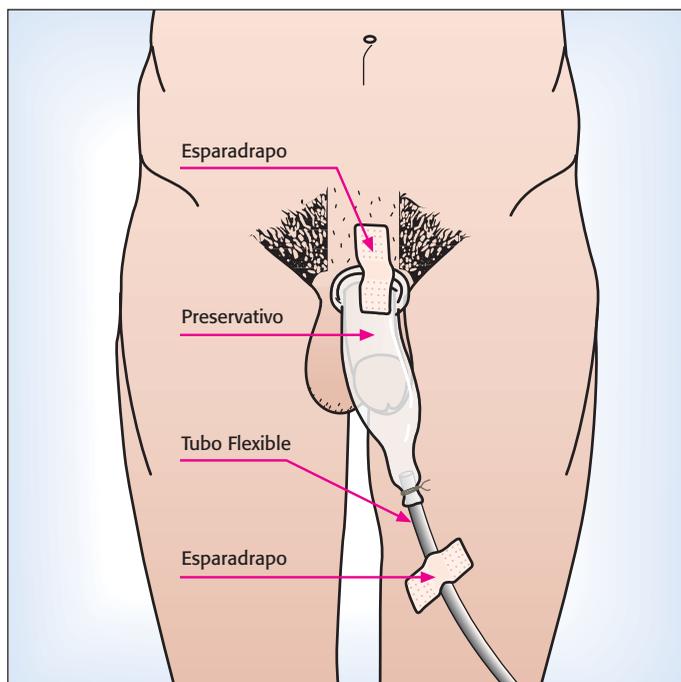


Figura 6-6: Dispositivo improvisado para recoger orina.

REGISTRO DE LÍQUIDOS

En ciertas enfermedades es muy importante conocer la cantidad de líquido consumido y eliminado. Para ayudarnos en esta tarea, y si nos lo indican desde el centro radio-médico, haremos una **«Hoja de balance de líquidos»**. Ejemplo:

Día y hora	Tipo de líquido	Entrada: boca	Salida: orina	Salida: vómitos	Salida: otros
12:15	Leche	100 cc			
12:15	Sopa	250 cc			
12:30			500 cc		
12:45					diarrea líquida
13:00	Agua	150 cc			
16:33	Agua	200 cc			
17:45			200 cc		
22:20				650 cc	
23:15	Leche	150 cc			
Pérdida constante (insensible)					500 cc
Total 12 horas		850 cc	700 cc	650 cc	indeterminado
Balance		850 cc	1.350 cc + cantidad indeterminada		

MEDIDAS DE AISLAMIENTO

En determinadas enfermedades transmisibles, y para evitar su propagación al resto de la tripulación, será necesario aislar al paciente.

El aislamiento puede ser estricto u ordinario. Será el médico quien lo determine.

Aislamiento estricto: El paciente no podrá salir de la enfermería o camarote que se destine a ese fin, que será de uso exclusivo del enfermo.

Debe ser atendido por una sola persona que seguirá estrictamente las medidas de higiene (ver **Capítulo 13, HIGIENE DEL TRIPULANTE**), lavándose las manos antes y después de prestar cualquier cuidado al enfermo, aunque utilice guantes (hay guantes de plástico desechables en el CAJÓN 14, Botiquines A y B).

Si disponemos de utensilios desechables para comer y beber, serán destruidos después de su uso. Si se emplean los platos y cubiertos normales del barco, serán de uso exclusivo del enfermo, se lavarán independientemente a los del resto de la tripulación (lo mejor en el propio camarote) y, después de su desinfección por ebullición (20 minutos) o inmersión en agua con lejía, se guardarán en el propio camarote.

Todas las sábanas, toallas y ropa del enfermo deben lavarse aparte de las del resto de la tripulación y posteriormente desinfectarlas o hervirlas (ver **Capítulo 14, DESINFECCIÓN**).

Las deposiciones, vómitos u orina del paciente deben recogerse en cuñas u orinales para ser desinfectados con lejía antes de eliminarlos. La persona encargada utilizará guantes desechables (CAJÓN 14, Botiquines A y B) a fin de evitar contacto con los mismos.

Igualmente, las jeringas y agujas o cualquier otro objeto punzante o cortante utilizados con el enfermo deben eliminarse dentro de un recipiente rígido (por ejemplo, un bote de refresco) y, a poder ser, incinerados después.

Aislamiento ordinario: El paciente utilizará un camarote de uso exclusivo, y no son necesarias medidas tan estrictas, pero sí limitar las visitas hasta que el paciente esté recuperado.

MEDIDAS CONTRA LA INFECCIÓN

Además de las medidas de aislamiento que acabamos de ver, también evitaremos la propagación de infecciones mediante una serie de medidas que aplicaremos siempre al atender a un herido o accidentado.

- **Lavado de manos** antes y después de cada contacto con el paciente y con los objetos o el equipo utilizado en su asistencia.
- **Uso de guantes desechables de plástico** (CAJÓN 14, Botiquines A, B y C) para cualquier atención que implique contacto con el paciente.
- **Uso de guantes estériles** (CAJÓN 14, Botiquines A y B) para efectuar las curas.
- **Uso de sábana estéril de quemados**, en su caso (CAJÓN 14, Botiquines A y B).
- **Utilización de pañuelos desechables.**
- **El paciente también se lavará las manos** después de utilizar la botella de orina o cuña (CAJÓN 15, Botiquín A).
- **Todos los artículos desechables** se eliminarán cerrados en una bolsa. Los artículos reutilizables deben ser lavados y desinfectados antes de volverlos a usar (ver **Capítulo 14**, DESINFECCIÓN).

ADMINISTRACIÓN DE MEDICAMENTOS

Antes de administrar cualquier medicamento debe recordar los siguientes puntos:

- Sólo se suministrarán medicamentos en casos imprescindibles bajo indicación médica.
- El medicamento se tomará siempre a su hora y por el tiempo indicado. Complete siempre el tratamiento.
- Confirme siempre que es el medicamento indicado.
- Compruebe que no presente signos de deterioro (envase roto, mal aspecto, etc.) y que su fecha de caducidad no esté superada.
- Consulte la lista de «Precauciones en el uso de medicamentos» (ver **Anexo 11**).

Inmediatamente después de administrar el medicamento, anote la fecha, hora, cantidad y vía de administración en la «Hoja de Registro de Administración de Fármacos a bordo». Si el medicamento ha de suministrarse varias veces al día, procure adecuar las tomas de forma que respeten al máximo el descanso del paciente.

Un medicamento puede tener varias **presentaciones** distintas: por ejemplo, en forma de comprimido, supositorio, inyección, incluso crema o pomada, y cada una va destinada a una vía concreta de administración:

1. **Oral (por boca):** Pueden ser grageas, cápsulas, tabletas, comprimidos, jarabes. Las cápsulas deben tragarse enteras, sin abrir. La mayoría de las personas tragan mejor las cápsulas y tabletas si las colocan en la parte de atrás de la lengua y beben algo de líquido después. Agite las suspensiones y jarabes antes de consumirlos.
2. **Sublingual (debajo de la lengua):** Algunos medicamentos que se utilizan en ciertas urgencias tienen esta presentación. Deben dejarse debajo de la lengua hasta que se disuelvan, procurando no tragar la saliva en el mayor tiempo posible.
3. **Rectal (por el ano):** Hay medicamentos en forma de supositorios, canuletas o líquidos que deben ser administrados por esta vía. Para su colocación, el paciente se tumbará sobre su lado izquierdo y evitará defecar hasta pasados 20 minutos como mínimo, salvo que se trate de una canuleta laxante; en este caso intente aguantar de 3 a 5 minutos. Se deben lavar las manos antes y después de su colocación.
4. **Intranasal (por la nariz):** En forma de esprais o gotas nasales. Esta vía suele utilizarse en casos de obstrucción nasal. Coloque la cabeza hacia atrás y deposite en cada fosa nasal las gotas indicadas; permanezca en esa posición unos minutos para que las gotas penetren, respirando mientras por la boca. Cada frasco debe ser utilizado por una sola persona.
5. **Inhalatoria (por la boca):** En forma de esprais o aerosoles. El paciente debe aspirar profundamente a la vez que presiona sobre el pulsador del envase, y procurará contener después la respiración durante 10-20 segundos para lograr la máxima penetración del medicamento en los pulmones. Cada frasco será utilizado por una sola persona.

6. **Cutánea (por la piel):** En forma de pomadas, cremas, geles, esprais... Como norma general, la absorción del medicamento por esta vía es menor. Se debe dar una pequeña cantidad en la zona a tratar y extenderla uniformemente. En ocasiones es necesario cubrir la zona con una gasa. Deben lavarse las manos después de cada aplicación. No se deben aplicar en heridas o sobre zonas sin piel, salvo indicación médica.
7. **Oftálmica (por los ojos):** En forma de colirios y pomadas. Previamente a la aplicación de medicación oftálmica, lave el ojo con una gasa empapada en agua limpia (hervida). Diga al paciente a continuación que mire hacia arriba. Usted coloque su pulgar en el párpado inferior, cerca de las pestañas, y presione hacia abajo, hacia la mejilla; el párpado inferior al descender se separará del globo ocular. Vierta las gotas indicadas (o la pomada) en el espacio que aparece entre el párpado y el ojo. Indique al paciente que cierre suavemente los párpados y mueva el ojo para extender el medicamento. Evite tocar el párpado con el cuentagotas o cánula de la pomada. La visión puede volverse borrosa durante un rato tras la aplicación de colirios o pomadas; espere a recuperar la visión.

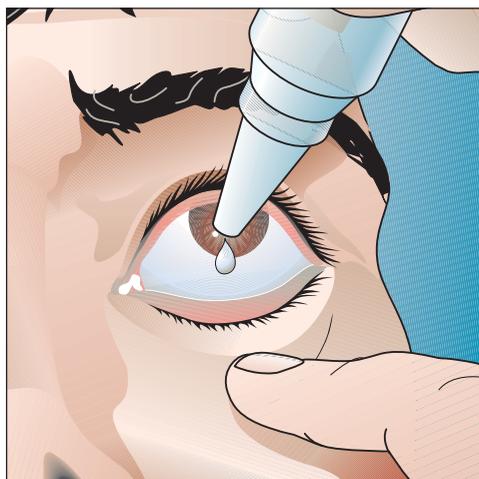


Figura 6-7: Aplicación de colirio.



Figura 6-8: Aplicación de pomada oftálmica.

Los colirios y pomadas son de uso individual, y se desecharán si han transcurrido más de cuatro semanas desde su apertura.

8. **Ótica (por el oído):** Pueden ser gotas o pomadas. Antes de utilizar las gotas, debe templarse el frasco en la mano durante unos minutos. El paciente se colocará de lado. Tire suavemente de la oreja por su parte

superior, hacia arriba y atrás, y deposite las gotas indicadas en el conducto auditivo. Evite introducir el frasco cuentagotas. El paciente debe permanecer en la misma postura unos minutos para evitar que la medicación salga del oído. Las gotas óticas son de uso individual.

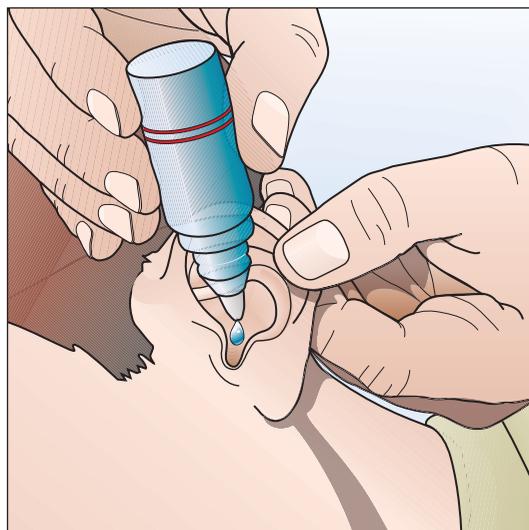


Figura 6-9: Aplicación de gotas en el oído.

9. Inyectable (por inyección): Con esta presentación se pueden indicar tres vías:

- **Subcutánea:** debajo de la piel.
- **Intramuscular:** dentro de un músculo.
- **Intravenosa:** dentro de una vena.

El botiquín dispone de jeringas y agujas esterilizadas y desechables para administrar estos medicamentos.

Antes de poner una inyección disponga previamente de todo el material que va a precisar:

- Jeringuilla y aguja desechables (CAJÓN 12, Botiquines A, B y C).
- Alcohol o povidona yodada (CAJÓN 14, Botiquines A, B y C).
- Gasas y guantes estériles (CAJÓN 14, Botiquines A y B).
- Medicamento indicado.
- Banda elástica de velcro o compresor de goma elástica (CAJÓN 12, Botiquines A y B), en el caso de inyección intravenosa.



Figura 6-10: Material para inyecciones.

Antes de aplicar un inyectable debe extremar las medidas contra la infección, vistas en este mismo capítulo.

Cuando el medicamento está contenido en una ampolla, rompa el cuello de la misma, protegiéndose los dedos con una gasa. Monte la aguja en la jeringa sin retirar el capuchón protector. Retire el capuchón de la aguja e in-

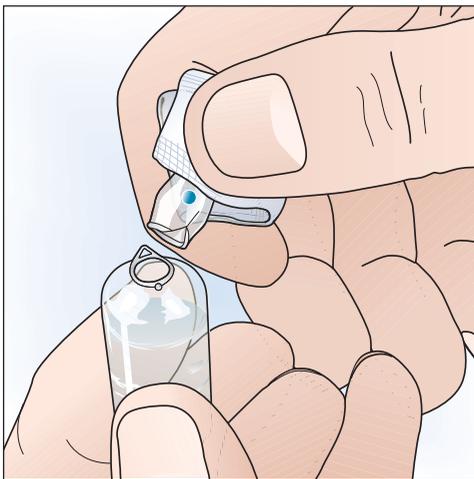


Figura 6-11: Cómo romper una ampolla.

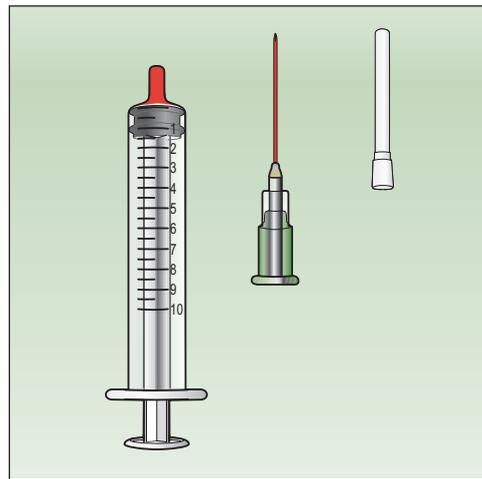


Figura 6-12: **NO TOCAR LAS ZONAS EN ROJO.**

trodúzcala en la ampolla. Tire del émbolo de la jeringa para aspirar el contenido.

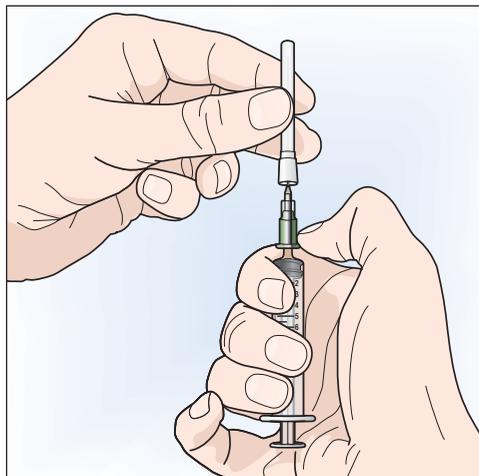


Figura 6-13: Cómo retirar el capuchón de una aguja.

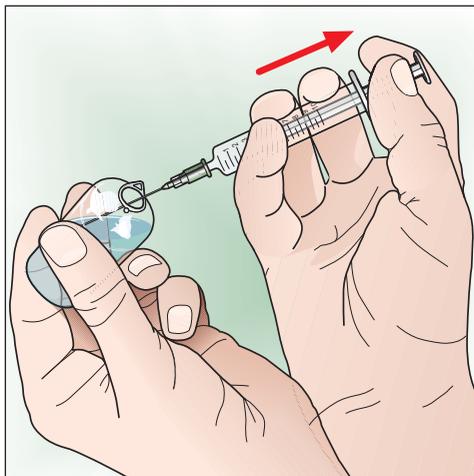


Figura 6-14: Cómo aspirar el contenido de una ampolla.

Otras veces el medicamento se presenta en polvo que hay que mezclar con el disolvente. Cargue el disolvente como indicamos anteriormente y pinche la aguja en el tapón de caucho del vial, introduciendo a continuación el disolvente. Agite el vial suavemente hasta la disolución completa del polvo.

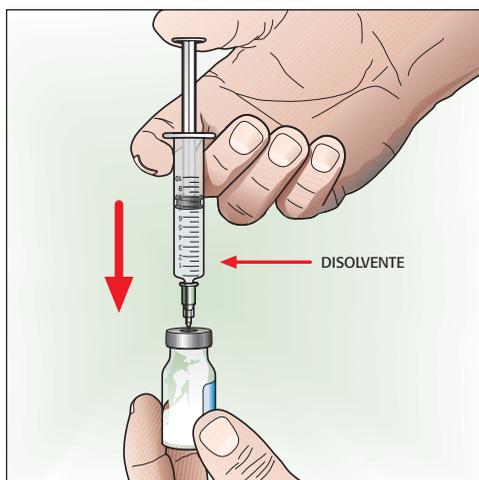


Figura 6-15: Cómo introducir el disolvente en el vial.

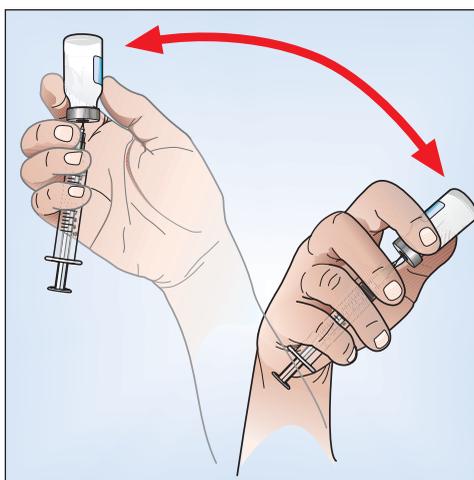


Figura 6-16: Cómo agitar el vial.

Tire entonces del émbolo para aspirar el contenido.

Antes de proceder a la inyección, coloque la jeringa con la aguja hacia arriba. Déle a la jeringa unos pequeños golpes, a fin de despegar el aire de las paredes, y presione el émbolo para sacar el aire.

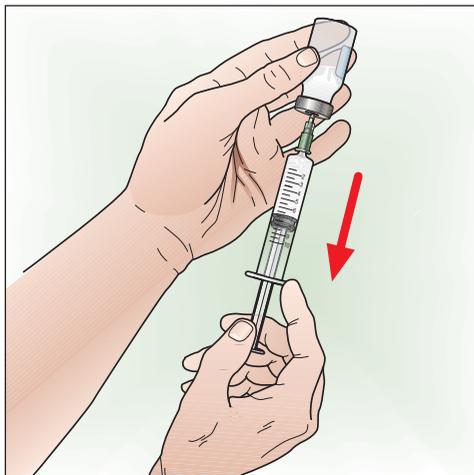


Figura 6-17: Cómo aspirar el contenido del vial.

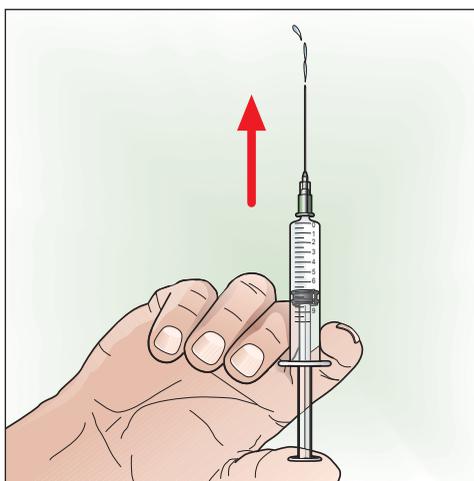
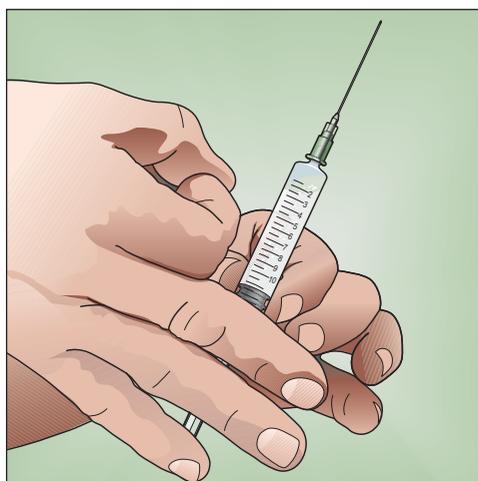


Figura 6-18 y 6-19: Cómo sacar el aire de la jeringa.

Inyección subcutánea

El lugar de inyección será generalmente la cara externa del brazo, o bien la cara externa del muslo. Utilice una jeringa y aguja subcutánea (corta y fina, generalmente de color naranja). Algunos medicamentos que utilizan esta vía de administración vienen precargados en una jeringa y con aguja de este tipo.

Coja un pellizco de piel con los dedos pulgar e índice, después de desinfectar la zona, y clave la aguja lentamente con el bisel hacia arriba y hacia el extremo superior del miembro. Suelte el pellizco, aspire para comprobar que no entra sangre y proceda entonces a inyectar el medicamento, retirando posteriormente la aguja. Vuelva a desinfectar la zona con una gasa empapada en povidona yodada y efectúe un suave masaje.

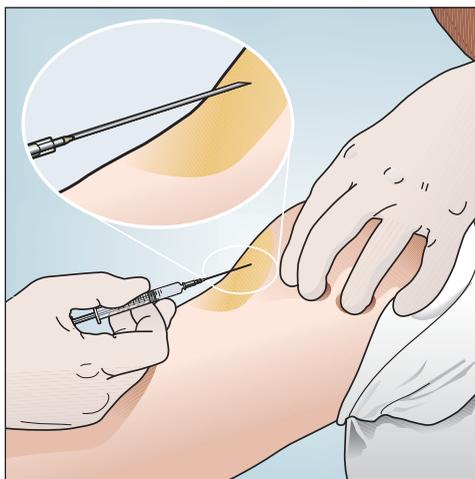


Figura 6-20: Inyección subcutánea.

Inyección intramuscular

Prepare una jeringa y aguja intramuscular (larga y gruesa, generalmente de color verde) y cargue el medicamento (como ya se ha indicado).

Los inyectables en viales con tapones de goma precisan dos agujas, una para cargar el medicamento y otra para pinchar, por lo que es aconsejable provisionarse de agujas por separado.

El paciente se coloca boca abajo, y con los músculos relajados lo más posible.

El punto de elección es la nalga. Para delimitar la zona de inyección, divida la nalga en cuatro cuadrantes mediante dos líneas perpendiculares. Utilice siempre el **cuadrante superior y externo** de cada nalga.

Después de tener cargado el medicamento, sustituya la aguja por una nueva. Una vez elegido el punto de inyección, limpie la zona con povidona yodada. Pinche en ángulo de 90 grados con la aguja ya montada en la jeringa.

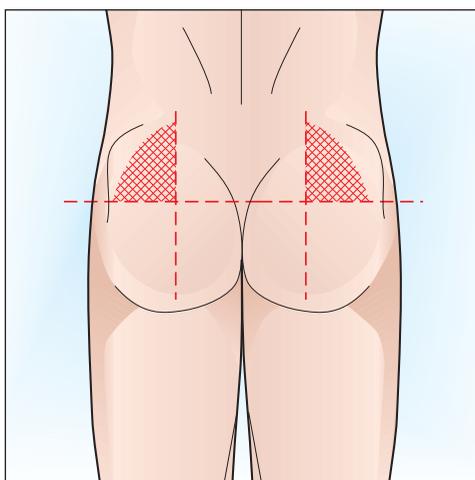


Figura 6-21: Zonas para una inyección intramuscular.

Tire suavemente del émbolo y, si no aparece sangre en la jeringa, inyecte suavemente el medicamento; se debe aspirar siempre para asegurar que el medicamento no se inyecta directamente a sangre. Si apareciera sangre, intentar otro punto cambiando la aguja. Finalmente, retire la jeringa montada y desinfecte la zona de nuevo con una gasa empapada en povidona yodada.

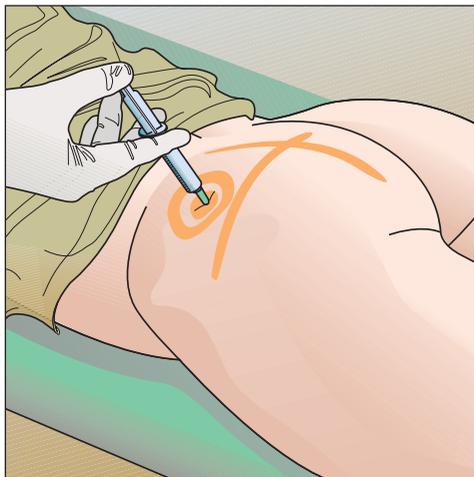


Figura 6-22: Inyección intramuscular.

Administración de sueros intravenosos

Los sueros son soluciones inyectables que se introducen gota a gota en una vena. Se utilizan para aportar los líquidos necesarios a un enfermo cuando es imposible hacerlo por vía digestiva. Los sueros se presentan en frascos de cristal o de plástico, con un tapón de caucho rodeado por un anillo metálico. Para su administración, prepare todo el equipo necesario:

- Palomillas (agujas epicraneales, CAJÓN 13, Botiquines A y B).
- Gasa empapada en povidona yodada (CAJÓN 14, Botiquines A y B).
- Banda elástica de velcro o compresor de goma elástica (CAJÓN 12, Botiquines A y B).
- Sistema de perfusión (tubuladura desechable de perfusión, CAJÓN 13, Botiquines A y B). Es un tubo de plástico que conectará la botella de suero con la palomilla. El extremo que se introduce en la botella presenta una cámara cuentagotas, con una llave que regula la velocidad de goteo.
- Esparadrapo (CAJÓN 14, Botiquines A y B).
- Suero (CAJÓN 13, Botiquines A y B).
- Guantes estériles de látex (CAJÓN 14, Botiquines A y B).

Retire la protección metálica del suero. Saque el sistema de perfusión de su envase estéril y cierre la llave o ruedecilla. Retire el capuchón de protección del dispositivo perforador y conéctelo al suero. Cuelgue la botella con el sistema de perfusión hacia abajo, aproximadamente a un metro por encima del enfermo. Libere el capuchón del otro extremo del sistema de perfusión y conecte la palomilla.



Figura 6-23: Material para administrar un suero intravenoso.

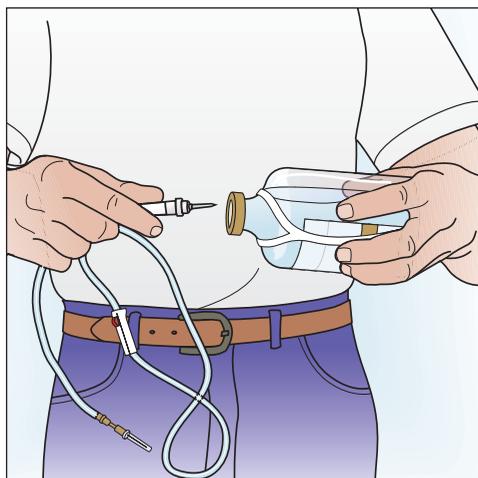


Figura 6-24: Cómo conectar el dispositivo perforador al suero.

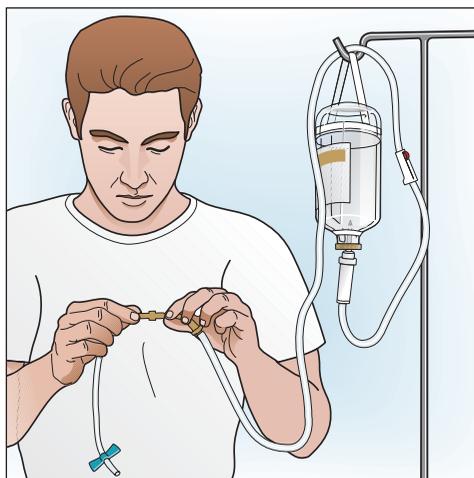


Figura 6-25: Cómo conectar el sistema de perfusión a la palomilla.

Presione la cámara de goteo de plástico para que se llene de líquido hasta la mitad. Abra la llave hasta que no quede nada de aire en el circuito y ciérrala. Si la cámara de goteo dispone de toma de aire, ábrala.

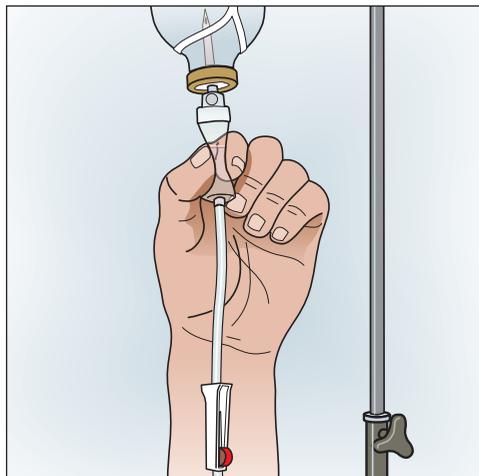


Figura 6-26: Llenado de la cámara de goteo.

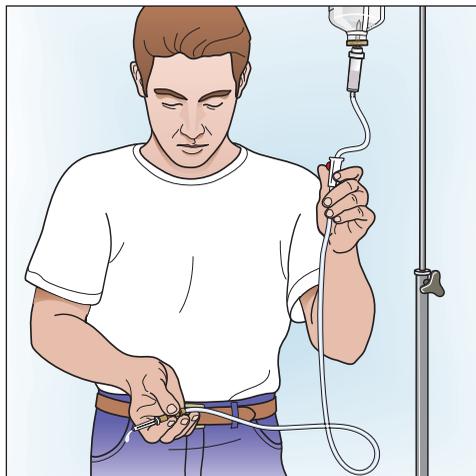


Figura 6-27: Cómo purgar de aire el circuito.

No retire el capuchón de protección de la palomilla hasta el momento de pinchar al enfermo.

Coloque el compresor. Localice la vena palpándola en la flexura del codo y desinfecte la piel. Póngase los guantes (ver [Capítulo 7](#), HERIDAS).

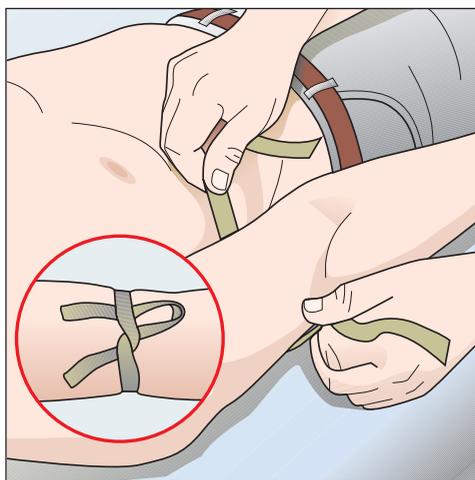


Figura 6-28: Cómo colocar el compresor.

Coja la palomilla por las alas y retire el capuchón. Introduzca la aguja en la vena; el eje de ésta debe ir paralelo a la vena elegida. La aguja debe dirigirse hacia el hombro y se situará con el bisel hacia arriba, formando un ángulo de 30 a 45 grados con la piel, a la vez que se introduce suavemente. Cuando se vea sangre en el canal disminuya el ángulo de ésta hasta que esté casi paralela a la piel. La aguja debe quedar dentro de la vena.

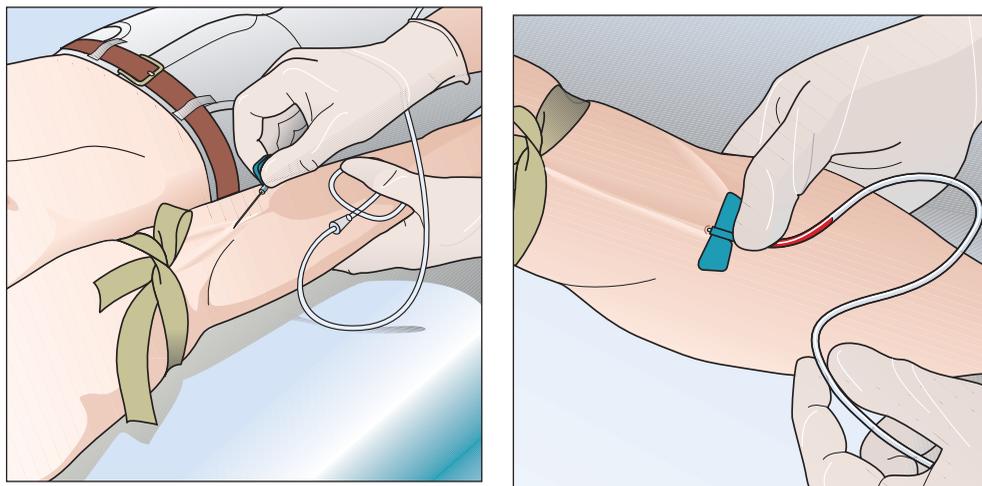


Figura 6-29 y 6-30: Cómo introducir la palomilla.

Retire el compresor, abra la llave y regule la velocidad de goteo según las indicaciones recibidas. Fijar la palomilla con esparadrapo.

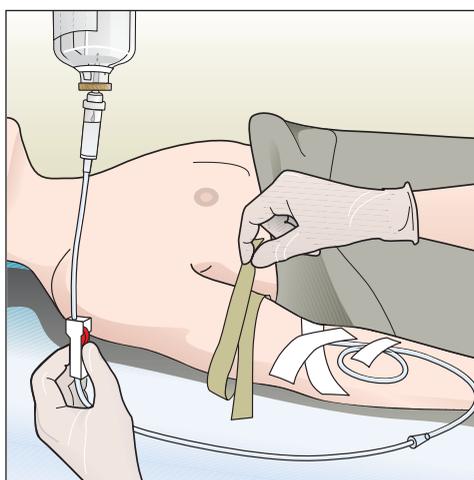


Figura 6-31: Fijación de la palomilla y regulación del goteo.

Ritmo de infusión

A través del **CONSEJO MÉDICO POR RADIO**, se indicará el número de gotas a pasar en cada minuto. Regularemos abriendo o cerrando la llave para que pase más o menos rápido, ajustándolo a la velocidad indicada.

Compruebe la zona de infusión para detectar hinchazones, que suponen la salida de líquidos a los tejidos fuera de la vena. Si ocurre esto, detenga la infusión y reanúdela en otra vena, repitiendo el proceso con otra palomilla estéril.

APLICACIÓN DE CALOR Y FRÍO

En determinadas circunstancias, a través de la consulta radio-médica le recomendarán la aplicación local de calor o frío, en ciertas zonas del cuerpo.

Dispone en el botiquín de una «bolsa de agua caliente» (CAJÓN 15, Botiquín A), que deberá llenar con agua caliente pero soportable al contacto con la piel (¡Cuidado en enfermos con la conciencia alterada o sensibilidad reducida; pueden producirse quemaduras!). El médico le aconsejará el tiempo y la frecuencia de uso (ver **Capítulo 8**, DOLOR DE ESPALDA).



Figura 6-32: Bolsas de hielo y de agua caliente.

Igualmente, el botiquín lleva una «bolsa de hielo» (CAJÓN 15, Botiquín A) para los casos en que se recomiende frío local. Puede utilizar otros medios: son muy útiles las bolsas de congelados (por ejemplo, las de guisantes congelados), que permiten amoldar la bolsa a la forma del miembro o zona corporal necesitada. En todo caso, evite el contacto directo y prolongado del hielo sobre la piel, para evitar daños en ésta, interponiendo un paño entre el frío y la piel.

EXTRACCIÓN DE SANGRE PARA DETERMINACIONES ANALÍTICAS

El botiquín dispone de unos test para la determinación de glucosa en sangre y del paludismo (en este caso sólo para barcos que frecuenten o faenen en zona palúdica) (CAJÓN 11, Botiquines A y B), que se utilizarán bajo indicación médica a ser posible.

En ambos casos se precisa extraer al enfermo unas gotas de sangre que se deben aplicar al reactivo, según las instrucciones que figuran en el mismo. Para efectuar la extracción precisamos:

- Guantes estériles (CAJÓN 14, Botiquines A y B).
- Gasas estériles (CAJÓN 14, Botiquines A y B).
- Povidona iodada o alcohol (CAJÓN 14, Botiquines A y B).
- Lancetas (CAJÓN 12, Botiquines A y B).



Figura 6-33: Material para la extracción de sangre.

Procedimiento

Comience por aplicar las medidas contra la infección: lavado de manos, colocación de guantes estériles, etc., ya vistas en este capítulo.

Pida al paciente que se masajee el pulpejo del dedo donde se va a pinchar; desinfecte con la povidona iodada o el alcohol (según indicación del fabricante del test) ese dedo, y espere a que se seque.

Pinche con la lanceta sobre la cara lateral del dedo, en su extremo cerca de la yema. Utilice la lanceta con determinación, con un golpe seco. Masajee el dedo hasta que se forme una gota gruesa de sangre y limpie con una gasa. Utilice la segunda gota según las instrucciones que indique el test. Para finalizar, vuelva a desinfectar la zona.

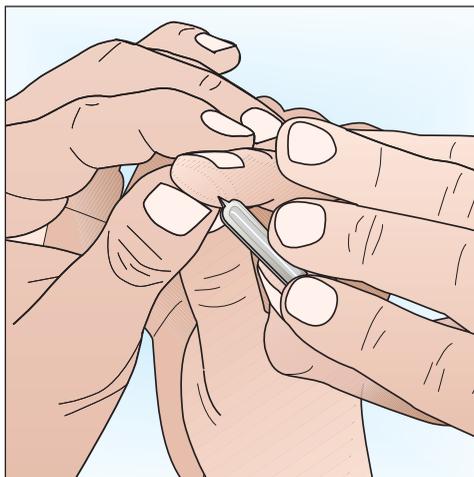


Figura 6-34: Dónde pinchar con la lanceta.

DETERMINACIONES ANALÍTICAS EN ORINA

El botiquín dispone de tiras reactivas para análisis de orina (CAJÓN 11, Botiquín A) que se utilizarán bajo consejo médico.

Procedimiento

- Lleve a cabo las medidas contra la infección ya vistas: lavado de manos y guantes desechables (en este caso es suficiente la utilización de guantes de plástico desechables no estériles, CAJÓN 14, Botiquín A).
- Previamente a la recogida de la orina, el paciente debe lavarse el pene con agua y jabón. Retráigase ligeramente el prepucio en el varón, o sepárense los labios mayores en la mujer, de forma que la orina salga libremente de la uretra.

- Desperdicie la primera parte del chorro.
- Recoja la orina en un recipiente estéril para muestras de orina (CAJÓN 11, Botiquín A).
- Introduzca la tira reactiva completamente en la orina durante unos segundos. Dejar escurrir posteriormente, al sacar la tira, y poner ésta en posición horizontal.
- Lea los resultados según las instrucciones que figuran en la prueba.



Figura 6-35: Cómo introducir la tira reactiva en la orina.



Figura 6-36: Lectura de resultados de la prueba.

OTROS PROCEDIMIENTOS DE ENFERMERÍA

El Botiquín A dispone de un «Estuche para infusión rectal» y un «Estuche para drenar la vejiga», así como una «Sonda urinaria», en el CAJÓN 12. Los procedimientos para efectuar estas maniobras entrañan un riesgo importante, por lo que se utilizarán **exclusivamente bajo criterio médico y por personal entrenado** y experimentado en los mismos, siguiendo las instrucciones de los estuches y de los médicos.

OXIGENOTERAPIA

El botiquín del buque (tipos A y B) dispone, dentro del **Maletín con equipo de reanimación** (OTRO MATERIAL FUERA DE CAJONES), de un **aparato de oxigenoterapia con válvula**, que permite la utilización indistintamente de oxígeno medicinal en bombona u oxígeno industrial.

El oxígeno se presenta en botellas metálicas a alta presión. Un manorreductor nos permite reducir y controlar la presión de salida. Consta de dos cámaras:

- **Cámara de alta presión**, que presenta una rosca (A) para ser adaptada a la bombona. Dispone de un manómetro con graduación de 0 a 315 bar (B) que indica la presión a que está el oxígeno en la botella.
- **Cámara de baja presión**, que tiene otro indicador (caudalímetro) con una escala graduada de 0 a 15 litros/minuto (C) que nos permite conocer el número de litros de oxígeno por minuto que le administramos al paciente. Estos litros/minuto los podemos regular mediante una ruedecilla (D).

[Algunos modelos, además de la boquilla de salida de oxígeno (E), disponen de otra boquilla para adaptar una cánula de aspiración (F), dispositivo que nos permite aspirar mediante una sonda las secreciones o vómitos de la víctima.]

Para conocer cuánto tiempo nos puede suministrar oxígeno una bombona, debemos multiplicar su capacidad en litros por la presión en bares que señale el manómetro. (Por ejemplo, botella de 2 litros, el manómetro señala 260 bar: $2 \times 260 = 520$ litros. Si le suministramos oxígeno a 5 litros/minuto: $520/5 = 104$ minutos = 1 hora y 44 minutos.)



Figura 6-37: Maletín de reanimación con aparato de oxigenoterapia.

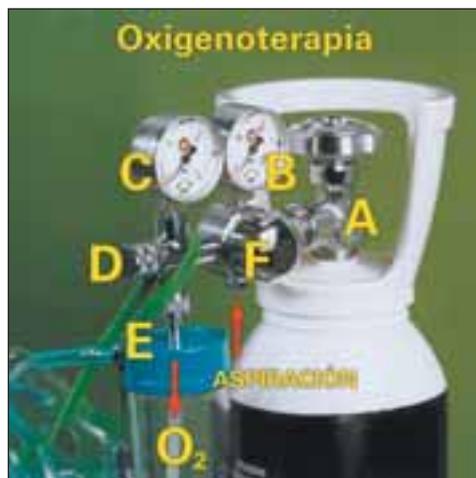


Figura 6-38: Válvula que permite la utilización de oxígeno industrial.

ATENCIÓN: No permita que se fume o se produzca fuego o chispa en el camarote donde se esté suministrando oxígeno, por el peligro de explosión.

ASISTENCIA AL ACCIDENTADO

Índice

	Páginas
HERIDAS	129
HEMORRAGIAS	144
QUEMADURAS	149
FRACTURAS	154
LESIONES DE LAS ARTICULACIONES	160
INMOVILIZACIONES Y VENDAJES	164
Inmovilizaciones según zona corporal	169
LESIONES INTERNAS	180
TRANSPORTE DE ACCIDENTADOS	182
CUERPOS EXTRAÑOS	188
LESIONES POR ANIMALES	191
LESIONES POR FRÍO O CALOR	193
ASISTENCIA A NÁUFRAGOS Y RESCATADOS	197
INTOXICACIÓN Y ENVENENAMIENTOS	199
ACCIDENTES MENORES DE BUCEO	203

ANTES DE HACER USO DE UN MEDICAMENTO, CONSULTE LA LISTA DE «CONTRAINDICACIONES, EFECTOS SECUNDARIOS E INTERACCIONES»

- 3.º **Lavarse las manos** con abundante agua y jabón, cepillándose las uñas, y desinfectarlas con un antiséptico (alcohol) (CAJÓN 14, Botiquines A, B y C).



Figura 7-3: Lavado de manos.



Figura 7-4: Cepillado de uñas.



Figura 7-5: Desinfección de las manos con alcohol.

- 4.º **Ponerse los guantes** estériles de látex (CAJÓN 14, Botiquines A y B).

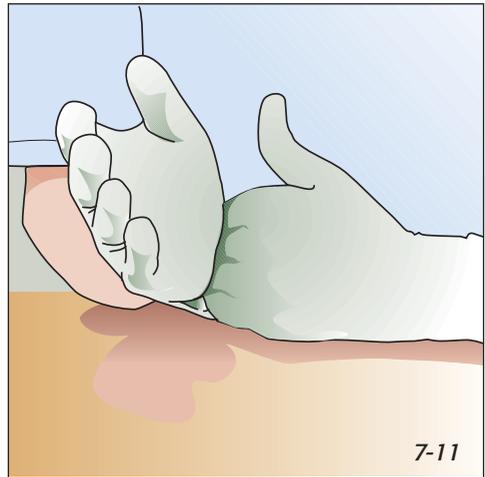
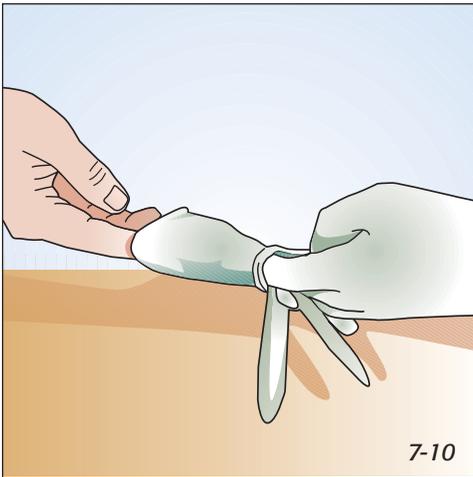
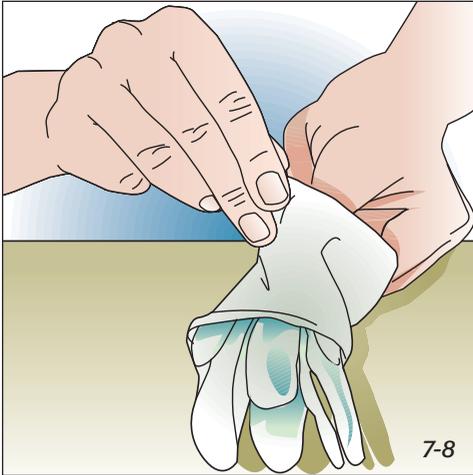
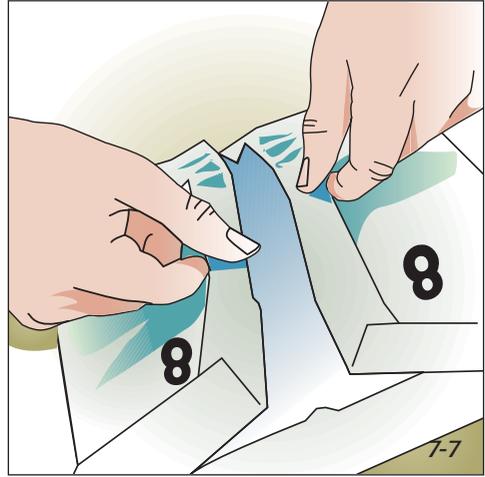
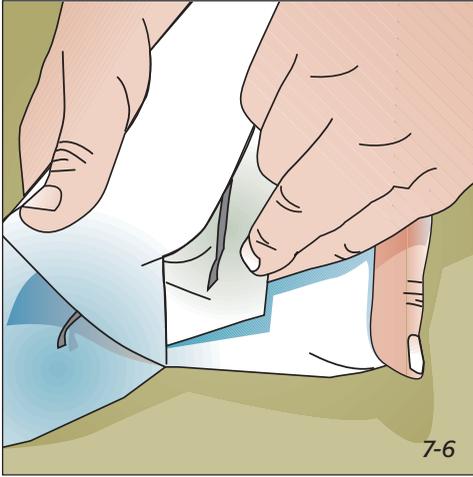


Figura 7-6 a 7-11: Cómo ponerse los guantes estériles.

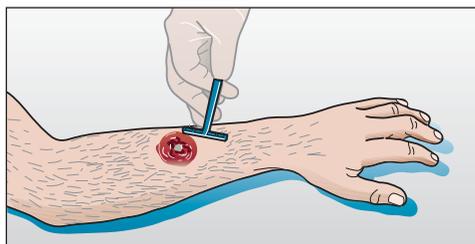
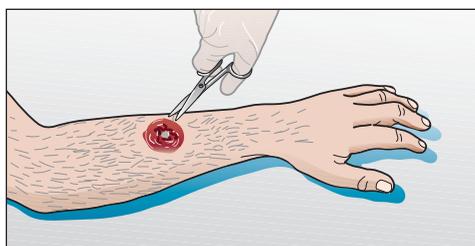
Aunque las heridas se pueden clasificar de numerosas formas, a nivel práctico interesa diferenciarlas en leves y graves, ya que esto condicionará el tratamiento posterior.

HERIDAS LEVES

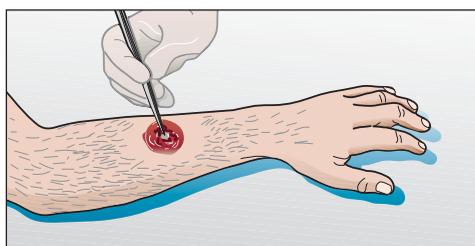
Son los pequeños cortes o erosiones superficiales que no están contaminados o infectados.

Tratamiento

- 1) Si la herida está en una región con pelo, se debe afeitar la zona (tijeras y maquinilla de afeitar desechable, CAJÓN 12, Botiquín A) hasta unos 5 centímetros alrededor de la lesión.



- 2) Quitar los cuerpos extraños si son accesibles y pueden extraerse con facilidad (utilizar pinzas, CAJÓN 12, Botiquines A y B).



- 3) Limpiar la herida con agua y jabón, frotando con una gasa (no utilizar algodón), para eliminar los contaminantes. Se debe comenzar por el centro de la lesión e ir progresando en espiral hasta 3 centímetros del borde.

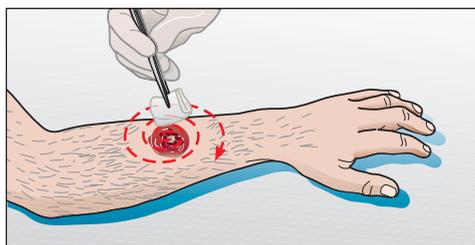
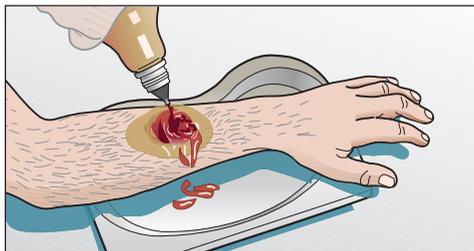


Figura 7-12: Cura de una herida leve.

- 4) Secar con una gasa (nunca utilizar algodón) y aplicar un antiséptico, povidona iodada (CAJÓN 14, Botiquines A, B, C y BALSAS) a chorro.



- 5) Si la herida es pequeña y los bordes están próximos, con esto sería suficiente. Se termina taponando la herida con un apósito autoadhesivo estéril (CAJÓN 14, Botiquines A, B y C).

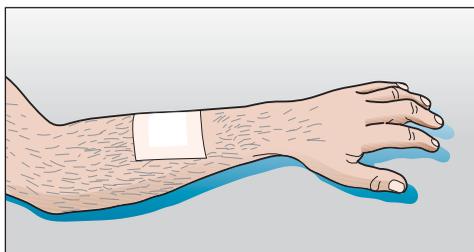


Figura 7-12: Cura de una herida leve.

- 6) Si no está correctamente vacunado contra el tétanos, administrar gammaglobulina antitetánica, intramuscular en la nalga, y vacuna antitetánica subcutánea en el hombro (CAJÓN 9, Botiquines A y B).

Cuando la herida es larga y profunda, tras estos primeros cuidados **hay que aproximar los bordes** para favorecer el proceso de cicatrización, pudiendo utilizar los siguientes **métodos**:

- 1) **Suturas adhesivas** (CAJÓN 12, Botiquines A, B y C). Pegar un extremo a un lado de la herida, teniendo cuidado de que la zona esté bien seca; tirar de él para aproximar los bordes, sin que haya demasiada presión, y pegar el otro extremo. Es conveniente empezar por el centro y seguir hacia los extremos de la lesión, con una separación entre cada tira de 1 centímetro aproximadamente, hasta unir la totalidad de la herida.

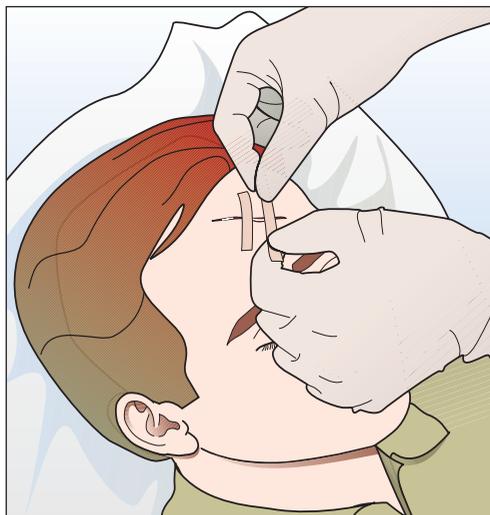


Figura 7-13: Sutura adhesiva.

- 2) **Grapas.** Con unas pinzas o con la mano se aproximan los bordes de la herida, sujetando firmemente la grapadora (CAJÓN 12, Botiquines A y B) sobre los bordes de la misma. Presionamos sobre ella, quedando así los bordes unidos por la grapa. Entre dos grapas no debe haber menos de 0,5 centímetro de distancia ni más de 1 centímetro.

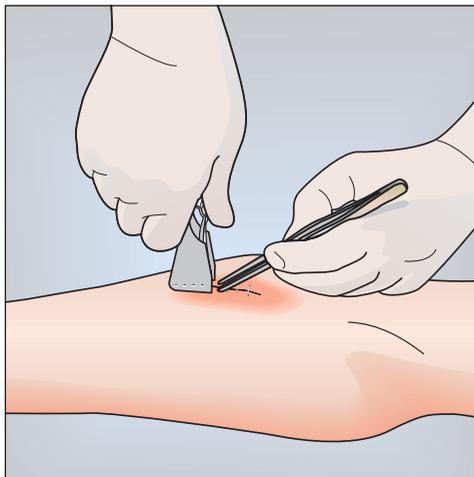


Figura 7-14: Técnica de sutura con grapas.

- 3) **Suturas con hilo** (en el CAJÓN 12 del Botiquín A hay hilos de sutura con la aguja ya montada). Es la forma más segura de cerrar una herida.

Técnica de sutura

Para manejar las agujas curvas debemos utilizar la pinza portaagujas (CAJÓN 12, Botiquín A); las rectas pueden usarse con la mano y su utilización es sencilla. Al igual que con las suturas adhesivas, para suturar hay que empezar siempre por el centro de la herida. Se introduce la aguja perpendicularmente a la piel en uno de los bordes y a continuación en el otro, tirando del hilo para aproxi-

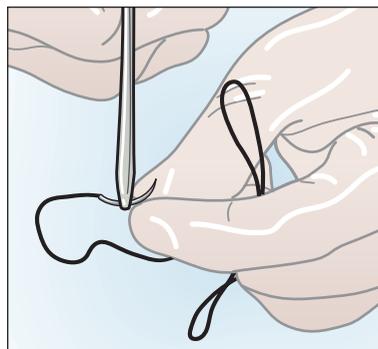


Figura 7-15: Cómo colocar la aguja en el portaagujas.

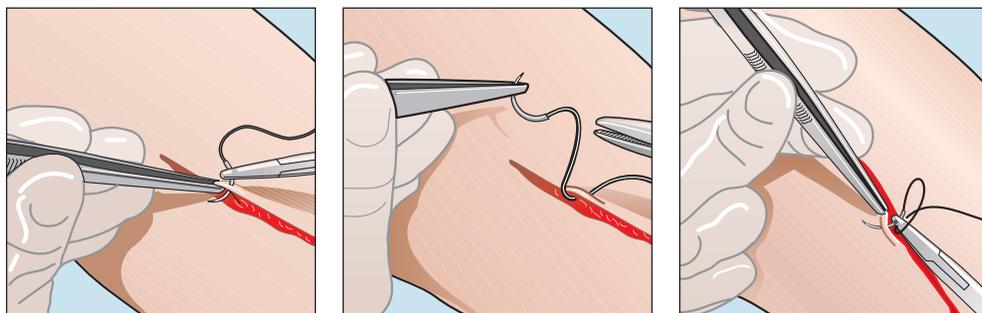


Figura 7-16: Cómo dar un punto de sutura.

marlos. Conviene anudar el hilo con tres nudos para evitar que se deshaga. Hay que cortar los cabos a 1 centímetro del nudo. Una vez terminada la sutura se aplicará povidona iodada (CAJÓN 14, Botiquines A, B, C y BALSAS), se cubrirá la herida con gasas estériles o grasas (CAJÓN 14, Botiquines A, B y C) y se vendará (ver INMOVILIZACIONES Y VENDAJES).

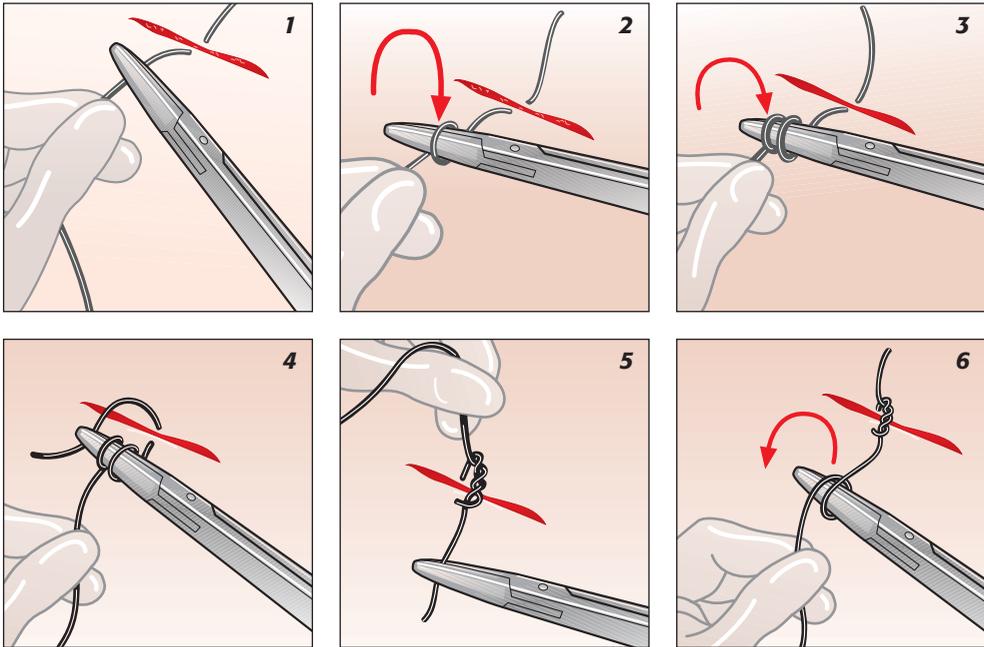


Figura 7-17: Cómo anudar el hilo de sutura.

Cómo coser un labio

Si no hay complicaciones, pueden retirarse los puntos o grapas a los siete días (en la cara, 4-5 días; en lugares como palmas, cerca de articulaciones o espalda, consultar con un médico).

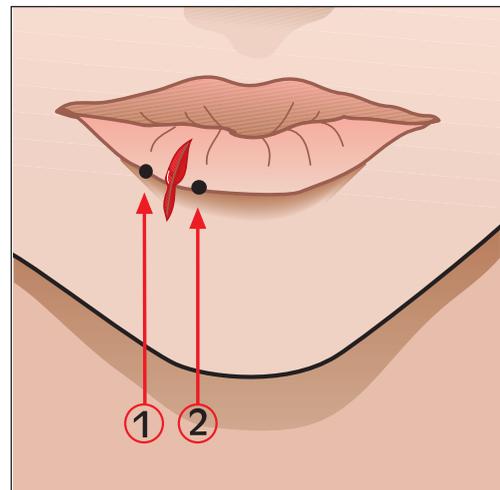


Figura 7-18: Dónde comenzar a coser en un labio.

Cómo retirar un punto

Utilizar unas tijeras para cortar uno de los cabos a ras de piel y tirar del otro hasta extraer completamente el hilo.

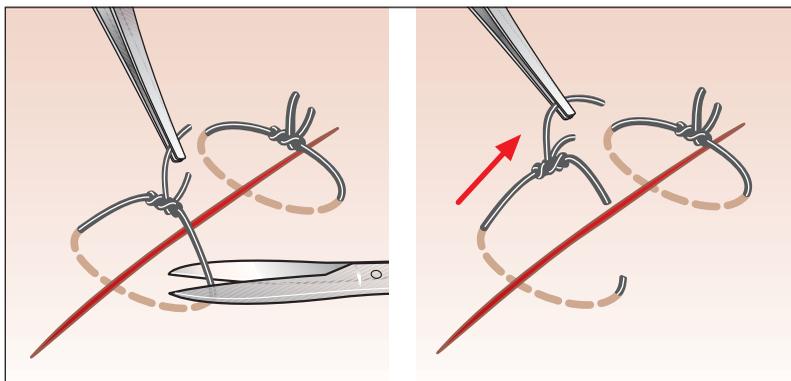


Figura 7-19: Cómo retirar un punto.

Cómo retirar una grapa

En el caso de grapas, utilizar las tijeras quitagrapas (CAJÓN 12, Botiquines A y B).



Figura 7-20: Cómo retirar una grapa.

Las curas posteriores se harán cada dos días, limpiando la herida con agua y jabón, y después antiséptico, dejándola al descubierto. Solicite **CONSEJO MÉDICO POR RADIO**, sobre todo si aparece dolor, supuración y fiebre, o la herida está inflamada, enrojecida y caliente.

Cuándo no se debe suturar

No se debe suturar cuando:

- a) Hayan transcurrido más de 6 horas desde que se produjo la herida.
- b) Las heridas sean muy sucias y con pérdidas de sustancia.
- c) Heridas profundas con riesgo de que afecte a tendones, nervios o vasos, y las penetrantes en tórax o abdomen.
- d) Heridas con fracturas abiertas (ver FRACTURAS).

HERIDAS GRAVES

La gravedad de una herida viene determinada por la aparición de una de las siguientes características:

- Es extensa.
- Es profunda.
- Presencia de cuerpos extraños.
- Está infectada.
- Si es de tipo contusa o por tracción (mucha superficie machacada y herida de bordes irregulares).
- Si es punzante o penetrante.
- Si perfora algún órgano interno.
- Si presenta una hemorragia intensa por afectación directa de vasos sanguíneos.
- Si está en regiones como cara, orificios naturales, manos, abdomen, tórax o cráneo.

Actuación en caso de una herida grave:

- 1) Valorar el estado general del accidentado (ver **Capítulo 1**).
- 2) Prevenir el shock colocando al lesionado en la postura antishock y abrigándolo (ver **Capítulo 2**).
- 3) Controlar la hemorragia (ver más adelante).
- 4) No tocar la herida con los dedos.
- 5) No extraer los cuerpos extraños, incluido el objeto causante (cuchillo, madera, esquila metálica, etc.), si están muy enclavados.
- 6) No aplicar antisépticos ni pomadas.
- 7) Cubrir la herida con un apósito estéril que no presione.
- 8) Pedir **CONSEJO MÉDICO POR RADIO**.

Si la herida está en el tórax: Después de hacer el tratamiento inicial hay que colocar al accidentado en posición semisentado o reclinado sobre el lado afectado con la cabeza y los hombros levantados, en la posición que encuentre más alivio.

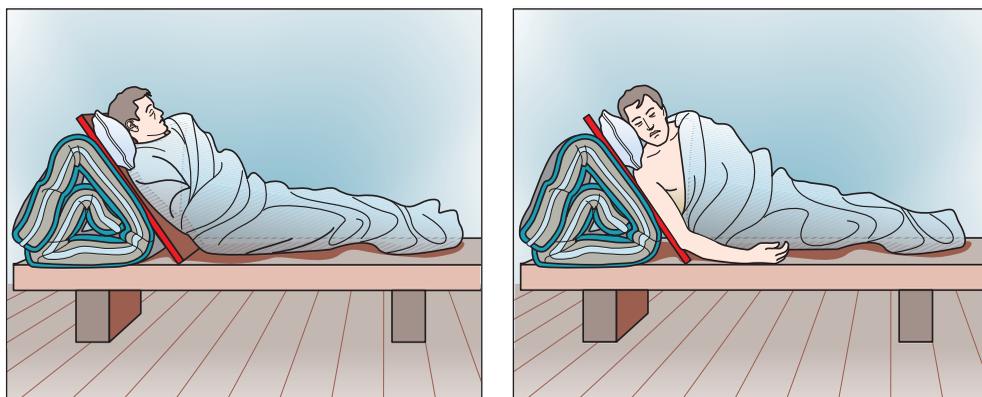


Figura 7-21 y 7-22: Posiciones de reposo para un lesionado en el tórax.

Si la herida «respira» (sopla) o si a través de ella sale sangre con burbujas, hay que tapar primero con la mano y después colocar un apósito con varias capas de gasas grasas (CAJÓN 14, Botiquines A, B y C) que cubran comple-

tamente la herida, y taponarlo con un plástico o papel de aluminio, sujetándolo por tres lados.

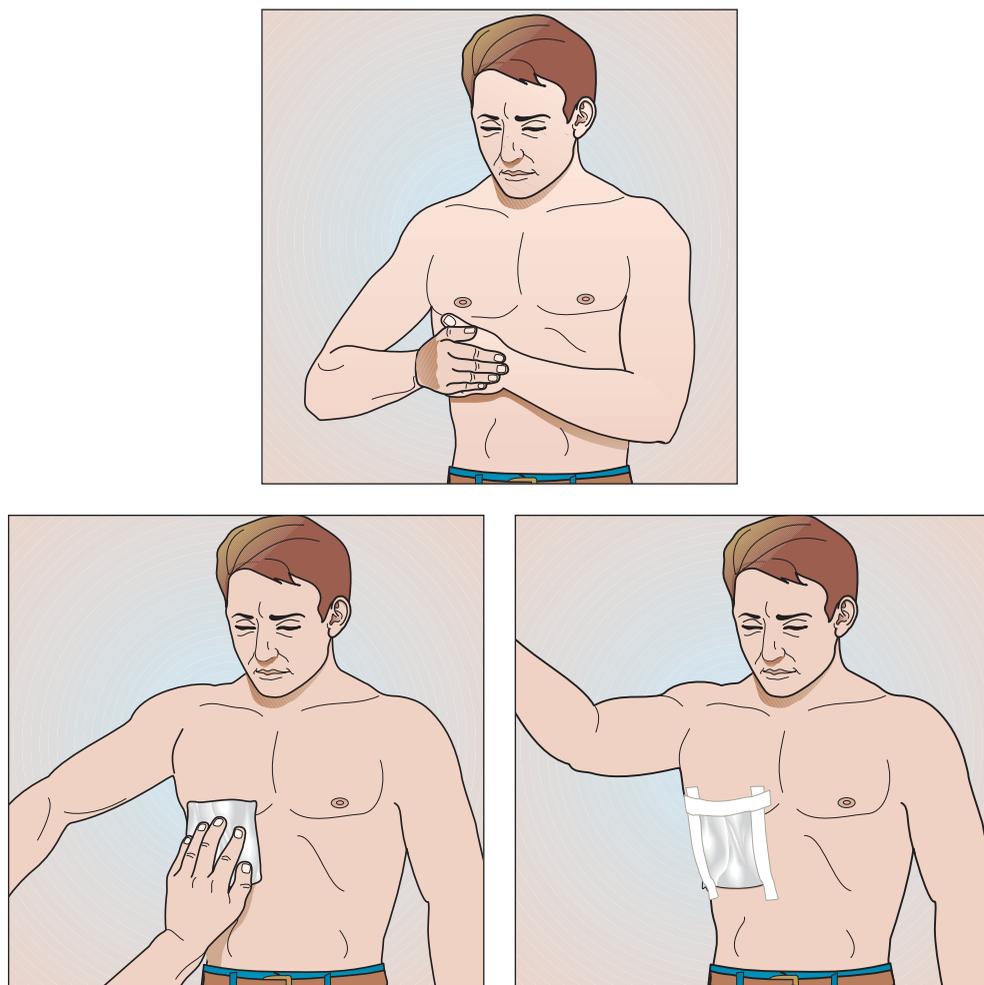


Figura 7-23: Cómo taponar una herida soplante en el tórax.

Si la herida está en el abdomen: Colocar una compresa o paño limpio y un vendaje que no comprima. Si hay salida de asas intestinales, no intentar meterlas otra vez en el abdomen; cubrir las con compresas empapadas con suero fisiológico (CAJÓN 13, Botiquines A, B y C) o agua hervida dejada enfriar, para que no se sequen.

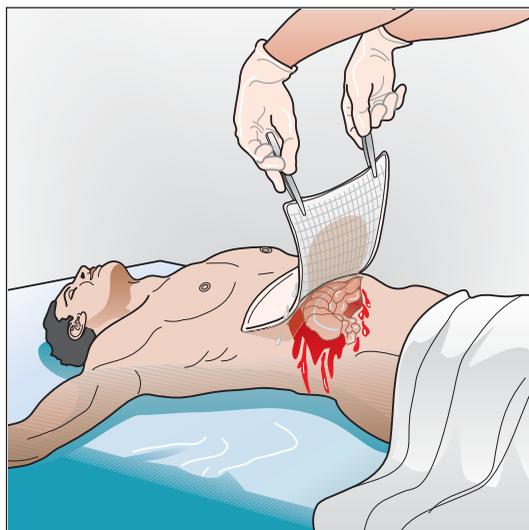


Figura 7-24: Cómo actuar en una herida con salida de vísceras abdominales.

Colocar al enfermo acostado boca arriba y con las piernas flexionadas.

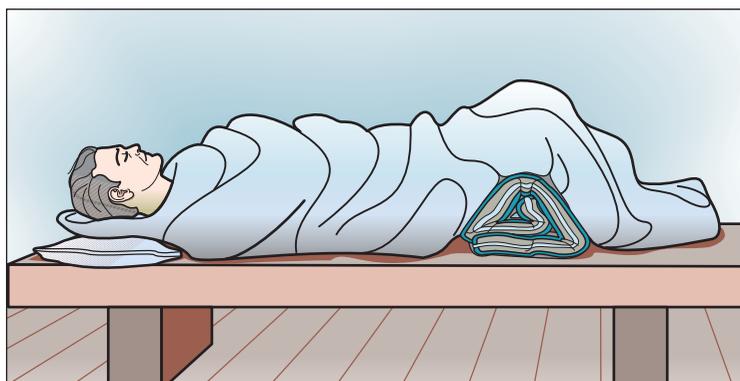


Figura 7-25: Posición de reposo para un lesionado en el abdomen.

HERIDAS POR COMPRESIÓN O APLASTAMIENTO

La piel está fría y el miembro suele estar hinchado y duro, ya que el aplastamiento produce rotura de capilares.

Si el accidente ha sucedido antes de una hora, libere el miembro afectado y solicite **CONSEJO MÉDICO POR RADIO**. Si supera ese tiempo, no haga nada hasta recibir ayuda médica.

HERIDAS POR EXPLOSIÓN

Las lesiones se producen por la onda expansiva, con cambio brusco de presiones. Pueden aparecer heridas internas muy graves (lesiones pulmonares, rotura de bazo, estallido del tímpano, etc.).

Se debe ordenar reposo absoluto, no dar nada por la boca y pedir **CONSEJO MÉDICO POR RADIO**.

HERIDAS POR ANZUELO

En el tratamiento de este tipo de heridas, producidas por el enclavamiento de un anzuelo en cualquier parte del cuerpo, deben seguirse los pasos generales de preparación del material, desinfección del instrumental y lavado de manos de quien va a realizar la extracción. Antes de sacar el anzuelo, valorar la posible afectación de estructuras profundas y delicadas, investigando la movilidad y sensibilidad de la zona, ante cuya alteración debe procederse a inmovilizar la zona afectada y evacuar al accidentado.

En las **heridas superficiales** se procederá de la siguiente forma:

- **Desinfectar** la zona afectada y la parte del anzuelo que asoma fuera de la piel.
- **Anestesiarse** la zona con anestesia local por frío en espray (cloruro de etilo, CAJÓN 9, Botiquín A).
- **Empujar** el anzuelo hasta que se note la punta por debajo de la piel.
- Efectuar un **pequeño corte** con bisturí desechable (CAJÓN 12, Botiquín A).
- **Hacer asomar la punta**. Si al efectuar esta operación encontramos resistencia al avance del anzuelo se deberá dejar y realizar un vendaje como en los casos de enclavamiento profundo, evacuando al accidentado.
- **Cortar la punta y la lengüeta** con una cizalla apropiada.
- **Deshacer el trayecto del anzuelo** hacia atrás, con cuidado de no producir más desgarros.
- **Desinfectar la herida** como cualquier otra y **vendarla sin suturar**.

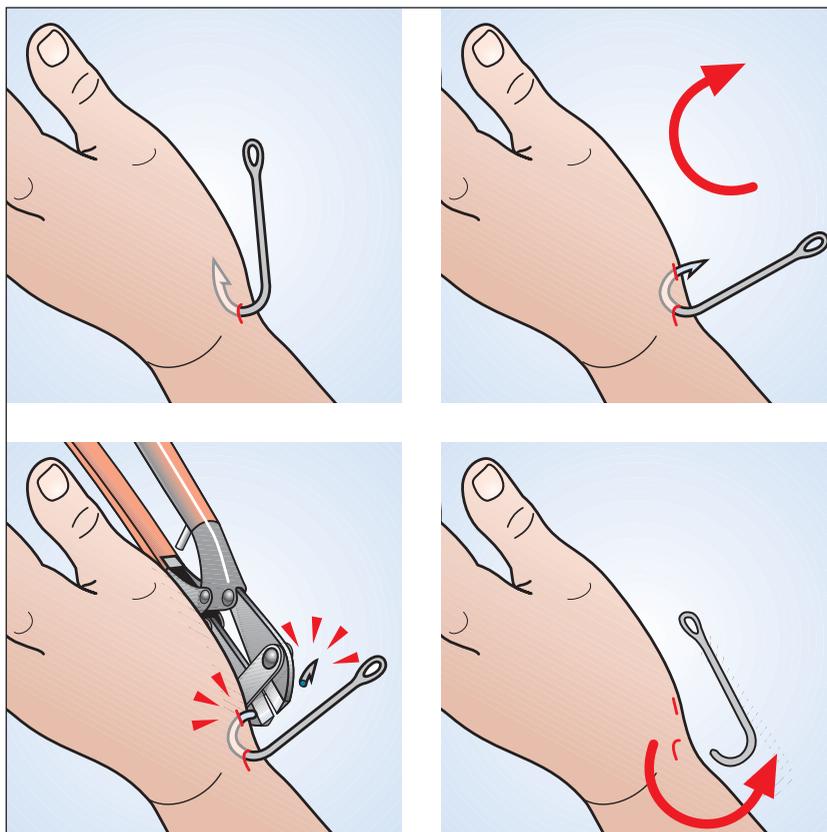


Figura 7-26: Cómo extraer un anzuelo.

Ante la frecuencia de este tipo de heridas, es conveniente que todos los trabajadores estén vacunados contra el tétanos. Si no es así y se ha producido el accidente, realizar protección antitetánica, según se indicó en el apartado HERIDAS.

Particularidades:

- Cuando los anzuelos tienen dos puntas es recomendable separarlos con la cizalla y proceder como si se tratase de dos anzuelos individuales.
- Cuando el enclavamiento es en el párpado o en el ojo, no debe tocarse el anzuelo para nada, proteger la zona con un vaso o taza que no comprima, administrar un analgésico y solicitar **CONSEJO MÉDICO POR RADIO** con vistas a su evacuación. Debe permanecer con los ojos cerrados para evitar el parpadeo.

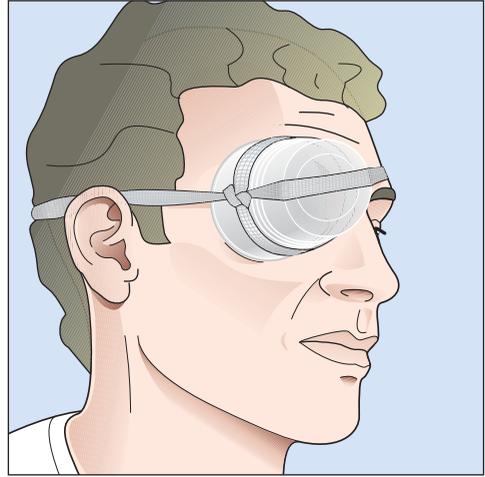


Figura 7-27: Cómo actuar cuando el anzuelo está clavado en la zona del ojo.

Procedimiento para conservar un miembro amputado:

- 1) No sumergirlo en agua.
- 2) Envolverlo en unas gasas estériles humedecidas y colocarlo en una bolsa de plástico.
- 3) Llenar otra bolsa de plástico con cubitos de hielo y colocar la primera bolsa dentro de ésta.



Figura 7-28.

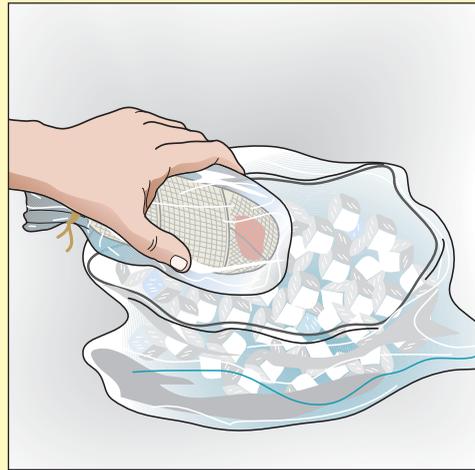


Figura 7-29.

HEMORRAGIAS

Una hemorragia es la salida de la sangre por rotura de los vasos (arterias o venas) por los que circula.

ACTITUD ANTE HEMORRAGIAS INTERNAS Y EXTERIORIZADAS

Las hemorragias internas se sospecharán si el paciente presenta dolor tras un traumatismo con piel pálida, fría y sudorosa, pulso rápido y débil, respiración rápida, tensión arterial baja, mareo o pérdida de conciencia. Actuaremos de la siguiente forma:

- Debe acostarse al enfermo en posición horizontal, salvo que pierda el conocimiento; en este caso se colocará en la posición lateral de seguridad (ver **Capítulo 1 VI**).
- Abrigar al paciente con una manta.
- No darle nada por vía oral.
- Intentar conseguir lo antes posible **CONSEJO MÉDICO POR RADIO**.
- En caso de **epistaxis** (sangre por la nariz), mantener la cabeza inclinada hacia delante, para comprobar que sigue sangrando. Apretar ambos orificios nasales, cerca del hueso de la nariz, unos 10 minutos. Aplicar un paño frío sobre la nariz y frente. Si con esto es suficiente, no sonarse ni hurgarse en la nariz por lo menos durante 24 horas. Si la hemorragia no se detiene después de 30 minutos, intentar colocar una gasa estéril, recortada en forma de tira estrecha, en su interior, ayudándose con una pinza de disección (CAJÓN 12, Botiquines A, B y C) para hacer compresión sobre el vaso que sangra.



Figura 7-30: Primera actuación en un sangrado por la nariz.

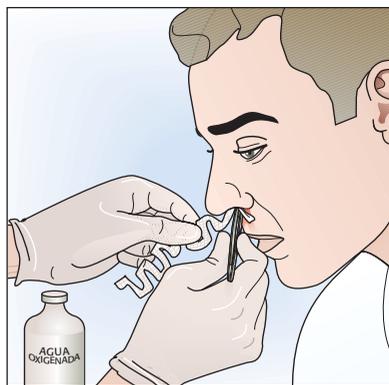


Figura 7-31: Taponamiento nasal.

ACTITUD ANTE HEMORRAGIAS EXTERNAS

Su tratamiento se hará de forma secuencial, siguiendo unos pasos muy precisos. Es importante realizarlo de este modo, puesto que si un método es suficiente para detener la hemorragia no se debe pasar al siguiente.

1.º *Presión directa sobre la herida*

Es la forma más eficaz de detener una hemorragia. En caso de una hemorragia intensa se puede utilizar cualquier paño al alcance; si se puede elegir, se cogerán gasas estériles (CAJÓN 14, Botiquines A, B y C). Esta presión se debe mantener 10 minutos, haciéndolo directamente sobre el punto sangrante. Si continúa el sangrado, añadir más gasas sin retirar las anteriores ni cesar en la compresión. Si la hemorragia se ha producido en una extremidad (brazo o pierna) debe combinarse esta actuación con la elevación del miembro afectado.

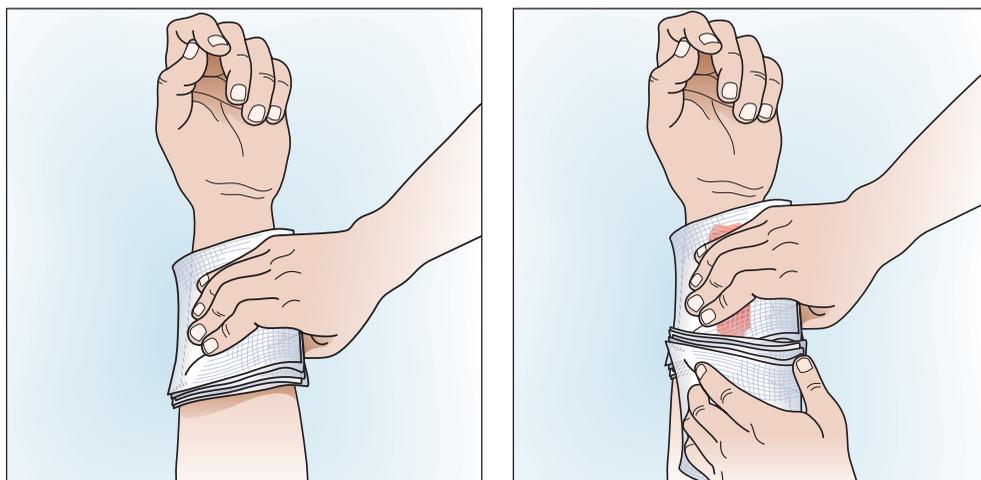


Figura 7-32 y 7-33: Presión directa para cortar una hemorragia.

Si la sangre mana de un punto muy concreto en cantidad importante y el taponamiento no es suficiente, podemos intentar cortar el sangrado utilizando unas pinzas hemostáticas rectas con dientes (CAJÓN 12, Botiquines A y B), si se tiene experiencia en su uso. El taponamiento debe mantenerse hasta que apenas sangre, y se realizará después una cura tal y como se explica en el apartado de las heridas.

En el caso concreto de **hemorragia en el labio**, apretar éste entre los dedos, como indica la figura.



Figura 7-34: Cómo detener una hemorragia en el labio.

Si a pesar de todo la hemorragia continuase siendo muy intensa, se pasará al siguiente método.

2.º Presión sobre la arteria

Esta técnica es difícil de realizar, pues exige un conocimiento de los puntos por donde pasan las arterias (ver figura 7-35). Presenta la ventaja de que se impide el paso de la sangre a través de la arteria lesionada, pero no a través de otras arterias.

3.º Torniquete

Se recurre a él cuando han fracasado las medidas anteriores y la hemorragia sigue siendo importante, o como primera medida sólo ante hemorragias muy profusas (por ejemplo, la amputación de una extremidad). Tiene el peligro de que impide el paso de sangre a todo el miembro, pudiendo producir gangrena o lesiones de nervios (parálisis) si el torniquete se mantiene más tiempo del que la extremidad puede soportar.

El torniquete debe realizarse en las zonas de los miembros donde sólo exista un hueso. La técnica para colocar un torniquete es sencilla. Basta con un elemento que apriete circularmente el brazo o el muslo. Pero existen dos formas muy fáciles y menos traumáticas:

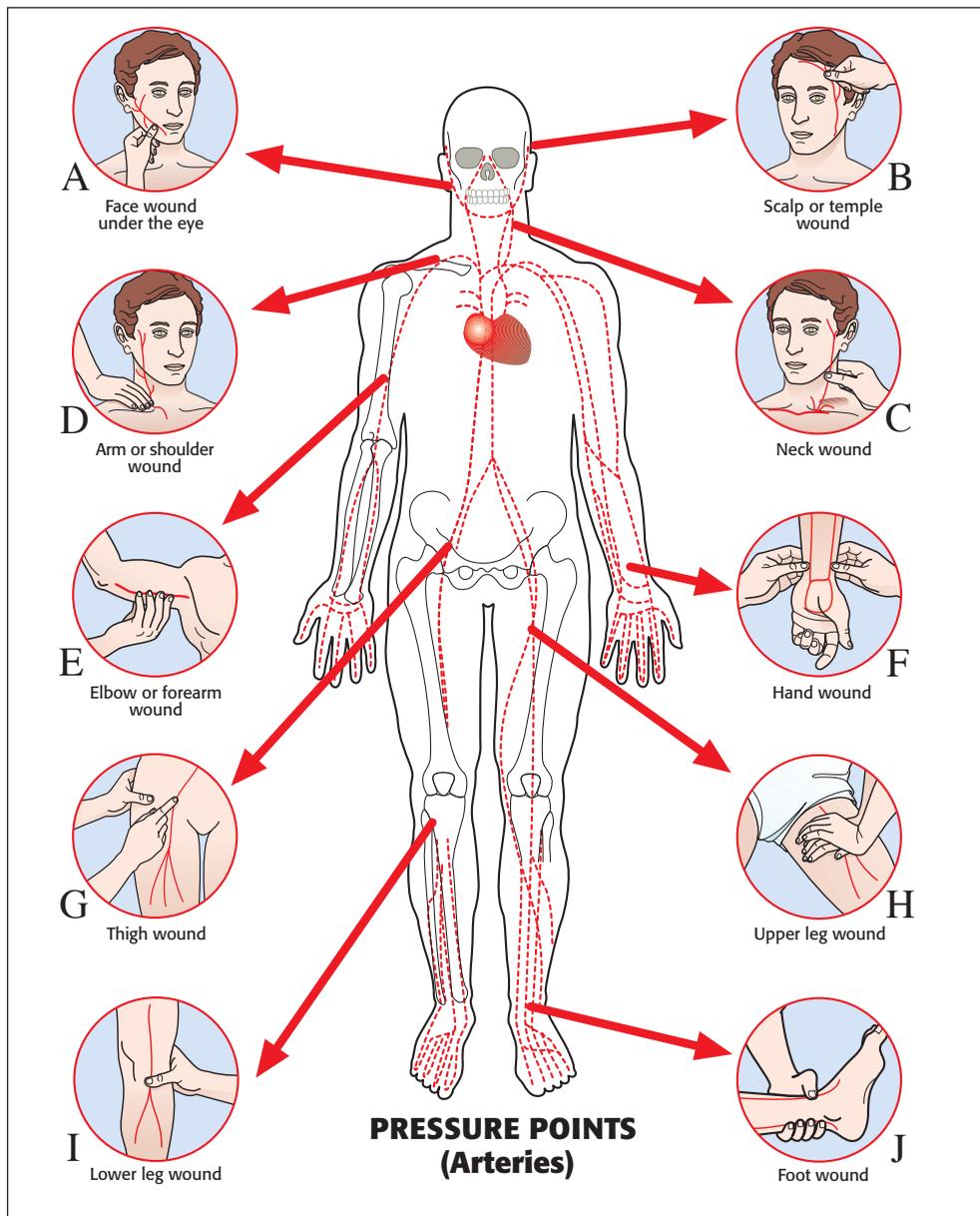


Figura 7-35: Puntos de compresión arteriales para cortar una hemorragia.

- **Con el manguito del tensiómetro:** colocar el manguito alrededor de la zona donde se pretende hacer el torniquete y elevar la presión unas décimas por encima de la presión arterial del paciente (al superar la presión de las arterias se interrumpe el paso de sangre).

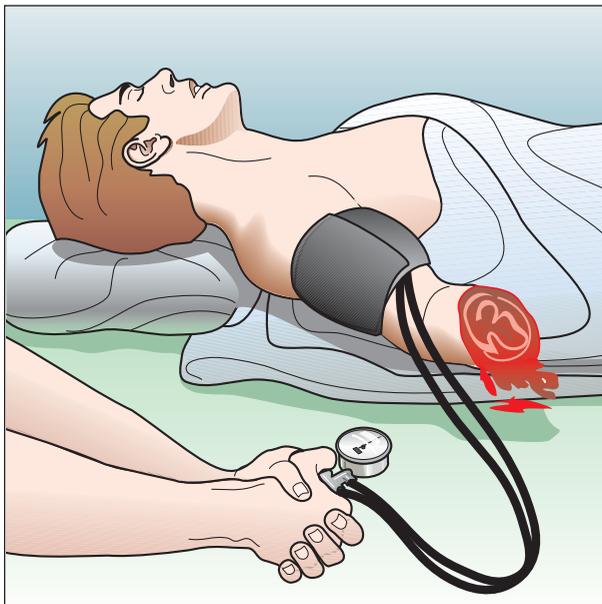


Figura 7-36: Torniquete con el manguito del tensiómetro.

- **Con un paño y un palo:** si no se dispone del aparato de medir la presión arterial se puede realizar un torniquete como se indica en la figura. Con ello se evita hacer nudos sobre la piel que podrían ser difíciles de deshacer en caso de tener que soltarlos con urgencia. Se puede utilizar la venda triangular (CAJÓN 14, Botiquines A y B).

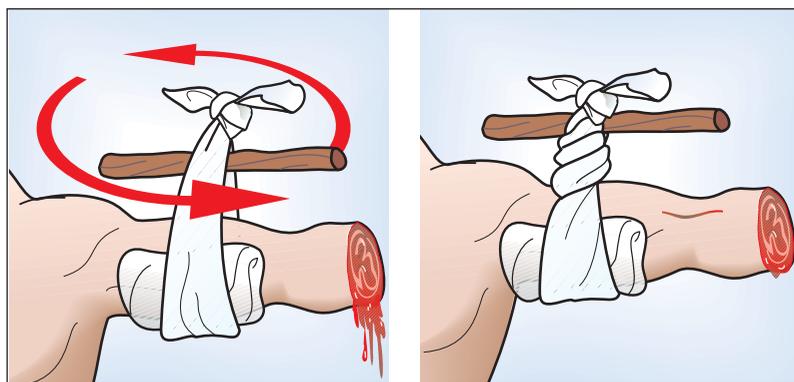


Figura 7-37: Modo de colocar un de torniquete con un paño y un palo.

Cuando se realiza un torniquete es muy importante:

- **Anotar la hora** en que se coloca.
- **Mantener fría la parte inferior del miembro** en que se ha puesto el torniquete mediante hielo o bolsas frías, que no tocará directamente la piel, sino que se aislará mediante una venda o un paño (ver **Capítulo 6, APLICACIÓN DE FRÍO**).
- **Aflojar el torniquete cada 15 minutos** para que circule la sangre por el resto del miembro. Si continúa la hemorragia, volver a comprimir transcurridos 30 segundos.
- Solicitar cuanto antes **CONSEJO MÉDICO POR RADIO**.

QUEMADURAS

VALORACIÓN DE LA IMPORTANCIA DE UNA QUEMADURA

1) Extensión

Para cuantificar la superficie corporal afectada se utiliza la llamada «regla de los nueves», que consiste en dividir el cuerpo en regiones que representan múltiplos del 9% del total:

- Cabeza y cuello: 9%.
- Tronco: parte anterior (pecho y abdomen), 9x2 (18%); parte posterior (espalda), 9x2 (18%).
- Brazos (incluida la mano): cada uno 9%.
- Piernas (incluidos el pie y la nalga): cada una 9x2 (18%, 9% por delante y 9% por detrás).
- Genitales y zona perianal: 1%.

Como alternativa más sencilla y a veces más eficaz, se puede considerar que la palma de la mano del paciente representa el 1% de su superficie corporal.

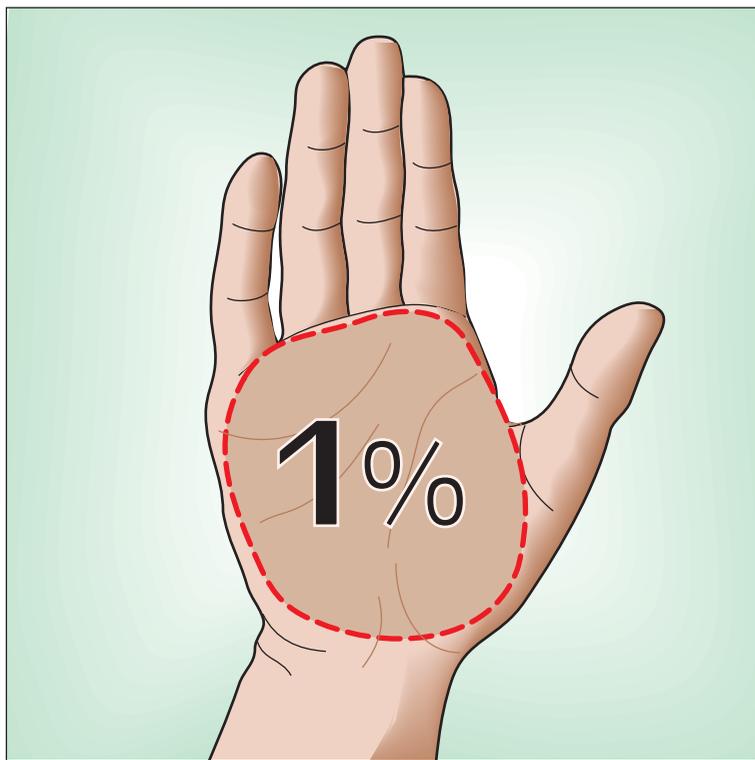


Figura 7-38: 1% de la superficie corporal.

2) Profundidad

Dependiendo de la profundidad que alcance la lesión, se puede hablar de tres grados de quemaduras:

- **1.º grado:** Se afecta sólo la capa superficial. Produce piel enrojecida y dolor, y no deja secuelas.
- **2.º grado:** Se afecta la capa profunda. Aparecen ampollas con líquido claro y dolor intenso; suelen dejar cicatriz.
- **3.º grado:** Hay destrucción de todas las capas de la piel. Provoca una lesión negra que no duele.

En una misma lesión suelen coexistir diferentes grados de profundidad.

3) Lugar afectado

Hay zonas de mayor gravedad: cara y cuello, manos y pies, genitales y, en general, todos los pliegues del cuerpo, así como los orificios naturales.

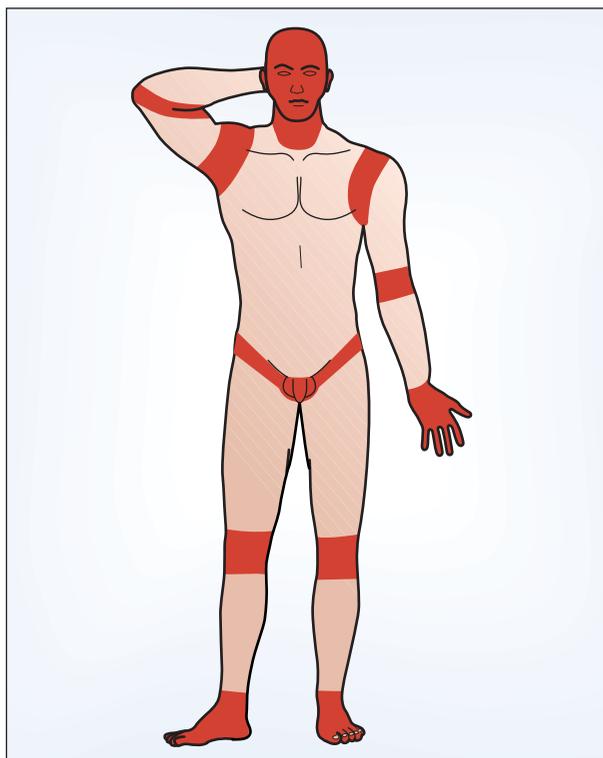


Figura 7-39.

4) Edad, estado físico y enfermedades previas

Los efectos generales como el shock hipovolémico (por gran pérdida de líquido) (ver **Capítulo 2**), la infección y las lesiones del sistema respiratorio, representan amenazas para la vida mayores que las que se derivan de los efectos locales.

CUIDADOS INMEDIATOS

Los cuidados inmediatos del quemado obligan a: valorar la posible afectación de la vía aérea y, en su caso, mantener la ventilación y oxigenación; detener el proceso de la quemadura (apartar al paciente del agente quemante

y lavar la quemadura con abundante agua); aliviar el dolor; reponer el líquido perdido (plasma); diagnosticar y tratar cualquier lesión añadida que amenace la vida del enfermo, y proteger contra la contaminación bacteriana.

CRITERIOS DE TRATAMIENTO

Si no existen lesiones por inhalación (en vías respiratorias), las quemaduras que pueden tratarse en el barco deben cumplir los siguientes criterios generales:

- Quemaduras de 1.^{er} grado con extensión menor del 20% de la superficie corporal.
- Quemaduras de 2.^o grado que afecten a menos del 10%.
- Quemaduras de 3.^{er} grado profundas que afecten a menos del 1% de la superficie corporal.

El resto deben evacuarse a un centro hospitalario para su tratamiento, así como todas las que afecten a las zonas señaladas de mayor gravedad o las de personas con enfermedades crónicas.

TRATAMIENTO

- **Desnudar la zona afectada:** empapar la ropa con agua limpia o suero y desprenderla con cuidado para no producir desgarros.
- **Limpieza de la quemadura.** Si es posible, la pequeña quemadura debe enfriarse de inmediato con agua fría, sobre todo la producida por una sustancia química (salvo contraindicación). Posteriormente debe curarse como otra herida (ver material necesario). En estos casos no poner nada sobre la quemadura, salvo consejo médico.

Las ampollas de la quemadura deben recortarse cuidadosamente sólo si ya se han roto. Hay que retirar cuidadosamente los tejidos muertos o desgarrados presentes en la quemadura, utilizando pinzas y tijeras (CAJÓN 12, Botiquines A, B y C). Todas estas técnicas se realizarán con las medidas de asepsia indicadas en el apartado de heridas (ver apartado correspondiente).

Una vez limpia, debe **cubrirse con gasas grasas** (CAJÓN 14, Botiquines A, B y C) y un vendaje que no comprima, revisándolo posteriormente por si lo hiciera.



Figura 7-40: Material para la cura de quemaduras.

- **Reponer líquidos**, ya que el organismo los pierde en gran cantidad por la quemadura. Si el paciente está consciente se le dará a beber suero oral (CAJÓN 13, Botiquines A y B) a pequeños sorbos para evitar el vómito, o, en su defecto, se puede utilizar una mezcla compuesta por un litro de agua mineral (o agua hervida dejada enfriar), 1/2 cucharadita de sal, 1/2 cucharadita de bicarbonato, el zumo de 1-2 limones o naranjas, y 3-4 cucharadas soperas de azúcar. En el caso de que el individuo esté inconsciente y la quemadura sea grave habrá que inyectarle un suero intravenoso, según **CONSEJO MÉDICO POR RADIO** (Ver **Capítulo 6**).

Es indispensable controlar la cantidad de orina eliminada en las horas siguientes para tener una idea de si la reposición de líquido es suficiente.

- **Calmar el dolor** con un analgésico: Paracetamol (CAJÓN 3, Botiquines A, B y C) o Metamizol (CAJÓN 3, Botiquines A, B, C y BALSAS).
- **Realizar protección antitetánica**, como se indica en el apartado HERIDAS.

- Si la quemadura afecta a una articulación y es al menos de 2.º grado, es necesario inmovilizar la zona.

La mano se inmoviliza vendando individualmente cada dedo (CAJÓN 14, Botiquines A, B, C y BALSAS). En la palma debe colocarse un almohadillado para mantener las articulaciones en ligera flexión.

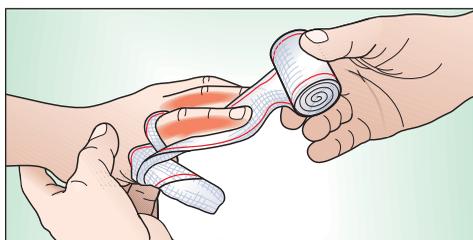


Figura 7-41: Vendaje individual de cada dedo.

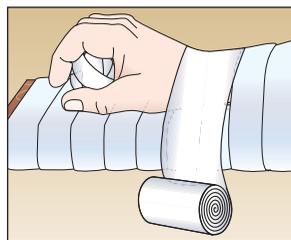


Figura 7-42: Inmovilización de mano.

La inmovilización de las articulaciones de las extremidades debe realizarse evitando el contacto entre superficies y que éstas queden adheridas al cicatrizar; lo mismo ocurre en el resto de pliegues, como axilas e ingles.

Es importante elevar la extremidad en las quemaduras que afecten a brazos y piernas, para disminuir la inflamación.

- **Prevenir la infección.** En las quemaduras de 2.º grado y superiores debe administrarse un antibiótico para prevenir la infección. Solicitar **CONSEJO MÉDICO POR RADIO**.
- **Curas periódicas.** Deben realizarse curas diarias teniendo cuidado al desprender el vendaje para no desgarrar los tejidos que empiezan a cicatrizar. Deben impregnarse los vendajes con suero fisiológico o abundante agua limpia antes de retirarlos y, posteriormente, limpiar la herida para desprender los productos de desecho que va exudando la quemadura, finalizando otra vez con gasas grasas y vendaje.

FRACTURAS

Se denomina fractura a toda rotura de un hueso producida generalmente por traumatismos (golpes, caídas, etc.) que, según su intensidad, pueden

originar desviación, o no, de los fragmentos. Dependiendo de si está respetada la integridad de la piel, se pueden clasificar en:

- **Fracturas cerradas:** cuando se rompe el hueso pero no hay heridas en la piel.
- **Fracturas abiertas:** cuando hay una herida que permite la comunicación entre el hueso y el exterior, pudiendo incluso asomar los fragmentos óseos a través de la abertura. Una fractura abierta siempre está infectada, o puede estarlo, y por eso es más grave y urgente que una cerrada del mismo tipo.

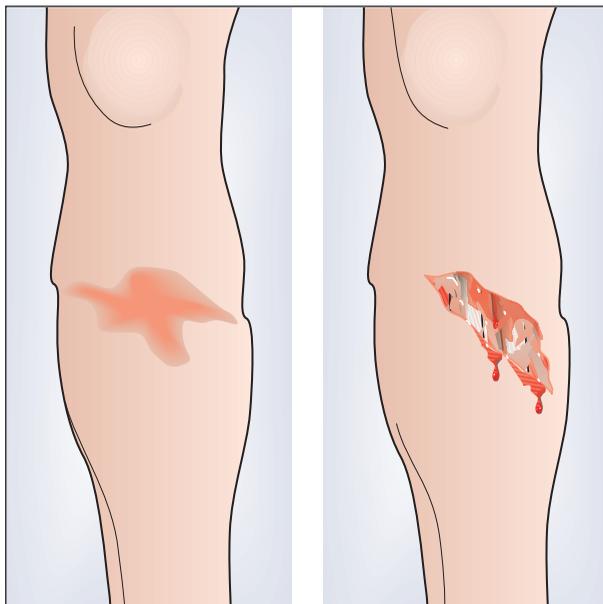


Figura 7-43: Fracturas cerrada y abierta.

MANIFESTACIONES CLÍNICAS

- **Dolor**, que aumenta al presionar en el punto de la lesión.
- **Deformidad** de la zona, en las fracturas con desplazamiento.
- **Hinchazón, calor y enrojecimiento** de la zona.
- **Incapacidad funcional**, imposibilidad o limitación de los movimientos habituales.
- **Movimientos anormales, crepitación y chasquido** o ruido en el momento de producirse. Estos signos nunca deben investigarse porque agravan la lesión.
- **Hemorragia:** en las fracturas cerradas se verá hematoma («cardenal»).
- **Shock**, provocado por la propia hemorragia o por el dolor (ver **Capítulo 2**).

CONSEJOS GENERALES DE TRATAMIENTO

Ante la sospecha de la existencia de una fractura se debe evitar que el lesionado realice cualquier movimiento de esa zona. Habrá que desnudarle para comprobar la existencia de otro tipo de lesiones (heridas, hemorragias, otras fracturas), procurando cortar la ropa con cuidado para no moverle y evitar el consiguiente aumento del dolor.

En el caso de que la fractura sea con desplazamiento de los fragmentos óseos, no se debe intentar colocarlos en su sitio (reducirlos), salvo que no se encuentren pulsos arteriales más allá de la zona de la fractura o falte sensibilidad, en cuyo caso debe pedirse **CONSEJO MÉDICO POR RADIO** inmediatamente.

Una vez examinado el accidentado hay que calmar el dolor e inmovilizar la zona lesionada (ver apartado INMOVILIZACIONES Y VENDAJES, más adelante), teniendo en cuenta que ésta debe comprender las articulaciones anterior y posterior al punto de fractura, tomando las siguientes precauciones:

- Si resulta necesario mover al accidentado, aplicar primero tracción al miembro lesionado tirando suave y firmemente del mismo alejándolo del cuerpo, antes de intentar moverlo.



Figura 7-44: Alineamiento de un antebrazo fracturado.

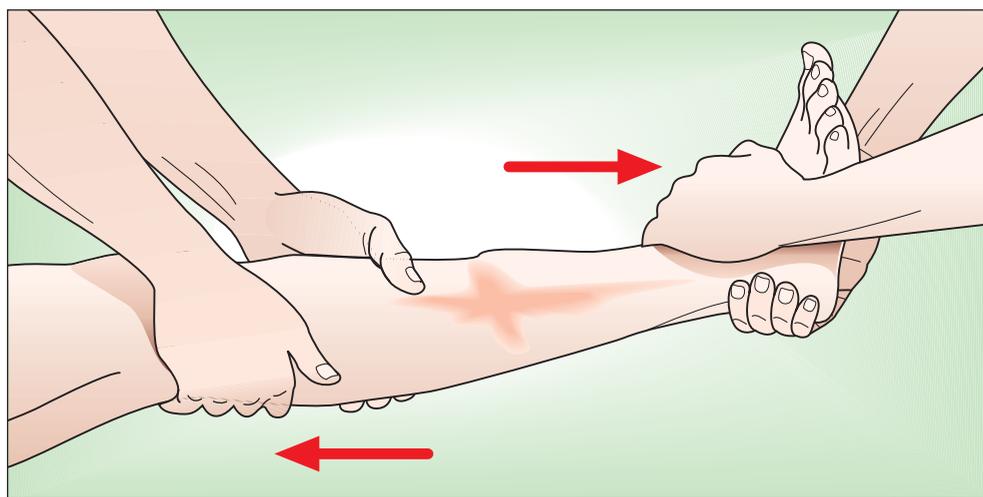


Figura 7-45: Alineamiento de una pierna fracturada.

- Si se ha fracturado un hueso largo del brazo o la pierna y hay desviación importante de fragmentos, ha de enderezarse cuidadosamente. Aplicar tracción de la mano o el pie y volver a colocar el miembro en posición. Las fracturas abiertas de articulaciones no deben ser manipuladas.
- Si la fractura afecta a miembros superiores, **retirar el reloj, anillos y pulseras** ya que, pasadas unas horas, se va a producir una hinchazón que podría comprometer la llegada de sangre a los tejidos comprimidos por estos objetos.
- Comprobar que la presión ejercida por la inmovilización no sea excesiva. Para ello hay que dejar descubiertos los dedos de las manos o pies, donde comprobaremos la **sensibilidad** (preguntando al accidentado si nota que le tocamos o le pinchamos con una aguja), la **movilidad** (pidiéndole que mueva los dedos) y la **circulación sanguínea** (comprobando el color y la temperatura de la piel, para actuar si aparecen palidez y frialdad). Si se produce alguna de estas alteraciones, debe aflojarse la inmovilización.
- En caso de **fractura abierta**, procede cortar la hemorragia: tapone y aplique la inmovilización. En estos caso, la férula hinchable puede ayudar a cohibir la hemorragia.

FRACTURAS DE COLUMNA VERTEBRAL

Las fracturas de la columna vertebral son graves tanto por la repercusión funcional que pueden tener en la estabilidad y movilidad como porque pueden producir una lesión en la médula espinal de consecuencias irreparables. La sección medular se produce por el desplazamiento de los cuerpos vertebrales fracturados y, dependiendo de la altura de la lesión (cuanto más cerca del cráneo, mayor gravedad), se puede originar desde la muerte inmediata hasta la parálisis de miembros.

Las fracturas de columna son de difícil diagnóstico en el lugar del accidente; por ello, se sospecharán por la forma de producirse (caída de una escalera, golpe en la espalda, caída desde altura, etc.) y, ante la más mínima sospecha de su existencia, se debe actuar como si lo fuera:

- No flexionar nunca al herido.
- No permitir que se sienta o se mueva.
- No transportarle nunca una sola persona.

- No permitirle que flexione o gire la cabeza.
- Movilizar en bloque (ver **inmovilizaciones**).
- Inmovilizar en plano duro (ver **inmovilizaciones**).

Ante cualquier duda, es preferible pedir **CONSEJO MÉDICO POR RADIO** antes de actuar.



Figura 7-46: No flexionar al herido.

FRACTURAS DE CRÁNEO

Este tipo de fracturas tiene importancia por la posible afectación del cerebro y otras estructuras importantes que están alojadas en el cráneo.

Los síntomas pueden aparecer tardíamente y variar según la zona afectada:

- **Bóveda craneal** (simple o con hundimiento). Se puede apreciar una deformidad en la cabeza y los síntomas pueden ir desde la muerte inmediata hasta un ligero dolor de cabeza. Son frecuentes las convulsiones y la pérdida de conocimiento, además de los síntomas locales de cualquier fractura.
- **Base del cráneo** (es la zona del cráneo que está debajo del cerebro y comunica con los huesos de la cara y las vértebras del cuello). Las frac-

turas de esta zona pueden ir asociadas a las de las primeras vértebras cervicales, por lo que hay que tratar con sumo cuidado a estos accidentados. Los síntomas que sugieren esta lesión son:

- Salida de sangre o líquido transparente similar al agua por la nariz, los oídos o ambos.
- Hematomas alrededor de los ojos, simulando un anteojo o unas gafas de aviador, o detrás de las orejas.

Puede ocurrir que aunque no haya fractura de cráneo sí se produzcan lesiones cerebrales por el golpe.

Ante un traumatismo craneal debemos:

- Comprobar si existe respiración y latido cardíaco, comenzando inmediatamente la reanimación cardiopulmonar en caso contrario (ver **Capítulo 1 II**).
- Explorar el estado de conciencia, las pupilas (tamaño y reactividad a la luz), el tipo de respiración y las constantes vitales (ver **Capítulo 3**).
- Inmovilizar el cuello con un collarín cervical, si se sospecha lesión asociada.
- Mantenerlo en posición lateral de seguridad (ver **Capítulo 1 VI**).
- No darle ningún tipo de bebida o comida.
- Abrigar al herido.
- Solicitar lo antes posible **CONSEJO MÉDICO POR RADIO** y preparar la evacuación.
- Controlar periódicamente las constantes vitales y el estado de conciencia.

FRACTURAS DE LA PELVIS Y/O DE LA CADERA

El herido se quejará de dolor en abdomen, ingle, caderas o riñones.

Presionar sobre los huesos de la cadera, por delante, hacia abajo y adentro; debe provocar dolor.

Proceder a su movilización como si se tratara de una fractura de columna vertebral e inmovilizar.

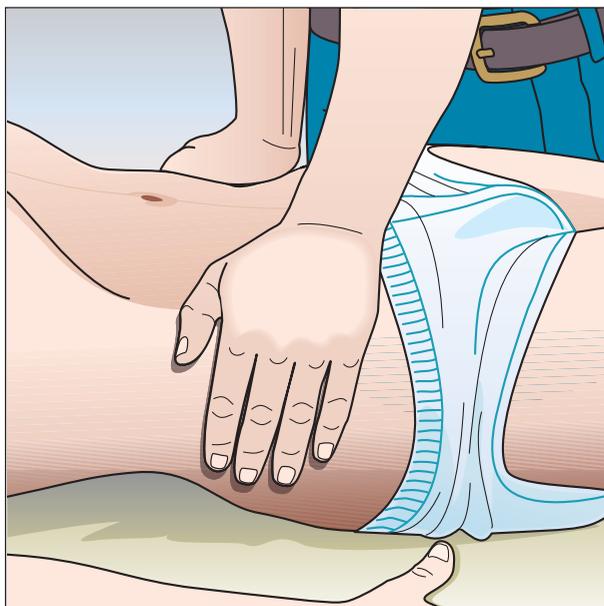


Figura 7-47: Exploración de los huesos de la cadera.

En este tipo de fracturas la hemorragia es abundante, por lo que habrá que prevenir el shock hipovolémico (ver **Capítulo 2**).

LESIONES DE LAS ARTICULACIONES

ESGUINCES

El esguince se produce al realizar un movimiento de la articulación más allá de sus límites normales, lo que provoca un estiramiento o desgarro de los ligamentos, aunque continúan en contacto las caras articulares de los huesos.

Los síntomas que presentan son:

- Dolor en el sitio de la lesión, que se acentúa con los movimientos.
- Hinchazón de la articulación.
- Pérdida de fuerza.

A veces es muy difícil diferenciarlo de una fractura, por lo que ante la duda se tratará como si lo fuera.

Tratamiento

- Inmovilización de la articulación con férula o vendaje.
- Reposo absoluto de la articulación.
- Elevación de la zona lesionada. El brazo en cabestrillo y la pierna horizontal.
- En las primeras 36-48 horas aplicar frío en la zona, en forma de bolsas frías o compresas. Posteriormente, sustituir por calor.
- **Calmar el dolor** con 1-2 cápsulas de metamizol (CAJÓN 3, Botiquines A, B y C y BALSAS).
- Ante cualquier duda o complicación, solicite **CONSEJO MÉDICO POR RADIO**.



Figura 7-46: Aplicación local de frío.

LUXACIONES

La luxación se produce también por una flexión o extensión más allá de los límites normales o por un golpe directo en la articulación, pero, a diferencia del esguince, las superficies articulares quedan separadas y se acompaña de desgarro o rotura de ligamentos. Se manifiesta por:

- **Dolor** muy intenso.
- **Hinchazón**.
- **Pérdida de fuerza**.

- **Deformidad** de la articulación, a diferencia del esguince. Comparar con el otro lado.

Conducta a seguir

- 1) Cortar la ropa del miembro lesionado con delicadeza.
- 2) Comprobar pulso en muñeca y tobillo y sensibilidad en los dedos. Sólo si no se comprobaran alguno de los dos, intentar reducir, es decir, intentar colocarlo en su posición normal, o también si el paciente no puede ser atendido por un médico antes de seis horas:

- Reducción del hombro luxado:

Antes de intentar nada, calmar el dolor con una cápsula de chorhidrato tramadol (CAJÓN 3, Botiquines A y B) y dar como relajante muscular un comprimido de diazepam (CAJÓN 4, Botiquines A, B y C) y consultar con el CRM.

Acostar al paciente en una camilla cómoda y sin almohada. Dejar pasar 15 minutos antes de actuar. Coger el brazo afectado y tirar suavemente y despacio del codo, colocando el miembro superior formando un ángulo de 45 grados con el cuerpo.

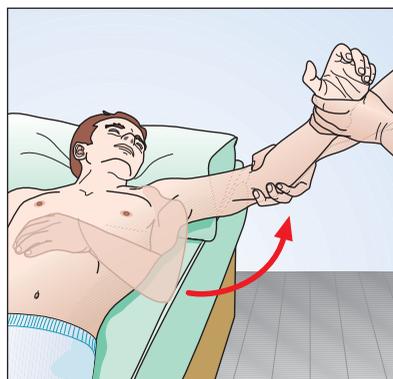


Figura 7-49.

Doblar el codo a unos 90 grados e ir separando paulatinamente el brazo del cuerpo hasta colocar la palma de la mano debajo de la cabeza del enfermo.

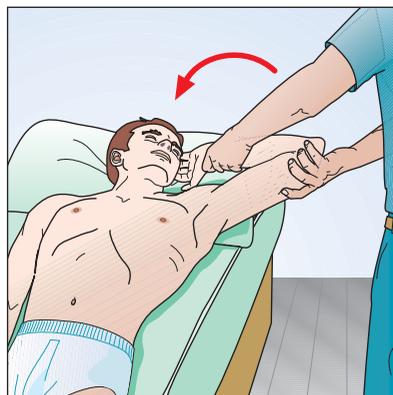


Figura 7-50.

Después, coger el brazo del enfermo y, tirando suavemente, llevarlo a su posición normal, empujando con los dedos bajo la axila. Si la reducción ha tenido éxito, cederá el dolor y la deformidad.

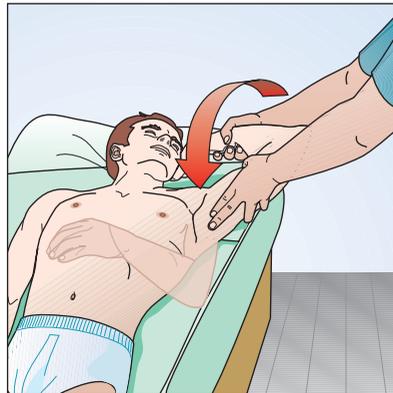


Figura 7-51.

Inmovilizar el brazo en cabestrillo.

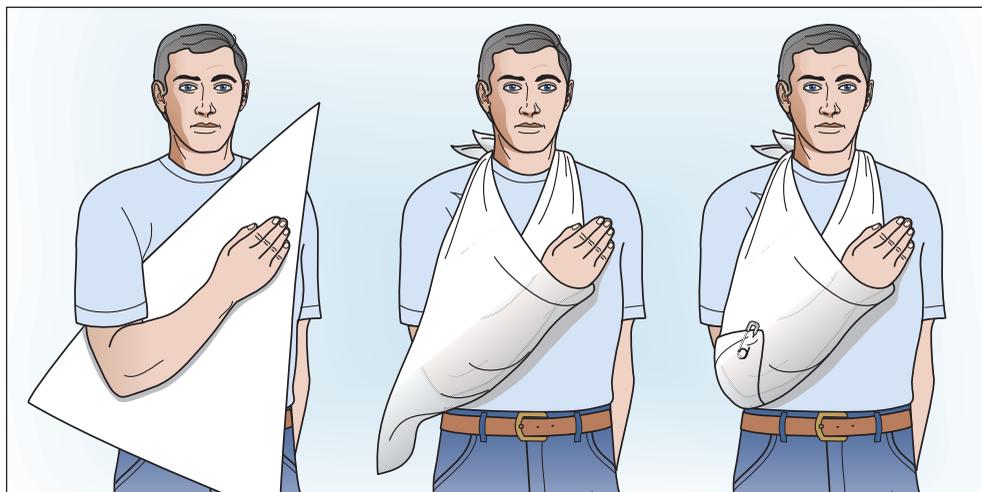


Figura 7-52.

Si en cualquier momento de la maniobra apareciera aumento importante de dolor o pérdida de sensibilidad en el miembro, no seguir intentando la reducción.

– **Reducción de un dedo de la mano luxado:**

Tirar firmemente del dedo durante un minuto, mientras se tracciona del resto de la mano en dirección opuesta. Volver suavemente la articulación a su posición normal. Después inmovilizar y calmar el dolor.

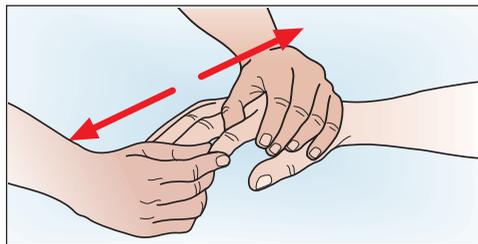


Figura 7-53: Reducción de una luxación de dedo.

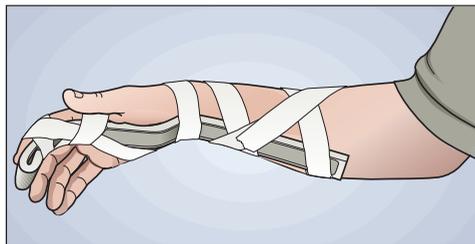


Figura 7-54: Inmovilización de dedo con férula de aluminio.

- 3) Inmovilizar la articulación como si de una fractura se tratara, evitando en lo posible manipularla innecesariamente.
- 4) Acostar al enfermo, tranquilo y abrigado.
- 5) Aplicar compresas frías o bolsas frías en la zona afectada (como en esguinces).

INMOVILIZACIONES Y VENDAJES

Medios para realizar una inmovilización

- 1) **Férulas hinchables transparentes** (CAJÓN 15, Botiquines A, B y C hasta 60 millas náuticas de la costa), que son las más recomendables para inmovilizar temporalmente las extremidades. No son adecuadas en lesiones cercanas al hombro o la cadera, pues no inmovilizan adecuadamente estas zonas.



Figura 7-55.

- 2) **Férulas de aluminio maleables** (CAJÓN 15, Botiquines A, B y C), para dedos y antebrazo-mano, que deben recortarse y adaptarlas lo mejor posible a la zona lesionada.



Figura 7-56.

- 3) **Partes cercanas del propio cuerpo.** Por ejemplo, un dedo con otro.

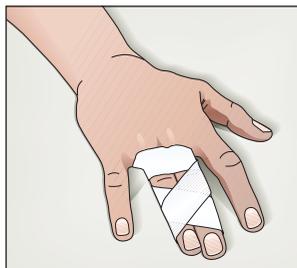


Figura 7-57: Inmovilización con el dedo vecino.

- 4) **Férulas o entablillados improvisados**, contruidos con tablas o planchas almohadilladas (tal y como aparece en la imagen). Estas férulas deben ser fuertes, suficientemente largas para englobar las articulaciones anterior y posterior a la lesión. Se fijarán con vendas o ataduras; éstas no se colocarán nunca a nivel de la fractura, apoyando los nudos sobre la cara externa de la férula.

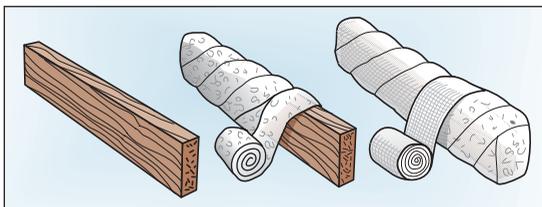


Figura 7-58: Modo de confeccionar una férula.

Se fijarán con vendas o ataduras; éstas no se colocarán nunca a nivel de la fractura, apoyando los nudos sobre la cara externa de la férula.

En todo caso de inmovilización es necesario evitar que el peso de la sábana, y en su caso la ropa de abrigo, apoye directamente sobre la zona lesionada. Se puede aislar ésta utilizando un «arco de protección», improvisándolo con una caja de cartón o la férula de Kramer (CAJÓN 15, Botiquines A y B).

- 5) **Vendajes.** Sirven para mantener con seguridad un apósito sobre una herida o para ayudar a inmovilizar una zona. Debe estar bien sujeto, pero no tan apretado que impida la circulación. Vigile frecuentemente por si fuera necesario aflojar el vendaje (ver más adelante CÓMO VENDAR).

Si se venda una zona recientemente lesionada, ésta se va a inflamar, produciendo el vendaje compresión. En ese caso, envolver el miembro lesionado con una capa de algodón y luego vendar.

Nunca realizar vendajes con vendas húmedas.

Cómo utilizar una férula hinchable

- Primero se intentará alinear la extremidad, cogiendo firmemente del extremo (dedos de la mano o talón y empeine) y se realizará una tracción suave y continua (ver **ALINEAMIENTO EN FRACTURAS**).
- La férula se aplica con cuidado a la extremidad, eligiendo el modelo adecuado. Se introduce o se adapta al miembro cerrando la cremallera (según qué sistema se tenga). Se hincha con la boca (no con bomba) a la mínima presión que asegure la inmovilización.
- Mientras se mantenga la férula tendremos que vigilar si se inflama la zona. Si fuera así, hemos de desinflar aquélla lo suficiente para permitir la circulación normal.
- Estas férulas pueden colocarse encima de los apósitos que cubren las heridas.
- No deben dejarse colocadas más de unas horas. Si la evacuación se prevé prolongada, utilizar otros métodos de inmovilización.

Cómo vendar (cómo utilizar una venda enrollada)

- Sostenga el rollo de venda de gasa orillada (CAJÓN 14, Botiquines A, B y C y BALSAS) con la mano derecha (izquierda si es zurdo) y dé vueltas con el rollo hacia arriba.

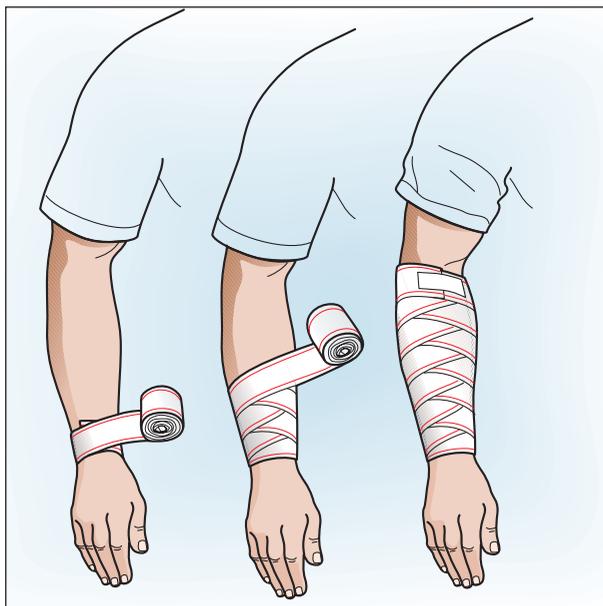


Figura 7-59: Cómo vendar.

- Comience siempre por la parte más lejana del miembro, dirigiéndose a la raíz del mismo (de la muñeca hacia el hombro, o del tobillo hacia el muslo).
 - La primera vuelta de venda se realiza con una inclinación de 45 grados en dirección a la raíz del miembro; la segunda sobre ésta con una inclinación invertida (45 grados en dirección contraria a la anterior); la tercera como la primera, pero avanzando unos centímetros hacia la raíz del miembro... así, en un movimiento de vaivén, se completa el vendaje, que al terminar queda con un aspecto en «es-piga».
 - Finalice el vendaje en una zona alejada de la lesión. Sujete el extremo del mismo con esparadrapo (CAJÓN 14, Botiquines A, B y C y BALSAS) o imperdible (CAJÓN 12, Botiquín A).
 - Deje los dedos libres y vigile en éstos la aparición de hinchazón, cambios de color o frialdad. En estos casos, afloje el vendaje.
- PARA LOS DEDOS puede resultar más sencillo utilizar la **venda de gasa tubular para dedos** con aplicador, en rollo (CAJÓN 14, Botiquín A).

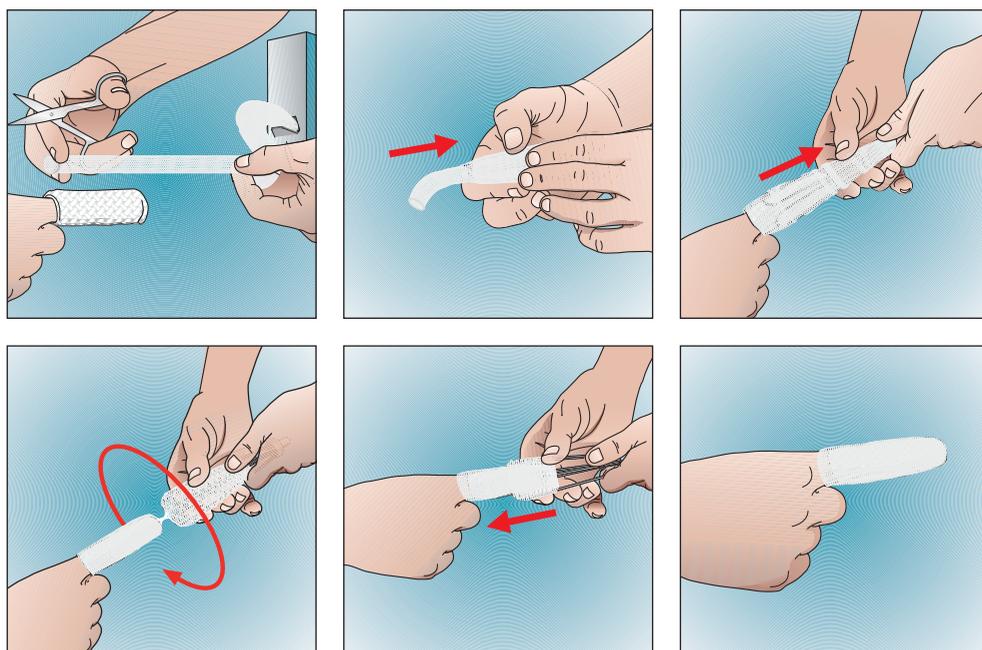


Figura 7-60: Cómo colocar la venda tubular en un dedo.

Cómo colocar un cabestrillo (utilizando una venda triangular o el cabestrillo del CAJÓN 14, Botiquines A y B)



Figura 7-61: Cabestrillo.

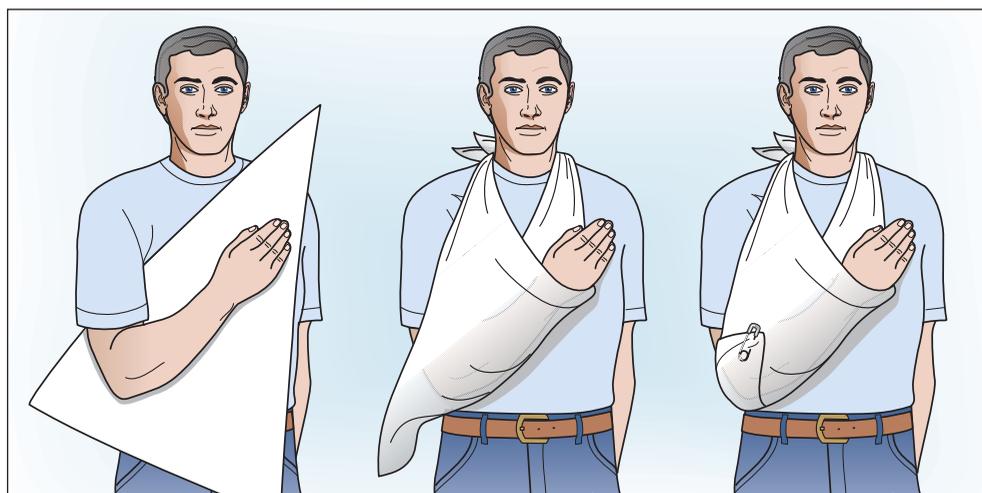


Figura 7-62: Cómo hacer un cabestrillo con una venda triangular.

INMOVILIZACIONES SEGÚN ZONA CORPORAL (ordenadas de cabeza a pie, y de raíz de miembro a dedos)

1) Cara

- Asegurar el paso de aire y contener la hemorragia.
- Colocar en posición lateral de seguridad (**Capítulo 1 VI**). Si tiene dificultad para respirar, abrirle la boca y mantenerla abierta (ver **Capítulo 1 II**).

2) Mandíbula

- **Vendaje** en forma de barbuquejo.

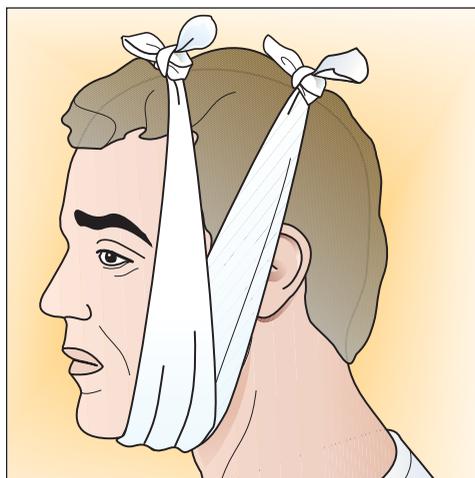


Figura 7-63: Vendaje de mandíbula.

3) Cuello

Utilizar el COLLAR CERVICAL PARA INMOVILIZACIÓN (CAJÓN 15, Botiquines A, B y C). Hay dos tallas (Botiquines A y B). Seleccionar el tamaño del collarín.

1.º Paciente tumbado boca arriba o sentado.

- Tirar suave y firmemente de la cabeza del paciente, alineándola, si es necesario, con el eje de la columna.
- Colocarlo con la parte escotada bajo la barbilla, fijando el velcro a continuación.

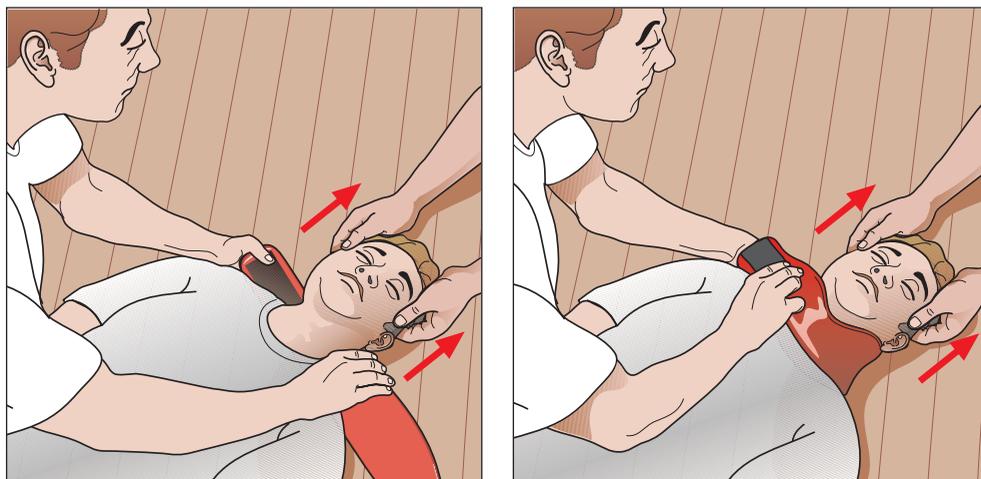


Figura 7-64.

2.º Paciente tumbado boca abajo.

- Poner el extremo estrecho del collarín bajo el cuello y la mandíbula.
- Ajustar la escotadura del collarín a la mandíbula.
- Cerrar el collarín.

Si no dispone de collar cervical, se puede improvisar con un periódico (ver **Capítulo 2**).

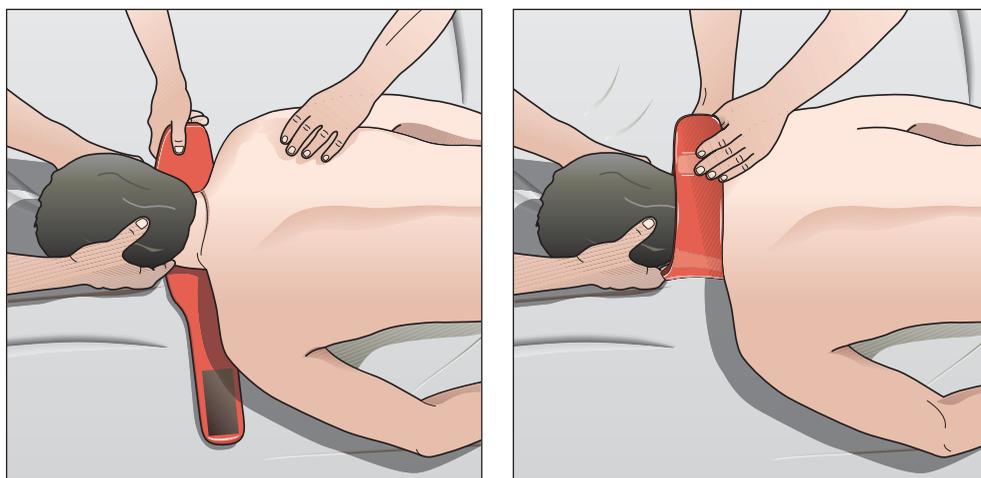
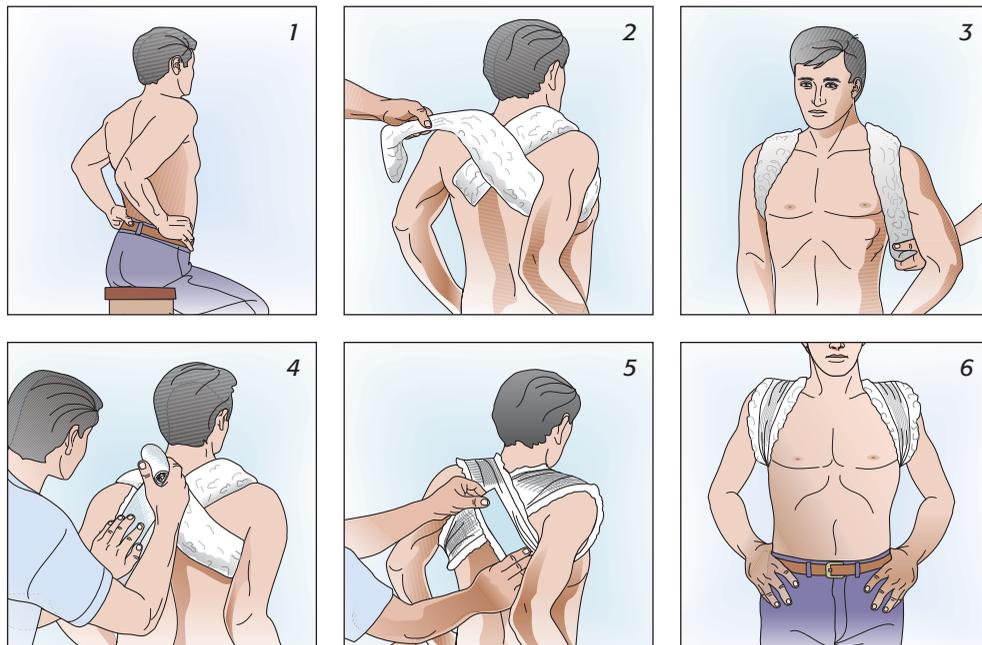


Figura 7-65.

4) Clavícula

- **Reducirla**, pidiendo al paciente que lleve los hombros hacia atrás.
- Inmovilizar con un **vendaje en ocho** (almohadillar con algodón previamente toda la zona de vendaje).



Figuras 7-66 a 7-71: Reducción e inmovilización en una fractura de clavícula.

5) Hombro y escápula

- Rellenar el espacio entre el brazo y el cuerpo con algodón.
- Colocar el antebrazo en ángulo con el brazo y sostener aquél con un **cabestrillo**, con la palma de la mano hacia dentro.
- **Vendar** al cuerpo, sin comprimir.



Figura 7-72: Inmovilización de hombro.

6) Brazo

Puede utilizar varios métodos:

1.º **Férula hinchable** (de brazo entero).

2.º **Dos férulas**, una en el lado interno, de codo a axila; otra en el externo. Ambas deben sobresalir por debajo del codo.

- Sujetar con vendas, por encima y debajo de la lesión.
- Colocar el antebrazo en cabestrillo, con la palma de la mano hacia dentro.
- Vendar al cuerpo, rellenando los huecos entre el brazo y el cuerpo.

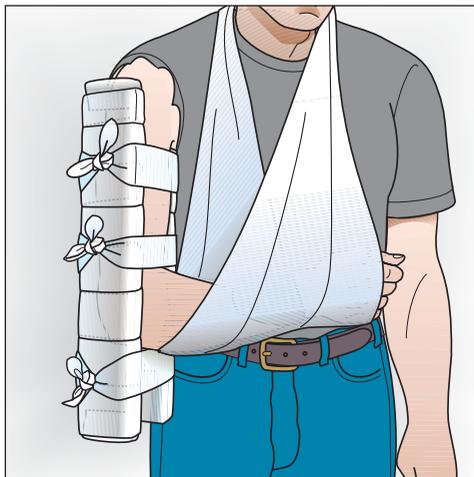


Figura 7-73: Inmovilización de brazo.

3.º **Inmovilizar como el HOMBRO.**

7) Codo

Inmovilizar en la posición en que se encuentre.

a) **EN LÍNEA RECTA.** Dos alternativas:

1.ª **Férula hinchable** (de brazo entero).

2.ª **Férula en cara anterior**, desde axila a palma de la mano, y fijar con venda.

b) **EN ÁNGULO.** Dos alternativas:

1.ª **Férula hinchable** (de ángulo).

2.ª Colocar el antebrazo en **cabestrillo**.

Fijarlo al cuerpo con un vendaje que lo incluya.

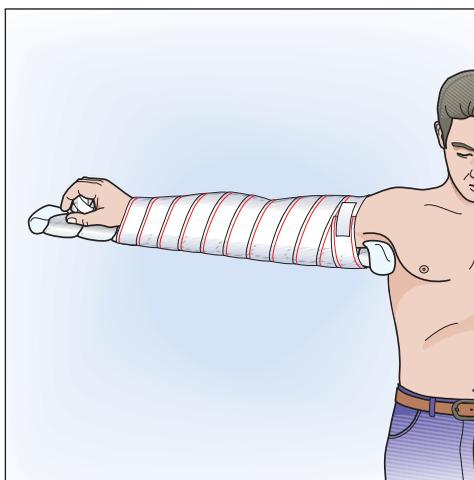


Figura 7-74: Inmovilización de codo en línea recta.

En **traumatismos leves**, inmovilizar con un **vendaje**.

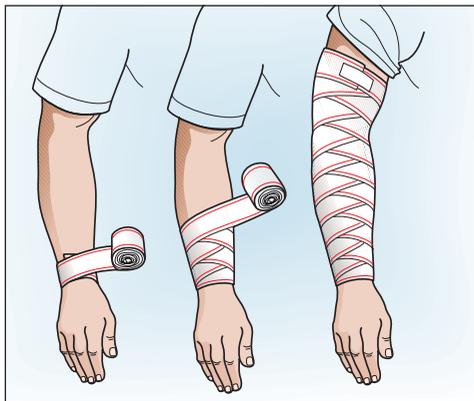


Figura 7-75: Vendaje de codo.

8) Antebrazo

Alinear si es necesario (ver FRACTURAS).

Dos alternativas de tratamiento:

- 1.^a **Férula hinchable** (de medio brazo).
- 2.^a Colocar el codo en ángulo recto con el pulgar hacia arriba. **Dos férulas**, que vayan desde el codo a la raíz de los dedos, una sobre la cara anterior, de forma que descansa en ella la palma de la mano; la otra sobre la cara posterior. Vendar. Las férulas se pueden improvisar con unas revistas. Sostener el antebrazo con un **cabestrillo**.



Figura 7-76: Inmovilización de antebrazo con férulas.

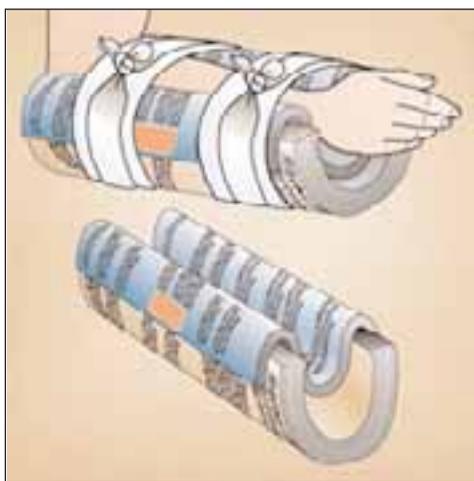


Figura 7-77: Inmovilización de antebrazo con revistas.

9) Muñeca

Dos posibilidades:

- 1.^a Igual que en ANTEBRAZO.
- 2.^a En caso de **esguince**, se puede **vendar**.

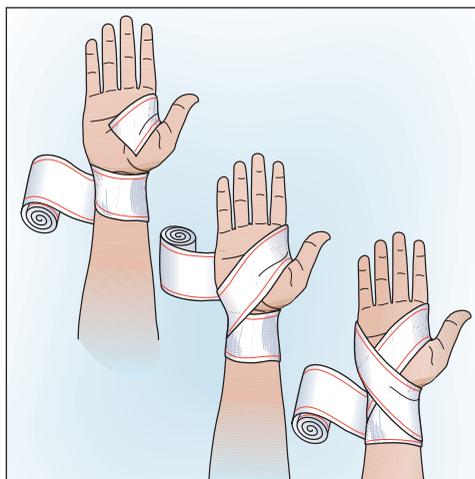


Figura 7-78: Vendaje de muñeca.

10) Mano

- El paciente agarra un rollo de venda, para mantener los dedos en semiflexión.
- **Férula desde el codo hasta los dedos**, con la palma de la mano apoyada sobre ella. Vendar.
- Sostener el antebrazo con un cabestrillo.

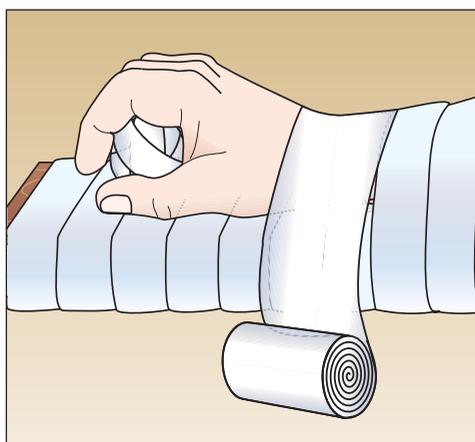


Figura 7-79: Inmovilización de mano.

11) Dedos de la mano

Dos posibilidades:

- 1.^a **Férula de aluminio maleable** (CAJÓN 15, Botiquines A, B y C), desde mitad del antebrazo al extremo del dedo, fijándola con tiras de esparadrapo en espiral o con un vendaje. El dedo debe quedar semiflexionado.

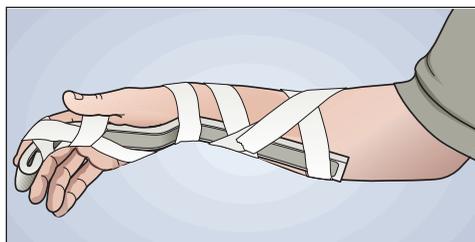


Figura 7-80: Inmovilización de dedo con férula de aluminio.

- 2.^a **Inmovilícelo al dedo vecino** sano con tiras de esparadrapo o con una venda.

Sostener la mano en **cabestrillo**.

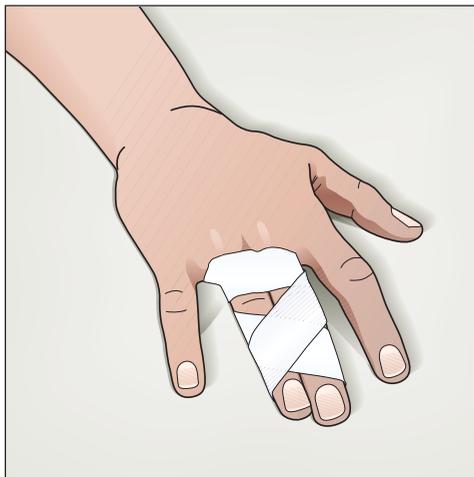


Figura 7-81: Inmovilización con el dedo vecino.

12) Costillas

- No es necesario inmovilizar en caso de lesión o fractura de una sola costilla. Colocar al herido en la posición en que se encuentre más cómodo, semisentado o acostado sobre el lado lesionado.
- **En caso de fractura múltiple**, inmovilizar colocando un almohadillado sobre la zona fracturada y vendar alrededor del pecho.

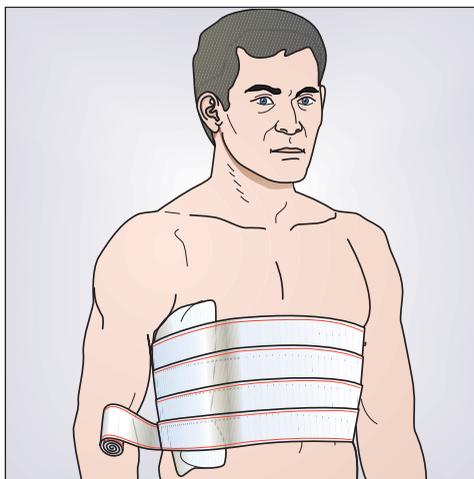


Figura 7-82: Inmovilización de una fractura costal múltiple.

13) Columna vertebral

La idea fundamental es **MANTENER INMÓVIL AL HERIDO EVITANDO QUE DOBLE O FLEXIONE LA ESPALDA**.

- Inmovilice el cuello (ver apartado **CUELLO**).
- Para manejar al herido, ayúdese de al menos dos personas más. Una de ellas le mantendrá bien sujeta la cabeza.

- Inmovilice los pies con una venda triangular o venda normal.
- Se le moverá en bloque, girándolo sobre un lado o utilizando el «método de la cuchara», a fin de colocarlo sobre una superficie plana y rígida, en la que le inmovilizaremos.

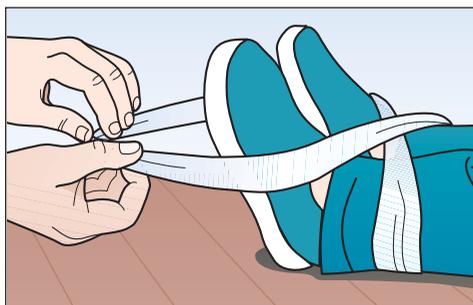


Figura 7-83: Inmovilización de pies.

Puede ser necesario hacer rígidos algunos modelos de la camilla de Neil-Robertson (ver **TRANSPORTE CON CAMILLA**).

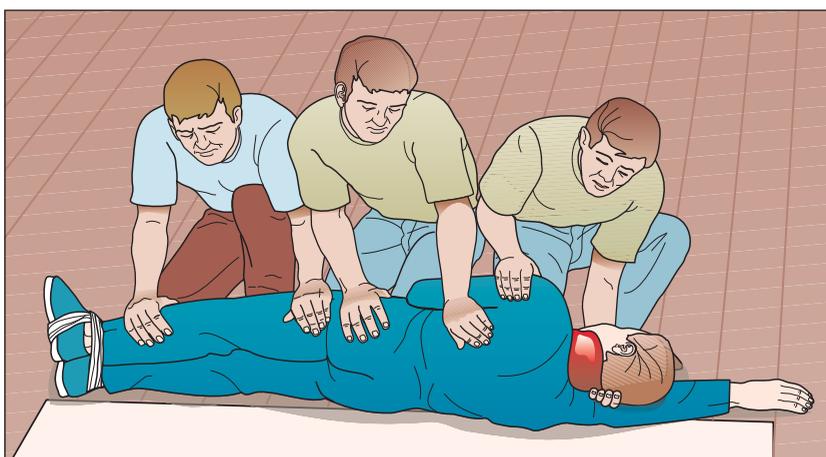
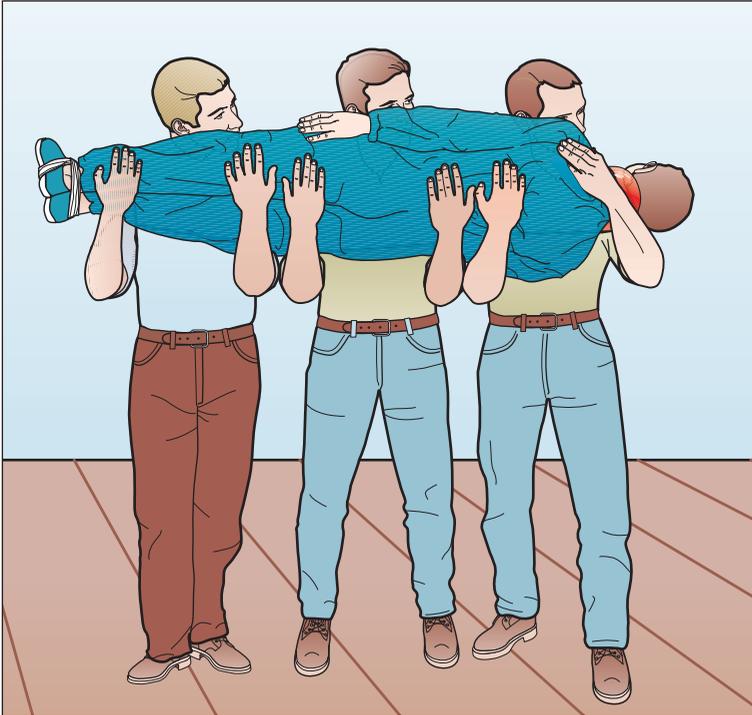
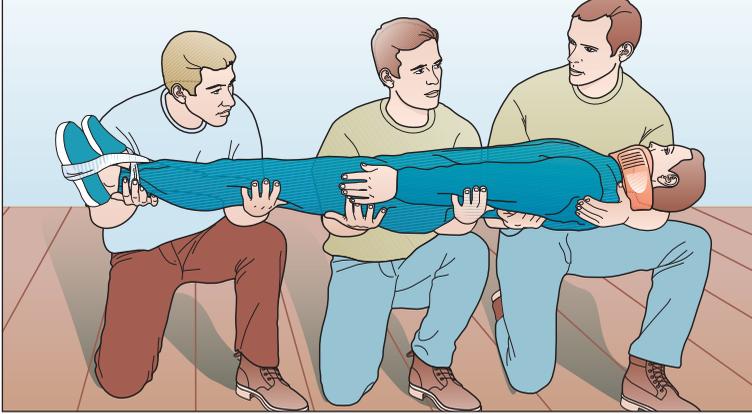
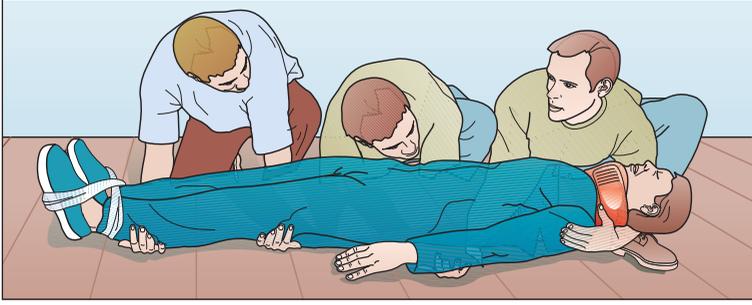


Figura 7-84: Movilización en bloque (giro sobre un lado).



Figuras 7-85, 7-86 y 7-87: Movilización en bloque (método de la cuchara).

14) Pelvis

Movilizar e inmovilizar igual que en las lesiones de COLUMNA VERTEBRAL.

15) Cadera y fémur (muslo)

Dos alternativas:

- 1.ª Colocar al lesionado sobre su espalda, intentando alinear la pierna fracturada respecto a la sana tirando ligeramente del pie (ver CONSEJOS GENERALES DE TRATAMIENTO).
 - Almohadillar axila, cadera, ingle, rodillas y tobillo.
 - Disponer ocho vendas, seis para la pierna y dos para el tronco.
 - **Colocar dos férulas**, una por la cara externa, de axila al talón; otra por la cara interna, de ingle al talón. Fijarlas con las vendas (ver figura).

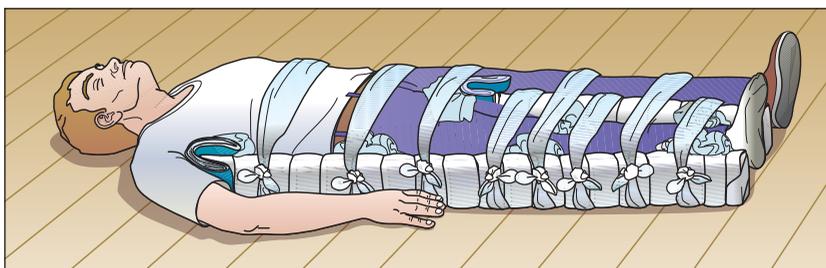


Figura 7-88: Inmovilización de cadera y fémur.

- 2.ª Si no disponemos de férulas, **vendar el miembro inferior lesionado junto al otro**, rellenando los huecos entre ambos con una manta o con almohadas.

16) Rodilla

Alinear la pierna, si es posible (ver CONSEJOS GENERALES DE TRATAMIENTO).

Dos alternativas:

- 1.ª **Férula hinchable** (de pierna entera).
- 2.ª **Férula posterior**, desde el talón hasta el glúteo, almohadillando debajo de la rodilla y el talón. Fíjela con vendas, sin cubrir la rodilla. Puede utilizar la férula de Kramer (CAJÓN 15, Botiquines A y B).

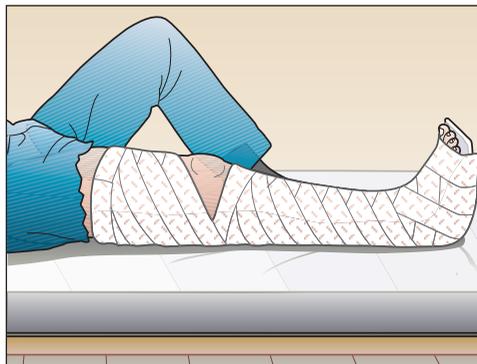
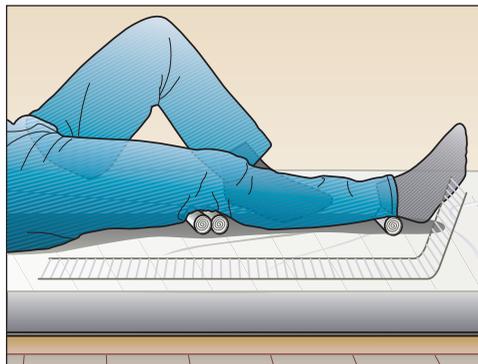


Figura 7-89: Inmovilización de rodilla.

17) Pierna

Alinear la pierna, tirando suavemente (ver CONSEJOS GENERALES DE TRATAMIENTO).

Cuatro alternativas:

- 1.^a **Férula hinchable** (de pierna entera).
- 2.^a **Férula posterior**, desde el talón hasta el glúteo, manteniendo el tobillo en 90 grados (ver **RODILLA**).
- 3.^a **Dos férulas**, una por la cara externa y otra por la interna de la pierna, desde el talón hasta el muslo. Fíjelas con vendas.

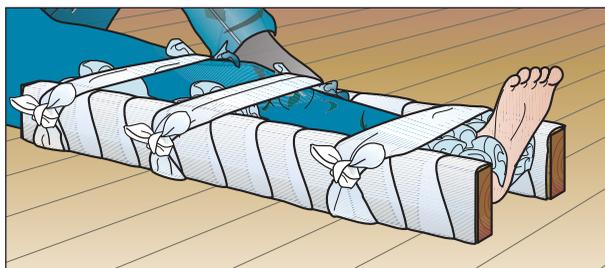


Figura 7-90: Inmovilización de pierna con dos férulas.

- 4.^a **Férula por la cara externa:** rellenar el hueco entre ambas piernas y fijarla con vendas que abracen a ambas.

Se puede utilizar esta forma combinándola con la del otro lado en caso de lesiones de ambas extremidades.

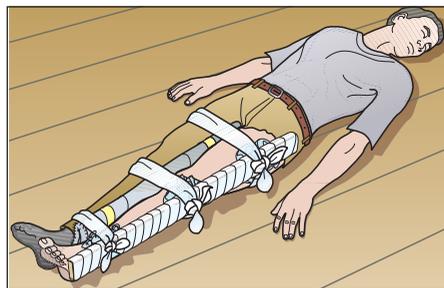


Figura 7-91: Inmovilización de pierna con una férula.

18) Tobillo y pie

Extraiga el calzado, desabrochándolo o cortándolo, sin intentar sacarlo tirando de él.

Cuatro alternativas:

- 1.^a **Férula hinchable** (de media pierna).
- 2.^a **Férula posterior**, como en la PIERNA.
- 3.^a **Dos férulas**, como en la PIERNA.
- 4.^a En traumatismos leves o esguinces, **vendaje**.

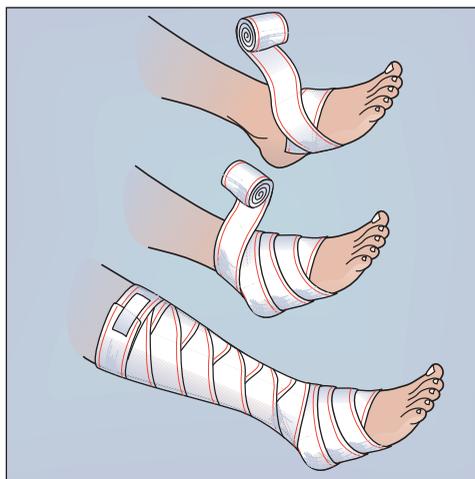


Figura 7-92: Vendaje de tobillo.

19) Dedos del pie

Inmovilícelo fijándolo con esparadrapo a los dedos vecinos. No apoyar el adhesivo sobre la fractura.



Figura 7-93: Inmovilización de un dedo del pie.

LESIONES INTERNAS

En determinadas ocasiones, un traumatismo sobre el tórax o el abdomen puede lesionar alguno de los órganos que contienen, sin que exteriormente veamos ninguna herida ni hemorragia.

Las lesiones pueden acompañarse de importantes pérdidas de sangre, que al no exteriorizarse tendremos que sospecharlas, por lo que vigilaremos la aparición de algún signo de shock: intranquilidad, palidez, mareo, desfalle-

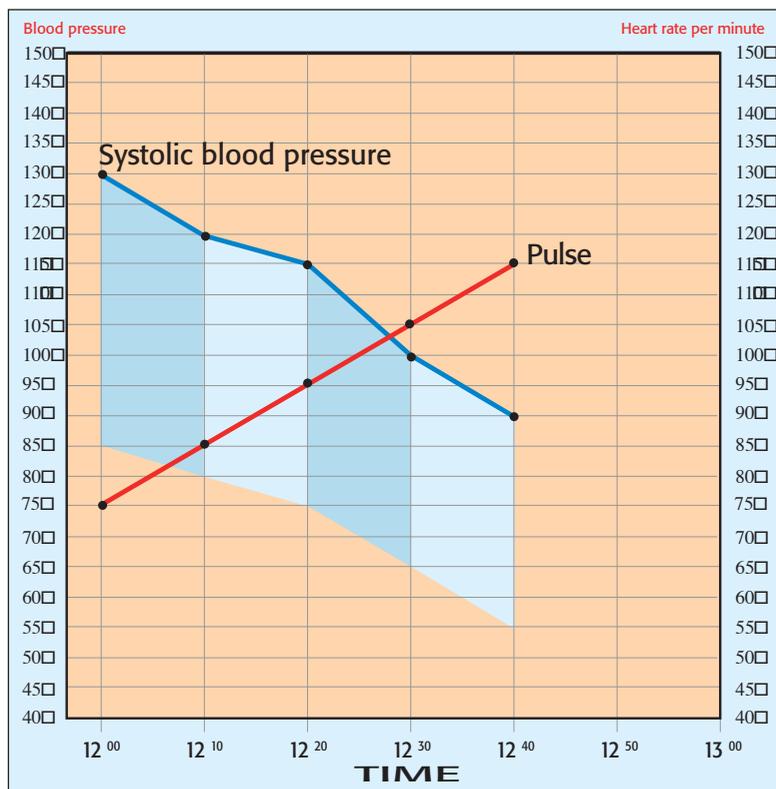


Figura 7-94: Registro de pulso y tensión arterial.

cimiento, sudoración... y sobre todo el aumento de la frecuencia del pulso y la respiración, a la vez que disminuye la tensión arterial. Ante la sospecha de lesión interna o hemorragia interna, registraremos a intervalos constantes y muy frecuentes, por ejemplo de 5 ó 10 minutos, el pulso y la tensión arterial sistólica.

Si la tensión arterial va disminuyendo, a la vez que el pulso se hace cada vez más rápido y débil, probablemente el paciente esté sangrando y precisará atención médica urgente. Pida **CONSEJO MÉDICO POR RADIO**.

Mantenga al paciente en reposo absoluto y con una vigilancia cuidadosa. Mientras tanto, mantenga las medidas antishock (ver **Capítulo 2**). Si el paciente está muy inquieto por el intenso dolor, administrar cloruro mórfico (CAJÓN 3, Botiquines A y B), una ampolla vía intramuscular o subcutánea, salvo lesiones en la cabeza o en el pecho o dificultad respiratoria.

TRANSPORTE DE ACCIDENTADOS

Ante una persona herida o sin conocimiento es fundamental reconocerlo en el mismo lugar en que se encuentra, sin moverlo ni trasladarlo hasta que no se le hayan hecho los primeros auxilios, pues de lo contrario existe el riesgo de agravar la situación y causarle nuevas heridas.

Solamente en casos extremos (incendios, electrocución, asfixia, inundación, aprisionamiento por hierros, etc.), deberá trasladarse con el máximo cuidado hasta el lugar más próximo donde se le puedan prestar los primeros auxilios.

En el momento del traslado hay que tener en cuenta que al enfermo o accidentado se le debe mover el cuerpo lo menos posible.

TRANSPORTE SIN CAMILLA

Es necesario utilizarlo cuando hay que alejar rápidamente al accidentado del lugar en que se encuentra, o cuando no es posible acceder hasta él con una camilla.

1) Traslado de un accidentado cuando está sólo un socorrista

Para el traslado inicial (en tanto no dispongamos de otros medios) se volverá a la víctima de espaldas, atando sus muñecas con un pañuelo o una tela.

El socorrista se arrodillará a horcajadas sobre la víctima y, poniendo su cabeza debajo de las muñecas atadas, podrá arrastrarse hacia adelante, haciendo que el accidentado se deslice sobre el suelo.

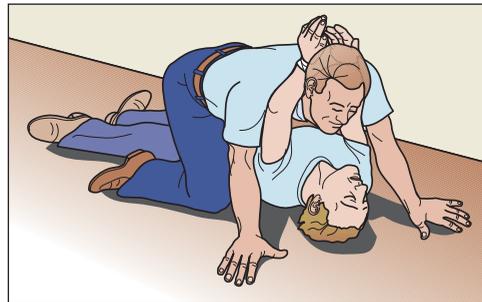


Figura 7-95: Método del arrastre.

También se podrá hacer la evacuación del accidentado sobre la espalda del socorrista o a hombros.



Figura 7-96 a 7-99: Método del bombero.

2) Traslado cuando hay varios socorristas

Cuando el número de socorristas es de dos o más, pueden hacer un asiento de dos manos, sobre el cual podrán llevar a una víctima. Cada socorrista sostiene al accidentado con un brazo por debajo de los muslos, agarrándose las muñecas uno al otro; el otro par de brazos servirá de apoyo para la espalda. También puede utilizarse la llamada «silla tres manos».

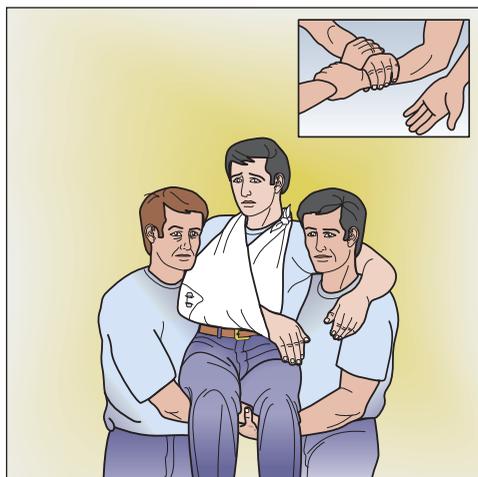


Figura 7-100: Asiento de dos manos.

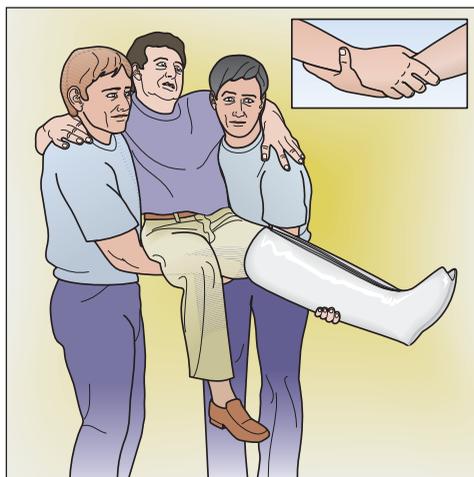


Figura 7-101: Asiento de tres manos.

Puede usarse una silla como parihuelas en caso de emergencia. También puede ser trasladado en posición similar sin la silla.

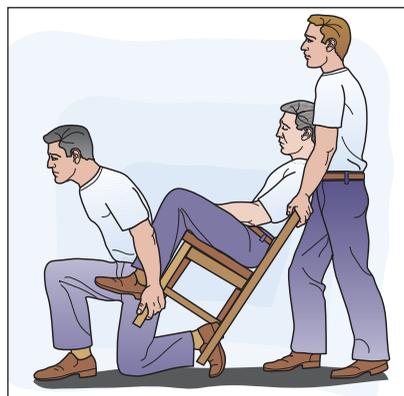


Figura 7-102: Transporte con silla.

Cuando es necesario librar una abertura o compartimento pequeño se puede utilizar un cabo para izar al accidentado.

Todos estos métodos se utilizarán sólo en el caso de que no haya sospecha de lesión a nivel de columna vertebral (a no ser que corra peligro la vida del paciente). Ante esa posibilidad, inmovilizar según se indica en INMOVILIZACIÓN DE LA COLUMNA VERTEBRAL (ver **Inmovilizaciones y Vendajes**).

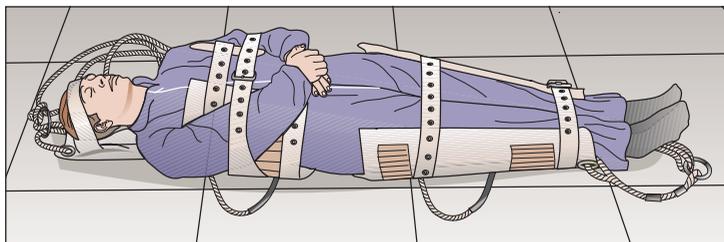


Figura 7-103: Izado con un cabo.

TRANSPORTE CON CAMILLA

El procedimiento ideal para el traslado de heridos es la **camilla**.

La **camilla del tipo Neil-Robertson** (OTRO MATERIAL FUERA DE CAJONES, Botiquín A) es la más recomendable para su uso a bordo, ya que en ella el herido queda fijado y se puede suspender, lo que la hace idónea para traslados verticales.



Figuras 7-104 y 7-105: Camilla de Neil-Robertson.

El **colchón de moldeo al vacío** (OTRO MATERIAL FUERA DE CAJONES, Botiquín A) se adapta al paciente y permite una inmovilización completa en horizontal durante el transporte.

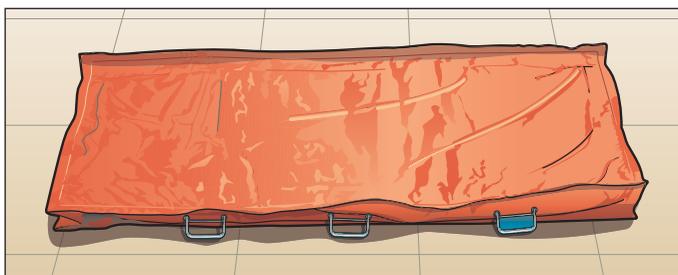


Figura 7-106 y 7-107: Camilla de moldeo al vacío.

Las **camillas improvisadas** pueden usarse cuando no disponemos de otros medios, utilizando para su construcción una puerta, una tabla de plancha o un tablero ancho; una escalera de mano; un par de remos unidos con cuerdas, mantas o prendas con manga cerrada, etc.

Para el transporte de un herido en una camilla hay que tener en cuenta las siguientes **normas**:

- 1.^a **Llevar la camilla al lugar en que se encuentra el accidentado**, y no al revés.
- 2.^a **Colocar al herido en la camilla con sumo cuidado**, respetando siempre el bloque cabeza-cuello-tronco-piernas:

Poner la camilla sobre el suelo. Levantar a la víctima hasta colocarla sobre ella lo más suavemente posible; se puede utilizar el «método del puente».

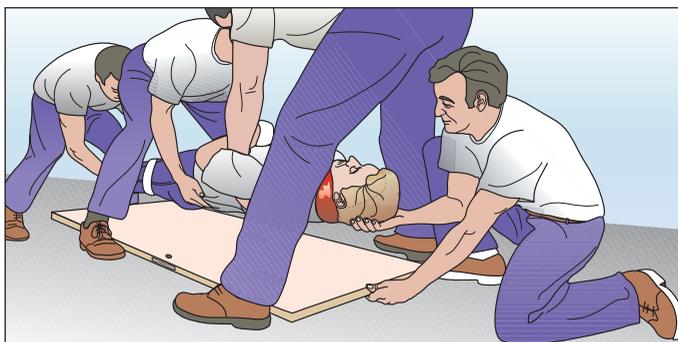


Figura 7-108: Método del puente.

En las posibles fracturas de columna vertebral, hacerlo según se indica en INMOVILIZACIÓN DE COLUMNA VERTEBRAL (ver **Inmovilizaciones y Vendajes**).

Cuando el accidentado esté consciente se le acostará boca arriba, salvo que tenga heridas en el tórax; colocarlo semisentado. Si está inconsciente se le pondrá en posición lateral de seguridad (ver

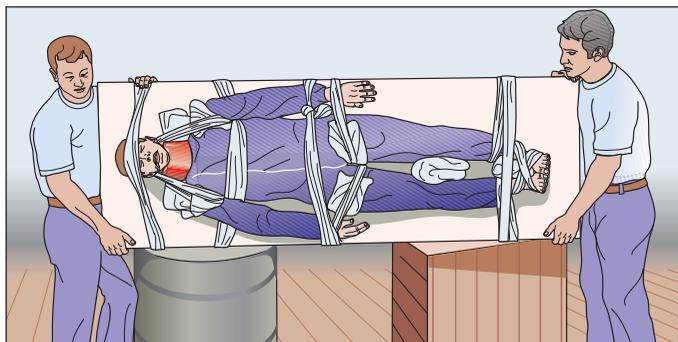


Figura 7-109: Lateralización de un inmobilizado de columna vertebral.

Capítulo 1 V), salvo que se sospeche fractura de columna; en este caso, esté consciente o no, si se presenta vómito, lateralizarlo.

- 3.^a **Abrigarlo convenientemente**, pues el frío perjudica notablemente tanto al chocado como a todo herido. Hay que pensar que la inmovilidad, hemorragia y trauma disminuyen la resistencia al frío.
- 4.^a **Sujetarle para evitar que se caiga**. Debe sujetarse al herido con correas o cintas, pues cualquier movimiento brusco puede despedirle de la camilla, lo mismo si está inconsciente como si no lo está, y en este caso los propios movimientos del herido pueden hacer que se caiga.
- 5.^a **Levantar la camilla con cuidado**. Para el transporte del herido los dos camilleros deberán colocarse de rodillas en cada extremo de la camilla. A la voz del situado en la parte posterior se pondrán ambos en pie. Durante la marcha los camilleros deberán ir con el paso cambiado y manteniendo la camilla siempre horizontal.

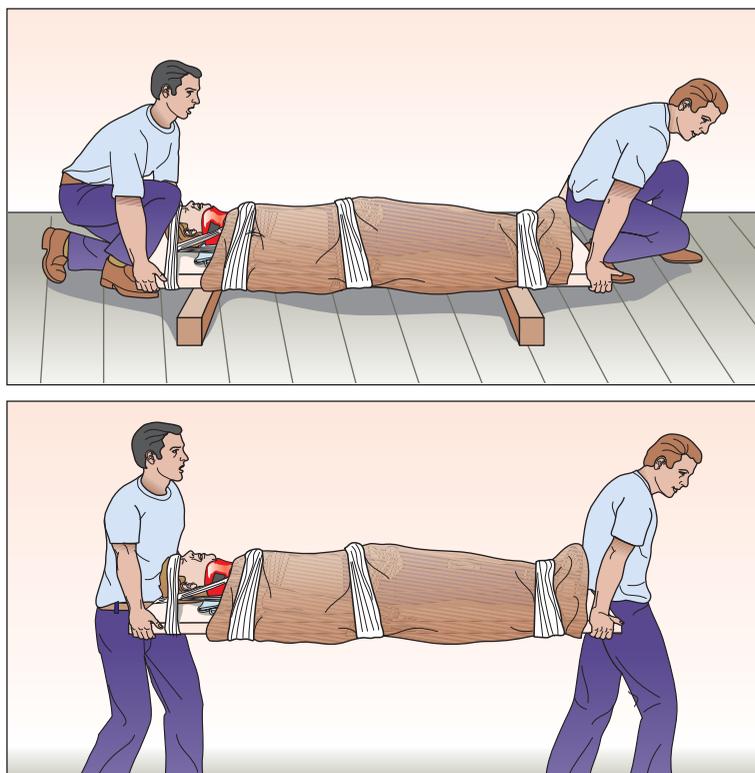


Figura 7-110 y 7-111: Transporte en camilla.

CUERPOS EXTRAÑOS

Llamamos **cuerpo extraño** a un elemento o partícula que impacta o se introduce en el organismo de forma accidental.

1) Cuerpos extraños en el ojo

A. **Cuando el cuerpo extraño es una partícula sólida**, solamente intentaremos extraerlo si es fácilmente accesible.

- 1.º No permitir que se frote los ojos.
- 2.º Aplicar dos gotas de colirio anestésico (CAJÓN 7, Botiquines A y B) y esperar 2 minutos (ver **Capítulo 3**). Se puede repetir la aplicación dos veces más, si es necesario.
- 3.º Explorar al sujeto en un lugar con buena luz, evertiendo el párpado superior (ver **Capítulo 3**). Utilizar la lente de aumento (CAJÓN 11, Botiquines A y B).
- 4.º Si es una partícula metálica, se puede intentar extraer con un imán. En todos los casos se realizará una irrigación del ojo con un chorro de suero fisiológico (CAJÓN 13, Botiquines A, B y C) dirigido de dentro afuera.
- 5.º Si no ha dado resultado, utilizar un bastoncillo con algodón en la punta (de los utilizados para limpieza de oídos) (CAJÓN 12, Botiquines A y B), humedecido con suero o agua hervida, para arrastrar la partícula). Si no lo tenemos, utilizar una lazada de seda, hecha con hilo de sutura y el porta (CAJÓN 12, Botiquín A).

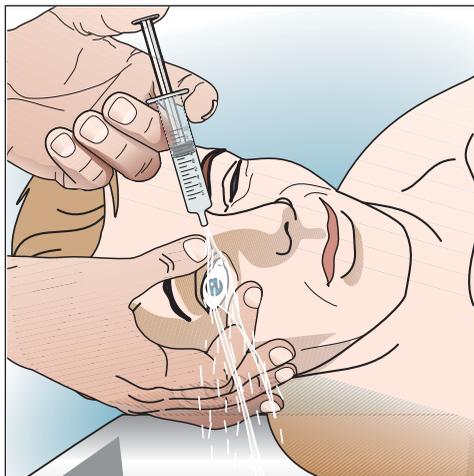


Figura 7-112: Lavado del ojo con suero.

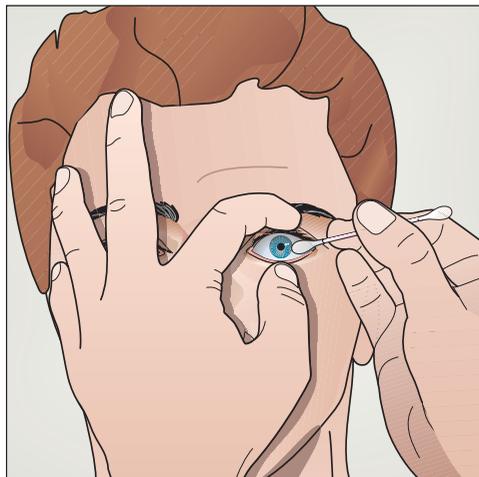


Figura 7-113: Extracción de cuerpo extraño ocular con bastoncillo.

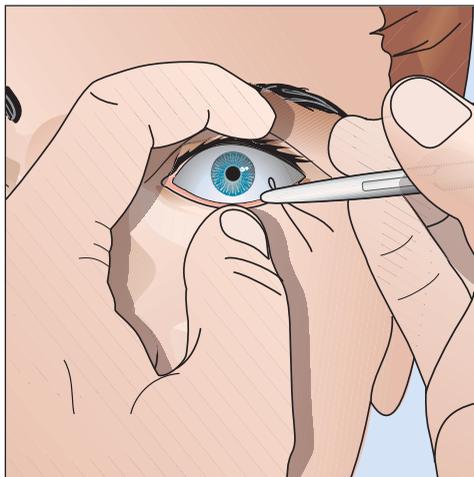


Figura 7-114: Extracción de cuerpo extraño ocular con lazada de seda.

6.º Se debe solicitar **CONSEJO MÉDICO POR RADIO** para completar el tratamiento.

7.º Si no se logra extraer el cuerpo extraño:

- Ocluir el ojo. Tapar también el otro.
- Preparar para la evacuación, pidiendo **CONSEJO MÉDICO POR RADIO**.

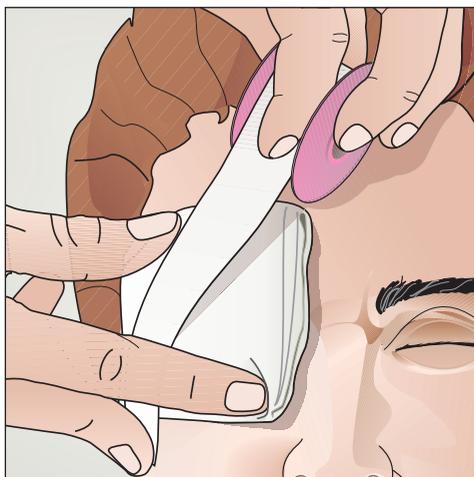


Figura 7-115: Oclusión ocular.

B. **En caso de que un producto químico penetre en los ojos**, lavarlos inmediatamente con un chorro de agua durante 15-20 minutos por lo menos (ver **Capítulo 2**). Ocluir el ojo, no poner nada en el mismo hasta conseguir urgentemente **CONSEJO MÉDICO POR RADIO**.

2) Cuerpos extraños en el oído

- Si es claramente visible, se puede intentar extraer con unas pinzas (CAJÓN 12, Botiquines A, B y C).

- Si no se ve pero se nota (caso de un insecto vivo), inundar el conducto auditivo con aceite de cocina tibio, colocando al paciente con el oído hacia arriba. Después, pedir que vacíe el oído echándose sobre el lado opuesto.
- No deben introducirse palillos, agujas u otros objetos punzantes, ya que podrían perforar el tímpano.
- Si no se tiene éxito, pedir **CONSEJO MÉDICO POR RADIO**.

3) Cuerpos extraños en vías respiratorias

Ver apartado de ASFIXIA en el **Capítulo 1 IV**.

4) Cuerpos extraños en las heridas (astillas)

Los cuerpos extraños como espinas, cristales, astillas o trozos metálicos que se introducen por la piel se intentarán extraer sólo cuando sean fácilmente accesibles.

En el caso de astillas, cuando no se vean por haber desaparecido bajo la piel, palparemos la zona y, si se aprecia como un relieve cerca de la superficie, intentaremos extraerlas con unas pinzas, haciendo una pequeña incisión con una aguja esterilizada o con un bisturí desechable (CAJÓN 12, Botiquín A). Se puede anestésicar previamente la zona con frío o espraí de cloruro de etilo (CAJÓN 9, Botiquín A). Pero si no se está seguro de poderla extraer con facilidad, es más conveniente no intentarlo. El organismo la reabsorberá o la rechazará formando pus y, posteriormente, se expulsará al drenar la herida.

5) Cuerpos extraños en la nariz

- Si hace poco tiempo que está enclavado, presionar la otra fosa nasal y **sonarse** fuerte.
- Si lo vemos, podemos intentar **extraerlo con pinzas**, pero nunca las introduciremos a ciegas.

ANIMALES MARINOS

1) Lesiones por picadura

Existen numerosos peces que poseen como sistema de defensa fuertes espinas asociadas a glándulas venenosas. La más común, la araña de mar, inyecta el veneno a través de las espinas de la aleta dorsal y pectoral.

Generalmente, las lesiones se producen durante la manipulación del pescado en el barco pesquero, causando un **dolor inmediato e intenso** que puede irradiar al brazo o a la pierna. Son frecuentes el **síncope**, la **debilidad**, las **náuseas** o la **ansiedad**, a veces vómitos, diarrea o sudoración.



Figura 7-116: Araña de mar
(Foto: José Luis Cristóbal).

La herida suele ser dentada, sangra abundantemente y muchas veces está contaminada. Generalmente hay algo de hinchazón.

Tratamiento:

- No se deberá hacer torniquete, ni efectuar cortes ni succiones.
- Irrigar la lesión con agua salada.
- Intentar quitar los restos de espina si se ven.
- Sumergir la extremidad en agua caliente, a temperatura tan alta como pueda tolerar el paciente (45°), durante 30-60 minutos. Puede añadirse sal al agua caliente.
- Mantener la extremidad elevada durante varios días.
- Analgésico para el dolor.
- Si el paciente tiene síntomas de shock (ver **Capítulo 2**) o el dolor no calma, pedir **CONSEJO MÉDICO POR RADIO**.

Erizos de mar

Sus púas pueden romperse en el interior de la piel y dar lugar a reacciones en los tejidos. Deben ser extraídas para evitar problemas posteriores, y siempre si afectan a zonas articulares o de apoyo.

- Las púas deben quitarse lo antes posible (ver apartado **CUERPOS EXTRAÑOS, ASTILLAS**).
- El vinagre disuelve la mayor parte de las púas clavadas superficialmente. Empapar la herida o cubrir el área con una compresa mojada en éste.

2) Lesiones por contacto

Quizás las más representativas productoras de este tipo de lesiones sean las **medusas**, que poseen una unidad de picadura muy desarrollada (nematociste) capaz de penetrar en la piel; son muy abundantes en los tentáculos del animal. El proceso a que da lugar va a ser similar a una reacción alérgica, y la gravedad va a depender de la zona afectada, del individuo sensibilizado y de contactos previos, pudiendo oscilar las lesiones desde una reacción local a un cuadro general de shock (ver **Capítulo 2**).

Generalmente, se trata de erupciones con vesículas pequeñas en una o varias líneas discontinuas, a veces rodeadas de enrojecimiento y posterior formación de pequeñas ampollas; el dolor y la picazón son intensos.

Tratamiento:

- Se vierte **agua de mar** (no agua dulce) sobre las partes lesionadas, quitando restos animales que hayan quedado, con sumo cuidado, protegiéndonos con un guante o una toalla.
- Se rocía **alcohol** (CAJÓN 14, Botiquines A, B y C) sobre las heridas, o **bicarbonato sódico** diluido en agua.
- Aplicar localmente una **pomada de corticoides** (betametasona + gentamicina, CAJÓN 10, Botiquines A, B y C).
- Si hay dolor intenso, dar **analgésico** por boca.
- Si se produce shock general grave, actuar según **Capítulo 2** y pedir **CONSEJO MÉDICO POR RADIO**.

3) Lesiones por mordedura

Especialmente relevantes son las producidas por la morena y el congrio, debido a los desgarros a que pueden dar lugar, así como las debidas a pulpo, tiburón, barracuda, etc.

Se tratarán, dependiendo de las lesiones producidas, como el resto de heridas. Dada la facilidad para infectarse, no se suturarán. No olvidar la protección antitetánica (gammaglobulina antitetánica, cajón 8, Botiquines A y B y C de embarcaciones que naveguen a más de 10 millas de la costa). Si las lesiones son importantes, solicitar **CONSEJO MÉDICO POR RADIO**.

ANIMALES NO MARINOS

En los casos de que hubiera que actuar tras picadura o mordedura de otros animales, adoptaríamos como PRIMERAS MEDIDAS:

- **Reconocer** el lugar de la mordedura.
- **Retirar** elementos o prendas que aprieten.
- **Inmovilizar** la extremidad.
- **Limpieza** con agua y jabón, y **cura** de la mordedura como otras heridas, sin **suturar**.
- **Enfriamiento** de la extremidad (ver **Capítulo 7**).
- **Inmunización antitetánica**, como se dijo en heridas.
- **Analgésicos y sedantes**, según **CONSEJO MÉDICO POR RADIO**.

LESIONES POR FRÍO O CALOR

1) Lesiones por frío

Las lesiones producidas pueden ser:

- **Generales: Enfriamiento o Hipotermia** (se tratará en el tema de ASISTENCIA A NÁUFRAGOS Y RESCATADOS, siguiente apartado).
- **Locales: Congelaciones** (ver cuadro en página siguiente).

CUADRO: LESIONES LOCALES POR FRÍO (CONGELACIONES)

LAS LESIONES PROGRESAN

LAS LESIONES PROGRESAN

PRIMER GRADO → SEGUNDO GRADO → TERCER GRADO

- | | | |
|--|---|---|
| <ul style="list-style-type: none">• Piel pálida o moteada rojo-azulada y fría.• Hormigueo y entumecimiento• Enrojecimiento y dolor al recalentamiento. | <ul style="list-style-type: none">• Piel rojo-violeta• Edema frío (hinchazón)• Vesículas - contenido líquido amarillento (ampollas), a veces hemorrágico. | <ul style="list-style-type: none">• Intenso color azulado.• Costras en la piel.• Tejido muerto - gangrena - mutilación. |
|--|---|---|

PRIMEROS AUXILIOS:

1. Retirar a la víctima de la exposición al frío.
2. Antes del transporte, revisar que no haya lesiones asociadas (fracturas, hemorragias...) y tomar las medidas necesarias en cada caso.
3. Quitar con sumo cuidado todo lo que pueda comprimir la zona afectada (zapatos, guantes, calcetines, etc.) y las ropas frías y mojadas.
4. Animar a la víctima a que mueva por sí misma la zona afectada.
5. Evitar masajes, frotaciones con nieve o exposición al fuego.
6. NO ROMPER LAS AMPOLLAS. Si se rompen, actuar como QUEMADURA.
7. PROTEGER LA ZONA CON GASAS ESTÉRILES. Separar los dedos entre sí con gasas.
8. Administrar bebidas calientes (sopa, té, café) muy azucaradas. NUNCA ALCOHOL NI TABACO. Proporcionar ropas y mantas precalentadas para el resto del cuerpo no congelado.
9. Descongelar la zona afectada: baño de agua a 40-44° C. Estar totalmente seguro de que no se volverá a exponer al frío; una recongelación de la zona puede ser muy grave. Parar cuando la zona se congestione (20 minutos). Secar con mucho cuidado. Ambiente cálido.
10. Mantener elevada la zona afectada y cubierta con apósitos estériles y venda no compresiva, protegida del contacto con las ropas (arco de protección) (ver apartado INMOVILIZACIONES Y VENDAJES).
11. Profilaxis antitetánica, analgésicos y antibióticos según **CONSEJO MÉDICO POR RADIO**.

Las lesiones por frío raramente se producen cuando el tripulante ha sido preparado para protegerse contra él, de ahí la importancia de extremar las siguientes **medidas preventivas** para futuros casos:

- 1.^a Ropa de abrigo (con elevado efecto de aislamiento y baja permeabilidad al viento y al agua).
- 2.^a Ropa suficientemente amplia, que no apriete.
- 3.^a Calzado ancho y calcetines dobles.
- 4.^a No desprenderse de los guantes.
- 5.^a Estar el menor tiempo posible expuesto al frío. Turnos cortos de trabajo.
- 6.^a Evitar mojaduras (representan una gran pérdida de calor para el organismo) o secarse lo antes posible.
- 7.^a Protegerse del viento.
- 8.^a Luchar contra la inmovilidad y la fatiga.
- 9.^a Abstenerse de fumar y de tomar alcohol (falso efecto a corto plazo).
- 10.^a Al menor síntoma de entumecimiento u hormigueo, calentar las extremidades mediante movimientos.

2) Lesiones por calor

El fallo en los mecanismos de regulación del organismo dará lugar a los diferentes grados de afectación del exceso de calor en el ser humano. Para una intervención de urgencia, ver **Capítulo 2**.

Describimos los más importantes:

AGOTAMIENTO POR CALOR

- Consecuencia de exposición a un calor excesivo, con pérdida de agua y sales.
- Síntomas:
 - Piel: PÁLIDA, FRÍA, SUDOROSA.
 - Temperatura NORMAL o ligeramente elevada.
 - Pulso rápido, superior a 100.

- Tensión arterial inferior a 100 sistólica. Síntomas de shock (ver **Capítulo 2**).
- Respiración rápida.
- PRIMEROS AUXILIOS:
 - Enfermo tumbado.
 - Ambiente fresco.
 - Bebida fresca con sales (si está consciente): sorbos de suero (CAJÓN 13, Botiquines A y B).
 - Si esto no es suficiente, **CONSEJO MÉDICO POR RADIO**.

GOLPE DE CALOR

- Producida por:
 - Influencia durante largo tiempo de altas temperaturas.
- Síntomas:
 - Piel: al principio ROJA, SECA, CALIENTE, NO SUDOROSA. Más adelante, grisácea o azulada.
 - Temperatura superior 40° C.
 - Dolor de cabeza, mareos, náuseas.
 - Desde trastornos de conciencia a pérdida de conciencia.
 - Respiración acelerada, pulso elevado.
 - T.A. elevada al principio (amplia separación entre máximo y mínimo).

PREVENCIÓN DE LOS EFECTOS PERJUDICIALES DEL CALOR:

- Consumir cantidades pequeñas (1/4 de litro aproximadamente) de agua o infusiones levemente ácidas varias veces al día.
- Evitar las bebidas heladas.
- Administrar pastillas de sal de forma profiláctica en caso de exposición prolongada al calor, salvo enfermedades crónicas que lo contraindiquen.
- Ropa apropiada:
 - Protección para la cabeza.
 - Prendas que faciliten el intercambio de calor y reflejen la radiación (amplia y aireada, colores claros, tejidos naturales: algodón, lino..., evitando los sintéticos).
 - Ropa interior absorbente (cambiarla con frecuencia).

- Distribución razonable del lugar y horario de trabajo, con inclusión de descansos.
- Recordar que personas con problemas de corazón y sistema circulatorio, o cuya función pulmonar esté limitada (asma), no deben trabajar en condiciones de calor excesivo.

ASISTENCIA A NÁUFRAGOS Y RESCATADOS

HIPOTERMIA

La pérdida de calor corporal es uno de los mayores peligros para la supervivencia de una persona en la mar, y esto ocurre en todas las personas inmersas en el agua a una temperatura por debajo de 20° C. A excepción de los trópicos, la mayoría de la gente sumergida en el mar (no tropical) y no rescatada muere en un plazo inferior a 6 horas, dependiendo de la latitud y época del año. Esta pérdida grave de calor corporal es lo que denominamos HIPOTERMIA.

Tratamiento

Va a depender de las condiciones del superviviente y de los medios disponibles. Los PRIMEROS AUXILIOS irán destinados a prevenir que la víctima se enfríe más:

Víctima inconsciente o semiinconsciente

Comprobar pulso y respiración (**Capítulo 1** ). En caso necesario, maniobras de reanimación cardiopulmonar. Estas medidas se continuarán por lo menos durante 30 minutos.

Si está consciente

- 1.º Alejar a la víctima de los lugares fríos. Colocar en posición horizontal. Control de respiración, pulso y temperatura rectal.
- 2.º Llevarla a un lugar cálido. Quitarle la ropa con el mínimo movimiento, cortando con tijeras si fuese necesario. No dar masajes. Dar bebidas calientes azucaradas.

- 3.º Calentarlo con mantas. Añadir calor gradual y lentamente (no de forma agresiva), especialmente en cabeza, cuello, pecho e ingles. Utilizar técnicas de calentamiento suave:
- Aplicar almohadas calientes o botellas con agua caliente (CAJÓN 15, Botiquín A) debajo de la manta.
 - Aplicar calor corporal por contacto directo cuerpo-cuerpo con la víctima.



Figura 7-117: Calentamiento cuerpo-cuerpo.

- 4.º No administrar líquidos intravenosos ni nada frío por la boca.
- 5.º Evite utilizar ropa que pueda apretar.
- 6.º Nunca dar bebidas alcohólicas.
- 7.º Pedir **CONSEJO MÉDICO POR RADIO** y preparar la evacuación para atención hospitalaria.

RESCATADOS DE AHOGAMIENTO

Si está semiconsciente o respira con dificultad, colocar en posición de seguridad (**Capítulo 1 VI**). La respiración artificial y el masaje cardíaco siempre se deben realizar, aunque aparentemente parezca muerto.

En todo paciente que supere un ahogamiento hay que tener en cuenta la posibilidad de que presente complicaciones graves posteriores. Las complicaciones tras aspiración de agua pueden aparecer rápidamente (a los 15-20 minutos) o bien retrasarse 48-72 horas. Así, por ejemplo, un enfermo que aspira agua de un puerto puede recuperarse bien del episodio agudo para fallecer posteriormente por alteraciones pulmonares secundarias a la aspiración (derivados del petróleo en las aguas, gérmenes, partículas inorgánicas, etc.). Se procederá a su traslado a un centro hospitalario para su valoración y tratamiento.

Mientras tanto, solicitar **CONSEJO MÉDICO POR RADIO**.

INTOXICACIÓN Y ENVENENAMIENTOS

TÓXICOS

Son sustancias que por mecanismos químicos, no mecánicos, producen los efectos de la intoxicación. Es imposible enumerar todos los tóxicos, ya que algunas sustancias correctamente utilizadas son inofensivas, pero al utilizarlas erróneamente pueden convertirse en tóxicos (por ejemplo, el alcohol).

Las formas de entrar en contacto con el organismo se detallan en el **Capítulo 12**.

El diagnóstico es difícil, porque gran cantidad de tóxicos no producen síntomas característicos y otros producen síntomas parecidos a los de otras enfermedades. Por otro lado, estos síntomas dependerán de la cantidad del tóxico ingresado en el organismo.

Es importante buscar la pista del posible tóxico que ha causado el accidente.

1) Intoxicación por sustancias ingeridas (vía digestiva)

Varían tanto el tratamiento como los síntomas producidos, en función del tipo de tóxico que se haya ingerido. Vamos a definir brevemente los cuatro grupos de tóxicos (que engloban a gran cantidad de sustancias) que pueden entrar en el organismo por la boca, y los principales síntomas a que pueden dar lugar.

GRUPOS DE SUSTANCIAS TÓXICAS POR VÍA DIGESTIVA

A. SUSTANCIAS CORROSIVAS (ácidos —sulfúrico, clorhídrico...—; álcalis —lejía, amoníaco...—; fenoles, etc.)

SÍNTOMAS: DOLOR QUEMANTE EN BOCA, GARGANTA, ESÓFAGO Y ESTÓMAGO.

- Náuseas y vómitos.
- Zonas destruidas y sangrantes en boca.

Puede existir:

- Pérdida de la voz.
- Dificultad en la deglución y hasta en la respiración.
- Fiebre.
- El individuo presenta una expresión angustiosa.

B. SUSTANCIAS EXCITANTES (estricnina, alcanfor y cloruros)

SÍNTOMAS:

- Piel seca y caliente.
- Convulsiones, espasmos.
- Sensación de asfixia y dificultad de respiración.
- Pulso rápido.
- Dilatación o contracción de las pupilas.

C. SUSTANCIAS IRRITANTES (yodo, fósforo, arsénico, cloruro de zinc, nitrato de potasio, etc.)

SÍNTOMAS:

- Náuseas.
- Dolores abdominales de tipo cólico.
- Tanto en vómito como en heces puede aparecer sangre.

D. SUSTANCIAS DEPRESORAS (barbitúricos, alcohol, alcaloides —atropina, morfina...— y muchos anestésicos locales)

SÍNTOMAS: Suelen comenzar con un efecto estimulante de corta duración y, posteriormente, aparece todo lo contrario:

- Estupor.
- Disminución de los movimientos respiratorios.
- Relajación muscular.
- Pupilas contraídas o dilatadas.
- Piel húmeda y fría.

Pautas de actuación ante una intoxicación por sustancias ingeridas:

- 1.º Una vez convencidos de que existe intoxicación, tratar de **identificar el tóxico**.
- 2.º Extraer rápidamente la mayor parte del tóxico del estómago **provocando el vómito**.

NUNCA PROVOCAR EL VÓMITO EN CASO DE INTOXICACIÓN POR:

- SUSTANCIAS CORROSIVAS (ácidos y álcalis, como la lejía o el amoníaco).
- DERIVADOS DEL PETRÓLEO (incluidos disolventes y barnices).
- SUSTANCIAS ESPUMANTES (como los detergentes).
- INTOXICADOS INCONSCIENTES O CON CONVULSIONES.
- SI HAN TRANSCURRIDO MÁS DE 2 HORAS DESDE LA INGESTA DEL TÓXICO.

- 3.º **Administrar grandes cantidades de absorbente intestinal** y posteriormente provocar el vómito, repitiendo la operación cada 10 minutos mientras se tenga la sospecha de que queda tóxico en el estómago. El **absorbente intestinal** que va en el botiquín es el CARBÓN ACTIVADO, que se presenta en forma de granulado (CAJÓN 2, Botiquines A y B y Botiquín de Antídotos Generales para buques que transporten mercancías peligrosas). Dar una dosis única de 50 gr. de carbón activado disueltos en 300 ml de agua (seguir las instrucciones que figuran en el envase). Puede repetirse la dosis cada 4-6 horas.

NUNCA ADMINISTRAR CARBÓN ACTIVADO EN CASO DE INTOXICACIÓN POR CORROSIVOS.

- 4.º Si la intoxicación es leve pueden administrarse pequeñas cantidades de leche para proteger la mucosa del estómago.

SI LA INTOXICACIÓN FUE PRODUCIDA POR FÓSFORO, LA LECHE ESTÁ TOTALMENTE CONTRAINDICADA.

- 5.º Solicitar siempre **CONSEJO MÉDICO POR RADIO**.

2) Intoxicación por sustancias inhaladas

- Retirar a la víctima de la atmósfera tóxica a un lugar bien ventilado (aireado) y caliente.
- Vigilar por si se produce una parada respiratoria. En este caso, actuar según **Capítulo 1 III**.
- Retirar las ropas contaminadas.
- Administrar oxígeno si se lleva a bordo (MATERIAL FUERA DE CAJONES, Botiquines A y B) (ver **Capítulo 6**, OTROS PROCEDIMIENTOS DE ENFERMERÍA).
- En intoxicaciones por amoníaco, poner cerca de la nariz un pañuelo impregnado en vinagre. Si después de un rato de haber estado aspirando los vapores no hay mejoría, retirar el pañuelo.
- Pedir **CONSEJO MÉDICO POR RADIO**.

3) Intoxicación por vía cutánea

Eliminar el tóxico cuanto antes siguiendo una pauta:

- 1.º **Quitar** toda la ropa que esté impregnada del tóxico.
- 2.º **Lavar** enérgicamente: La piel y mucosas se lavan preferentemente con agua simple o con suero fisiológico abundante. En el caso de la piel se puede utilizar el jabón. **NO USAR NEUTRALIZANTES O ANTÍDOTOS.**
- 3.º En la lesión **en el ojo** por sustancias tóxicas, en especial las corrosivas: Se le abre bien (manteniendo los párpados separados) y se lavará continua y abundantemente con gran cantidad de agua (ver **Capítulo 2**). Después, aplicar pomada oftálmica (CAJÓN 7, Botiquines A y B) o unas gotas de aceite de oliva limpio y tapar.
- 4.º Pedir **CONSEJO MÉDICO POR RADIO**.



Figura 7-118: Aplicación de pomada oftálmica.

4) Intoxicación por inoculación o pinchazo

El caso de los venenos animales ha sido tratado en el apartado de LESIONES POR ANIMALES.

ANTÍDOTOS ESPECÍFICOS

Si el buque transporta mercancías de las denominadas peligrosas, está obligado a llevar a bordo un BOTIQUÍN DE ANTÍDOTOS PARA BUQUES QUE LLEVEN A BORDO SUSTANCIAS PELIGROSAS. Dicho botiquín contiene:

- Una relación de **ANTÍDOTOS GENERALES**, que deberán llevar obligatoriamente a bordo todos los buques que transporten mercancías peligrosas, independientemente de la naturaleza de éstas (ver Anexo 11).
- Una serie de **ANTÍDOTOS ESPECÍFICOS**, según la sustancia peligrosa que se transporte (ver Anexo 11).

ANTES DE USAR UN ANTÍDOTO, CONSULTAR LA LISTA DE EFECTOS, CONTRAINDICACIONES, PRECAUCIONES, CONDICIONES DE USO Y CONSERVACIÓN (Anexo 11).

ACCIDENTES MENORES DE BUCEO

Cualquier síntoma, como HORMIGUEOS, PICORES, MANCHAS ROJIZAS EN PIEL, DOLORS ARTICULARES O DOLORS MUSCULARES, después de una inmersión, se debe considerar como posible inicio de Enfermedad Descompresiva, por lo que aconsejamos acudir a la lectura inmediata del **Capítulo 2, ACCIDENTES GRAVES DE BUCEO**, página 50, o solicitar **CONSEJO MÉDICO POR RADIO**.

1) Enfermedad descompresiva leve o tipo I

Se manifiesta fundamentalmente por:

- Dolor articular sin artritis, o de tipo muscular.
- Picor.

- Manchas en la piel, especialmente puntos o manchas rojizas en tórax, hombros y piernas.

Estos síntomas pueden aparecer inmediatamente después de la inmersión o tras minutos u horas.

Si un buceador presenta estos síntomas:

- Se le debe colocar en posición lateral de seguridad, sobre el costado izquierdo.
- Administrarle oxígeno (OTRO MATERIAL FUERA DE CAJONES, Botiquines A y B; ver **Capítulo 6**) a la máxima concentración posible hasta llegar a la cámara hiperbárica. Retirar el oxígeno si aparecen convulsiones.
- Evacuar al paciente a la **cámara hiperbárica** más cercana (relación en **Capítulo 2**). Tenga en cuenta que estos síntomas pueden ser el inicio de una enfermedad descompresiva grave. No son recomendables las cámaras monoplasas (cartuchos).
- Pedir **CONSEJO MÉDICO POR RADIO**.

2) Lesiones del oído (barotraumatismos óticos)

En cualquier situación, como resfriados, alergias, procesos inflamatorios rinofaríngeos agudos y crónicos, en los que no se pueda «compensar» conviene abstenerse de bucear.

Los descongestivos nasales aplicados esporádicamente pueden ser útiles, como la Oximetazonlina (CAJÓN 6, Botiquines A y B). Su aplicación habitual provoca atrofia de la mucosa y acaban siendo ineficaces. Cuando no se pueda «compensar» durante la inmersión, ascienda un poco o pare en la profundidad donde haya aparecido el problema. Si aun así no se consigue, salga a superficie y deje de bucear.

Síntomas

Los **síntomas** de los barotraumatismos dependen de la intensidad de las lesiones. Pueden aparecer durante, tras el buceo o incluso días después de la inmersión. De menor a mayor gravedad, son:

- Sensación de oído tapado (no se consigue compensar).
- Pitidos o ruidos anormales.

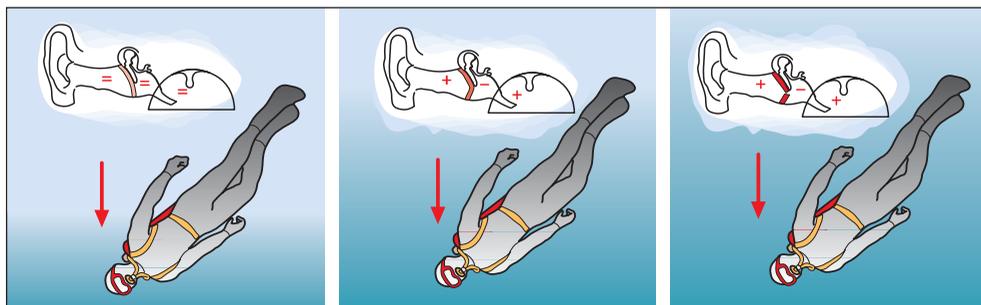


Figura 7-119: Cambios de presión en el oído durante el descenso.

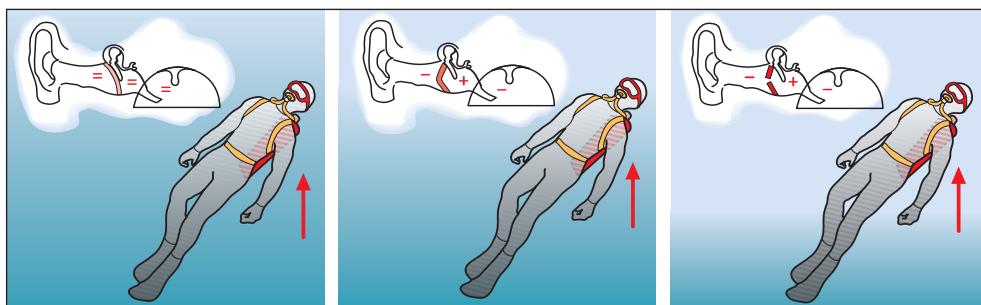


Figura 7-120: Cambios de presión en el oído durante el ascenso.

- Náuseas.
- Dolor de oídos.
- Disminución de la audición.
- Vértigo.
- Hemorragia por fosas nasales o por el oído.

La sordera de evolución lenta, frecuente en los buceadores profesionales con años de antigüedad, puede disminuir la sensibilidad al dolor por endurecimiento del tímpano. Estos buceadores pueden sufrir un barotraumatismo grave sin haber percibido los síntomas iniciales de aviso.

Tratamiento

El **tratamiento** depende de la sintomatología. Consejos generales:

- 1.º No bucear hasta el completo restablecimiento.
- 2.º Antibióticos, antiinflamatorios y analgésicos, según **CONSEJO MÉDICO POR RADIO**.
- 3.º **No** utilizar gotas en el oído.

3) Lesiones de senos paranasales

Los **síntomas** pueden ser:

- Dolor en la frente o en el resto de la cara.
- Mucosidad sanguinolenta o sangrado franco por la nariz.

El **tratamiento**, en los casos leves, consistirá en antibióticos y antiinflamatorios por vía oral, según **CONSEJO MÉDICO POR RADIO**.

4) Dolores dentales

Se deben al efecto de barotrauma en las caries de las piezas dentales. Se pueden acusar más con la temperatura fría del agua. Se aconseja abstenerse de bucear hasta haber reparado las piezas dañadas.

Ante un caso agudo, tomar analgésico como paracetamol (CAJÓN 3, Botiquines A, B y C) y pedir **CONSEJO MÉDICO POR RADIO**.

5) Dolores abdominales

La expansión de los gases contenidos en las asas abdominales durante el ascenso puede producir **cólicos abdominales**, acompañados de molestias vagas, eructos, etc.

El moderar la velocidad del ascenso, o incluso parar unos instantes manteniendo la calma, suele ser útil. También el cambiar de posición en la parada, situándose con la cabeza hacia abajo.

Para tratarlos, ver **Capítulo 8**, GASES (METEORISMO).

ASISTENCIA AL ENFERMO

Índice (por orden alfabético)

	Páginas
ACIDEZ DE ESTÓMAGO	209
ALCOHOL, abuso y síndrome de abstinencia	209
ALERGIA, reacción de hipersensibilidad	211
ALMORRANAS (HEMORROIDES)	212
CALAMBRE MUSCULAR	214
CONVULSIÓN	215
DIARREA	217
DIFICULTAD RESPIRATORIA	218
DOLOR DE ABDOMEN	218
DOLOR ARTICULAR (REUMATISMO)	219
DOLOR DE CABEZA	220
DOLOR DENTAL	220
DOLOR DE ESPALDA	221
DOLOR DE GARGANTA	222
DOLOR DE OÍDOS	223
DOLOR DE PECHO (TORÁCICO)	224
DOLOR DE TESTÍCULOS	225
DROGAS	226

ESTREÑIMIENTO	229
FIEBRE	230
FORÚNCULO	231
GANGLIOS (INFLAMACIÓN LINFÁTICA)	232
GASES (METEORISMO)	233
GRIPE	233
HERNIA	234
ICTERICIA (COLORACIÓN AMARILLA DE PIEL Y MUCOSAS)	235
INDIGESTIÓN	236
INFLAMACIÓN DEL PREPUCIO (PARAFIMOSIS)	237
INSOMNIO	238
LOMBRICES (GUSANOS)	239
MAREO (MAL DE MAR)	240
OJO ROJO	241
ORINA	242
PALPITACIONES	245
PARÁLISIS (APOPLEJÍA)	245
PARÁSITOS DE LA PIEL (SARNA, PIOJOS)	246
PÉRDIDA MOMENTÁNEA DEL CONOCIMIENTO (SÍNCOPE)	248
PICOR (PRURITO)	248
PIEL	249
RESFRIADO	252
RONQUERA	252
TOS	253
VARICES	254
VÉRTIGO	255
VÓMITO	257

ACIDEZ DE ESTÓMAGO

La acidez de estómago o **ardor** suele acompañarse de síntomas como sensación de estómago lleno, eructos, hinchazón abdominal y regurgitación de jugo gástrico ácido hacia la boca.

Todo este conjunto de síntomas puede ser debido a lesiones orgánicas (como la úlcera de estómago o la hernia de hiato) o bien puede no tener una causa clara y concreta (este caso son las llamadas dispepsias funcionales, producidas por el abuso de tabaco o alcohol, o por ansiedad).

Las actuaciones deben ir encaminadas a:

- **Tranquilizar al paciente.**
- **Cambios en la dieta:** Eliminar alimentos que estén relacionados con las molestias y que aumenten la producción ácida del estómago. En este sentido se deben eliminar el café y bebidas con cafeína o alcohol, alimentos flatulentos (legumbres, coles, etc.), disminuir el consumo de grasas y eliminar el tabaco. Debe comer poco y a menudo (5-6 veces al día). Ver ANEXO 5, Dieta antiulcerosa común o de protección gástrica.
- **Evitar posturas que aumenten los síntomas.** Dormir semiincorporado.
- **Tratamiento sintomático:** Se pueden usar antiácidos, como el Algedrato + Hidróxido de magnesio (CAJÓN 2, Botiquines A, B y C), pero durante breves períodos de tiempo. Se administrarán entre una y tres horas después de las comidas y al acostarse. La leche no es un antiácido eficaz.

El dolor de estómago no se calma con analgésicos; la aspirina y los antiinflamatorios en general están contraindicados.

Si a pesar de seguir estas instrucciones, al cabo de días la molestia persistiera, deberá solicitar **CONSEJO MÉDICO POR RADIO**.

ALCOHOL, abuso y síndrome de abstinencia

Los efectos perniciosos del alcohol se dan tanto por su abuso como por su brusca supresión en una persona habituada al consumo excesivo del mismo.

A. Abuso de alcohol

El beber alcohol en exceso puede poner a un hombre en estado crítico, ya sea por haber absorbido una cantidad tóxica de alcohol o por sufrir accidentes en ese estado.

La manifestación del abuso de alcohol varía según la cantidad consumida; va desde la embriaguez ordinaria hasta la intoxicación aguda grave.

En el estado de **EMBRIAGUEZ ORDINARIA** el sujeto controla mal sus músculos, le resulta difícil hablar o andar correctamente y es incapaz de llevar a cabo acciones sencillas. Su cara está enrojecida y los ojos «inyectados en sangre». Puede vomitar. Su comportamiento va desde el estado de euforia y alegría hasta el de agresividad, o incluso puede sentirse deprimido. Asegúrese de que no tiene fracturas u otras lesiones.

El alcohol es un tóxico. Cuando se ha tomado en gran cantidad y en poco tiempo, especialmente con el estómago vacío, puede producirse un envenenamiento o **INTOXICACIÓN AGUDA GRAVE**, que puede llegar a ser mortal por fallo respiratorio o cardíaco. En este estado el paciente yace inconsciente, con respiración lenta y ruidosa, pupilas dilatadas, pulso rápido y cierta lividez en los labios; su aliento olerá a alcohol.

A la hora de atender a un paciente con un cuadro de abuso de alcohol o de privación del mismo hay una cuestión fundamental: **EL PACIENTE NUNCA HA DE QUEDARSE SOLO**, porque podría entrar en un estado de inconsciencia, si es que no lo estaba previamente, y vomitar y aspirar el vómito, lo que podría resultar fatal.

Si la persona está ebria pero consciente, se le darán 1-2 vasos de agua para prevenir la resaca producida por la deshidratación alcohólica y se le acostará. No comerá nada hasta que se recupere. Por supuesto, no beberá alcohol. Las molestias propias de la RESACA (dolor de cabeza, malestar general y molestias de estómago) se tratarán haciendo tomar al paciente abundantes líquidos no alcohólicos, junto a comprimidos de paracetamol (CAJÓN 3, Botiquines A, B y C) y, si es necesario, un antiácido (algedrato + hidróxido de magnesio, CAJÓN 2, Botiquines A, B y C), que se dará tres veces al día.

Si el paciente se encuentra inconsciente, la primera medida será verificar si existen movimientos respiratorios y latidos cardíacos, ya que en caso contrario habrá que iniciar las maniobras de reanimación cardiopulmonar (ver **Capítulo 1**  y ). Si el paciente respira habrá que colocarlo en posición lateral de seguridad para evitar la aspiración de su propio vómito (ver **Capítulo 1** ). Es imprescindible solicitar cuanto antes **CONSEJO MÉDICO POR RADIO**.

B. Síndrome de abstinencia de alcohol

Cuando a una persona que durante largo tiempo se ha hecho dependiente del alcohol se le priva éste de forma brusca, pueden ocurrir dos situaciones: una, más leve, en la que ante la falta de consumo aparecen **temblores** de manos, sacudidas del cuerpo y sudoración, especialmente por la mañana. El enfermo en este caso suele decidir su propio tratamiento ingiriendo una nueva copa.

La situación más grave que se produce con la privación del alcohol es el **DELIRIUM TREMENS**, caracterizado por una grave perturbación mental y emocional (alucinaciones), junto a temblores, gran sudoración y fiebre (hasta de 39°). Es una situación de grave emergencia médica que puede llevar al sujeto a la muerte.

Ante un cuadro grave de abstinencia de alcohol el enfermo debe ser aislado y atendido cuanto antes; la iluminación de la estancia será reducida al mínimo para evitar en lo posible las probables visiones imaginarias. Hay que procurar que beba abundantes líquidos azucarados y, si quiere comer, se le darán alimentos. De forma específica, se intentará calmar al paciente con un vaso (50 ml) de whisky o su equivalente en vino. Se puede administrar 10 mg de diazepam intramuscular (CAJÓN 4, Botiquines A y B), dando después 10 mg vía oral (comprimidos) cada 4 horas hasta que el paciente se calme. Una vez iniciado el tratamiento no se le debe dar más alcohol. Ante la gravedad potencial de este cuadro es necesario obtener **CONSEJO MÉDICO POR RADIO**.

ALERGIA, reacción de hipersensibilidad

Se trata de una hipersensibilidad a sustancias que son inofensivas para la mayor parte de las personas.

La manifestación de la alergia puede ser relativamente leve (por ejemplo, un ligero ataque de irritación de la nariz o un breve episodio de urticaria) o puede ser intensa y muy grave, como por ejemplo un ataque agudo de asma o un colapso repentino (**shock anafiláctico**; ver **Capítulo 2**).

Cuando la nariz y la garganta son los órganos afectados, el individuo puede tener estornudos, obstrucción y secreción nasal, picor en garganta y ojos;

éstos son los típicos síntomas de la **rinitis alérgica**. Si son los bronquios los afectados hay tos y respiración ruidosa y dificultosa (disnea); es lo típico del **asma**. Cuando está afectada la piel, aparece **dermatitis o urticaria**.

Innumerables sustancias pueden producir reacciones alérgicas. Entre las causas frecuentes de alergia por medicamentos están la penicilina y el ácido acetil salicílico. Otras veces son picaduras de insectos, pólenes de plantas, polvo suspendido en el aire o ciertos alimentos.

Evitar la sustancia o sustancias alergénicas es la forma más eficaz de obtener alivio permanente de una enfermedad alérgica. A veces esto es imposible.

Antes de administrar inyecciones o dar cualquier medicación debe preguntarse al paciente si alguna vez ha tenido una reacción alérgica. Una erupción cutánea u otro efecto secundario insólito después del tratamiento debe servir de advertencia para evitar el mismo medicamento en el futuro.

Si se produce un cuadro leve, administrar un comprimido de cetirizina al día (CAJÓN 5, Botiquines A, B y C hasta 60 millas náuticas de la costa).

La reacción alérgica más grave es la del shock anafiláctico. En él, tras contacto con la sustancia sensibilizante, en segundos o minutos, el paciente presenta respiración ruidosa, palidez, sudoración y mareo; el pulso se hace débil y el paciente acaba perdiendo el conocimiento, pudiendo morir si no se le trata rápidamente. La forma de actuar ante él se indica en el **Capítulo 2**. Después será imprescindible el **CONSEJO MÉDICO POR RADIO**.

ALMORRANAS (HEMORROIDES)

Las hemorroides son venas ensanchadas que rodean los últimos 3-5 cm del recto y su desembocadura, el ano. Pueden ser externas o internas. Las hemorroides externas se encuentran debajo del esfínter anal (el músculo que cierra el ano), y las hemorroides internas pueden salir a través de éste.

La mayoría de las hemorroides, fundamentalmente las externas, no dan síntomas. Cuando lo hacen es típica la hemorragia de sangre muy roja y

el dolor después de defecar, así como el picor. Es característico, sobre todo de las hemorroides externas, que no se pueda mantener limpia la zona anal. La mayoría de las hemorroides no requieren tratamiento. Raramente se desarrollan serias complicaciones y no tienden a malignización. En todo caso, siempre será necesario:

- **Tranquilizar al paciente**, haciéndole ver que su proceso no tiene más importancia que las molestias.
- **Medidas higiénicas.** Hay que mantener la zona lo más limpia posible, evitando el frote excesivo con el papel higiénico y toallas, realizando lavados frecuentes y evitando las estancias prolongadas de pie o sentado.
- **Medidas dietéticas.** Evitar comidas picantes y el alcohol; la dieta será rica en fibra (pan integral, cereales para el desayuno, hortalizas y frutas) para ablandar las heces. Beber abundantes líquidos.
- **Regulación intestinal.** Sin caer ni en el estreñimiento ni en la diarrea.

Si las hemorroides producen síntomas se aconseja realizar baños de agua tibia durante 15 minutos tres veces al día. Si el dolor es intenso, reposo en cama y analgésicos generales, aplicación de compresas frías y pomada antihemorroidal de ruscogenina y trimembutinas (CAJÓN 2, Botiquines A y B), una o dos veces al día.

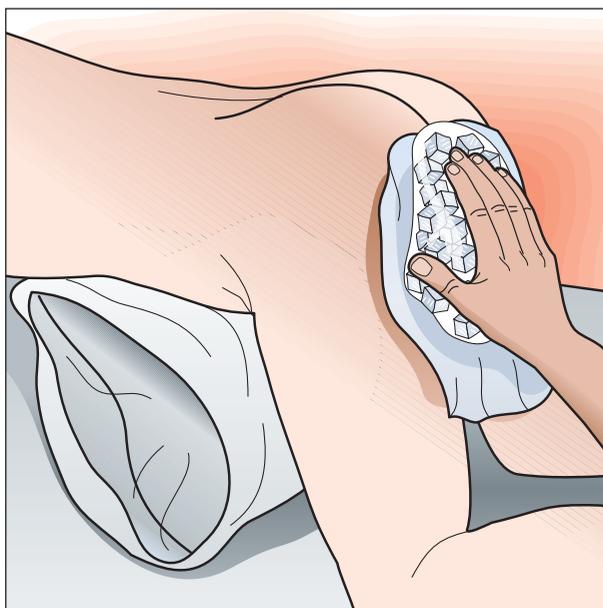


Figura 8-1: Aplicación de compresa fría en hemorroides.

Si hay hemorroides internas prolapsadas (fuera del ano) se intentará reintroducirlas después de lavarse la zona. Si no se puede, solicitar **CONSEJO MÉDICO POR RADIO**.

En todo caso, deberá ser visto por un médico posteriormente, tanto para el tratamiento definitivo como para excluir cualquier enfermedad grave del intestino.

CALAMBRE MUSCULAR

Son contracciones involuntarias, dolorosas y transitorias de uno o varios músculos, especialmente de la pantorrilla o del vientre. Por su frecuencia, los dos tipos más característicos son: los calambres nocturnos de las piernas y los calambres por calor.

LOS CALAMBRES NOCTURNOS DE LAS PIERNAS se presentan en forma de contracciones bruscas y dolorosas de los músculos de las piernas. Aunque la mayoría de las veces no se sabe la causa exacta, suelen darse en personas con problemas venosos de las extremidades inferiores. Si son frecuentes, los relajantes musculares alivian el cuadro. En un caso agudo, el paciente consigue alivio realizando la flexión dorsal del pie afectado, o saliendo del catre y presionando firmemente el pie contra el suelo en sentido contrario a la contracción. El masaje del músculo es menos eficaz.

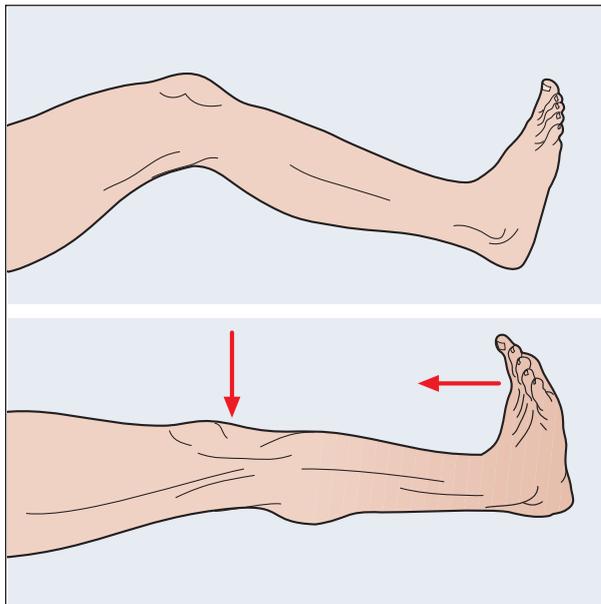


Figura 8-2: Cómo tratar los calambres de las piernas.

LOS CALAMBRES POR CALOR se deben a la pérdida excesiva de sal (cloruro de sodio) por sudoraciones abundantes en personas sometidas a actividades físicas intensas en atmósferas de elevada temperatura; es común, por ejemplo, en los trabajadores de las salas de máquinas. Suelen comen-

zar repentinamente, afectando primero a los músculos de las extremidades. Los calambres hacen que los músculos se sientan como nudos duros. Cuando sólo afectan a los músculos del abdomen pueden darnos la impresión de que nos encontramos ante un «abdomen agudo» (perforación de una úlcera, apendicitis, cólico hepático, etc.). Los signos vitales suelen ser normales, la piel puede estar seca y caliente o viscosa y fría, según la humedad. En la mayor parte se evitan o se alivian rápidamente retirándose del calor, e ingiriendo líquidos o alimentos que contengan sal. Se pueden utilizar como prevención tabletas de sal, pero hay que tomarlas con moderación ya que pueden causar irritación gástrica y trastornos circulatorios en dosis excesivas.

CONVULSIÓN

Es la contracción violenta e involuntaria de la musculatura, de forma continua o intermitente. Puede ser secundaria a una enfermedad (convulsión epiléptica), a falta de oxígeno (convulsión anóxica durante un síncope), a tóxicos (por ejemplo, las convulsiones de la intoxicación por esticnina o alcohol), etc.

La **EPILEPSIA** es un trastorno nervioso crónico caracterizado por convulsiones musculares con pérdida parcial o completa del conocimiento. Los ataques son breves (varios segundos), se repiten súbitamente a intervalos irregulares y van seguidos generalmente de varias horas de confusión, estupor o sueño profundo.

Un epiléptico puede sufrir un ataque en cualquier momento. El sujeto emite de repente un grito peculiar y se cae, con el consiguiente riesgo de traumatismo (heridas, contusiones, fracturas). Su cuerpo se pone rígido durante unos segundos, dejando de respirar, y la cara se torna azulada o pálida. Esta fase del ataque va seguida de convulsiones espasmódicas generalizadas de todo el cuerpo, con sacudidas de los brazos, piernas y cabeza, contorsiones de la cara y espuma por la boca. Los ojos pueden girar en las órbitas, pero no tienen sensibilidad, y pueden tocarse sin que el paciente se inmude. Puede morderse la lengua o los carrillos, tiñéndose de sangre la espuma que aparece por la boca. Puede producirse emisión de orina o heces. Al cabo de varios minutos, generalmente cede el ataque. El paciente puede recobrar el conocimiento o caer en un profundo sueño que en ocasiones dura varias horas. Al despertarse suele estar confuso y malhumorado; probablemente no recordará el ataque.

El tratamiento de las crisis debe ser el mismo sea cual sea la causa: durante el ataque, las personas presentes deben evitar que el paciente se lesione; no deben impedirse por completo sus movimientos, a menos que esté en peligro de caerse desde una altura o de golpearse peligrosamente.

Las actuaciones a efectuar serán las siguientes:

- 1) Colocar cuidadosamente algo entre sus dientes para impedir que se muerda la lengua. Puede servirnos un pañuelo retorcido o un lápiz envuelto en tela. No deben utilizarse objetos duros, que puedan producir lesiones dentales.
- 2) Colocarle debajo de la cabeza ropa o una almohada, y cubrirle los brazos y las piernas con una manta para evitar que se lesione. Las ropas que le aprieten deben aflojarse.
- 3) No dar medicamentos por la boca.
- 4) Llevarle al catre tras el ataque, abrigándole lo necesario para que se encuentre cómodo.

No será necesaria respiración artificial, porque la fase durante la cual el paciente deja de respirar es generalmente muy corta.

Ocasionalmente, el paciente puede pasar de un ataque a otro sin recobrar el intervalo de conciencia. Esta situación, llamada **ESTATUS EPILÉPTICO**, implica un grave peligro para la vida. Pedir **CONSEJO MÉDICO POR RADIO**, y mientras tanto se puede administrar una ampolla (10 mg) de diazepam (CAJÓN 4, Botiquines A y B) intramuscular o, mejor, vía rectal en forma de enema (CAJÓN 4, Botiquines A, B y C), utilizando una jeringa sin aguja, pudiendo repetir la dosis a los 5 minutos si no ha cesado la crisis, e incluso seguir con la misma dosis cada 10 minutos hasta 4-5 veces.

Tras la crisis, el paciente debe seguir una serie de normas generales:

- Dieta normal, a excepción de las bebidas alcohólicas, que deben evitarse totalmente.
- Sueño regular y suficiente (al menos ocho horas).
- En el trabajo a bordo un epiléptico es peligroso, por lo cual debe ser evacuado. A una persona que se sabe que padece epilepsia se le debe desaconsejar cualquier trabajo a bordo.

DIARREA

La diarrea se define como un aumento anormal de la cantidad, frecuencia o fluidez de las deposiciones intestinales. La diarrea no es una enfermedad, sino un síntoma de alteración del paso intestinal. Hay muchas causas diferentes de diarrea; pueden ser infecciosas (virus, bacterias o parásitos) o no infecciosas (intoxicación por metales, alergias a ciertos alimentos o trastornos emocionales).

En la diarrea, el movimiento de los intestinos está acelerado y las heces son blandas o semisólidas, pero pueden hacerse acuosas, posiblemente espumosas, y pueden tener muy mal olor. La pérdida de líquidos, por las heces acuosas y abundantes, puede causar grave deshidratación. Cuando la diarrea es muy intensa puede producirse shock, colapso y muerte; ello obedece a la pérdida de agua y sales del organismo. La deshidratación grave puede aparecer muy rápidamente.

El principio fundamental en el **tratamiento** de una diarrea es reponer el agua y las sales perdidas: esto puede hacerse, en la mayor parte de los casos, por vía oral. Las sales de rehidratación oral están envasadas en saquitos o bolsas de aluminio (CAJÓN 13, Botiquines A y B) que deben disolverse en agua. Si no se dispone de las sales de rehidratación oral puede obtenerse una solución apropiada mezclando 4 cucharadas de azúcar, media cucharadita rasa de sal y media de bicarbonato, junto con el zumo de uno o dos limones en 1 litro de agua. La solución debe darse primero rápidamente y luego en pequeñas cantidades, un vaso (200 ml) después de cada deposición, para reponer las continuas pérdidas.

En caso de que el paciente no pueda beber, una alternativa es la administración de líquidos por vía intravenosa (solución de cloruro sódico al 0,9%, CAJÓN 13, Botiquines A y B), previo **CONSEJO MÉDICO POR RADIO**.

Como regla general, en las diarreas agudas los antibióticos no deben usarse y, además, pueden ser contraproducentes.

El paciente debe guardar cama y estar lo más cómodo posible. Tan pronto como sienta apetito se le dará una dieta astringente y blanda (ver **ANEXO 5**) que incluya bebidas (no alcohólicas) y caldos que contengan sal.

Si hubiera fiebre, sangre o pus en las heces, riesgo de padecer paludismo o el trastorno no se solucionara en 48 horas, solicitar **CONSEJO MÉDICO POR RADIO**.

DIFICULTAD RESPIRATORIA

La dificultad respiratoria (o disnea) es un síntoma y, como tal, se trata de una sensación subjetiva. El paciente disneico experimenta sensaciones poco confortables en relación con el acto de respirar, y puede utilizar muchas formas para decirlo. Así, puede manifestar que «está fatigado», que «le falta aire» o que «está cerrado».

Una vez establecido que el paciente tiene disnea, es muy importante definir las circunstancias en las que se produce y valorar los síntomas acompañantes. Es de gran importancia recabar datos sobre los antecedentes patológicos del enfermo, que muchas veces nos darán la clave de la disnea: se debe preguntar al paciente sobre si tenía problemas cardiorrespiratorios anteriores, infecciones respiratorias recientes... Asimismo, se debe interrogar sobre hábitos tóxicos (tabaco, alcohol, drogas), medicamentos que esté tomando, etc.

La actuación ante un cuadro de dificultad respiratoria es diferente según sea la causa de la misma. Si el cuadro está motivado por la aspiración de un cuerpo extraño debe intentarse su expulsión (ver **Capítulo 1, ACTUACIÓN ANTE LA OBSTRUCCIÓN DE LA VÍA AÉREA POR UN CUERPO EXTRAÑO**). Ante otras posibles causas, será necesario el **CONSEJO MÉDICO POR RADIO**.

DOLOR DE ABDOMEN

El dolor abdominal es a menudo debido, aunque no siempre, a una patología localizada en el interior del abdomen. El dolor puede ser referido a éste desde otros lugares, como el pecho, columna o genitales.

Existen toda una serie de trastornos leves que se manifiestan como dolor abdominal: la indigestión, la flatulencia (gases), el cólico abdominal leve (dolor abdominal intermitente sin diarrea ni fiebre) y los efectos de los excesos de comida o el consumo de alcohol. El dolor abdominal leve se curará si se puede descubrir y eliminar la causa. Una dieta blanda durante unos días, en ocasiones junto a la administración de un antiácido (algedrato + hidróxido de aluminio, CAJÓN 2, Botiquines A, B y C) (3 veces al día), puede resolver el problema. El calor local, en los dolores de tipo cólico, puede aliviarlos.

La emergencia abdominal (fiebre, vientre en tabla, ausencia de ruidos intestinales, estreñimiento prolongado, etc.) requiere un tratamiento quirúrgico que, sin duda, es inviable en la mar. En estos casos hay que proceder a la evacuación del enfermo; se debe mantener dieta absoluta, y no deben administrarse calmantes, puesto que pueden enmascarar o agravar el proceso. Requerir inmediatamente **CONSEJO MÉDICO POR RADIO**, así como en los procesos leves que no se resuelvan en dos días.

DOLOR ARTICULAR (REUMATISMO)

Su localización, intensidad, causa y evolución son muy variadas.

Al proceso articular agudo que presenta, además del dolor, signos inflamatorios (calor, piel roja, hinchazón y limitación de los movimientos) lo llamamos **artritis**; si afecta a cuatro o más articulaciones, **poliartritis**.

Si la alteración es crónica, degenerativa y cursa con signos patológicos (deformidades, bultos), la llamamos **artrosis**; no presenta signos inflamatorios inicialmente y es el tipo más frecuente de reumatismo en la edad madura.

La presencia de dolor articular necesita ser investigada por un médico. No obstante, y hasta que esto sea posible, mientras que exista dolor e inflamación de una articulación se mantendrá en reposo. Este reposo debe ser en posición funcional según la articulación. En general, la comodidad del enfermo no es la mejor guía para colocar la articulación.

En caso de necesidad, se pueden usar analgésicos-antiinflamatorios tipo ácido acetil salicílico (CAJÓN 3, Botiquines A, B, C y BALSAS) en dosis de 500 mg/6-8 horas, nunca en ayunas. Es conveniente previo al tratamiento el **CONSEJO MÉDICO POR RADIO**, más aún en los enfermos crónicos digestivos.

Los calmantes para aplicar en la piel (pomadas, lociones, etc.) son de dudosa eficacia.

En los casos crónicos reagudizados, el calor local puede aliviar los síntomas. En un proceso agudo traumático, lo conveniente es aplicar frío durante las primeras horas (ver **Capítulo 2**, FRACTURAS Y DISLOCACIONES).

DOLOR DE CABEZA

El dolor de cabeza o «cefalea» es un síntoma y no una enfermedad. Es frecuente, a menudo crónico y recurrente (aparece y desaparece). En la mayor parte de los casos tiene un origen vascular (migraña) o por tensión nerviosa. No es síntoma frecuente en la hipertensión arterial (tensión vascular alta).

Las causas más frecuentes son:

- El comienzo de una enfermedad infecciosa, unido a fiebre y malestar. Por ejemplo, la gripe.
- El resfriado común, complicado con sinusitis (inflamación de los senos paranasales).
- Excesos con el alcohol o con el tabaco.
- Tensión por preocupaciones.
- Cansancio visual, por vista cansada o una inadecuada corrección óptica.

Para estos casos, el dolor de cabeza puede ser tratado con ácido acetil salicílico o paracetamol en dosis de 500 mg; si el dolor es más intenso puede administrarse algún analgésico más potente, tipo metamizol (CAJÓN 3, Botiquines A, B, C y BALSAS).

Siempre tomar la temperatura del paciente; si está elevada, observar si aparecen otros síntomas. El uso de calmantes en este caso puede llevar a ocultar la enfermedad.

Ante un dolor de cabeza persistente, pedir **CONSEJO MÉDICO POR RADIO**.

DOLOR DENTAL

El dolor dental está generalmente causado por la irritación o infección de la pulpa del diente (su interior) a consecuencia de una caries o la caída de un empaste, por ejemplo. Esta infección de la pulpa puede extenderse a través de la raíz del diente a los tejidos de su alrededor, ocasionando intenso dolor, hinchazón y el desarrollo de un absceso con pus (**flemón dental**) y fiebre. En el caso particular de la **muela del juicio dolorosa**, puede existir la dificultad para abrir la boca. En otras ocasiones, el dolor puede deberse a mal ajuste de la prótesis dental.

En el caso de un dolor simple dental, sin signos de hinchazón, se puede administrar al paciente un analgésico, tipo paracetamol o ácido acetilsalicílico, en dosis de 500 mg cada 6 horas; o bien, si no cede, alguno más potente tipo metamizol, una ampolla o una cápsula (CAJÓN 3, Botiquines A, B, C y BALSAS). Aconsejar que se mastique por el otro lado y que los alimentos y bebidas estén tibios.

En el caso de que existan signos de infección dental, junto al tratamiento analgésico se aconsejará al paciente que se enjuague la boca con una solución salina caliente (un cuarto de cucharadita de sal de mesa en 200 ml de agua caliente), con hexetidina (CAJÓN 7, Botiquines A y B) o agua oxigenada diluida (CAJÓN 14, Botiquines A y B), durante 5 minutos tres o cuatro veces al día.

Si estas medidas no fueran suficientes, y el dolor fuera insoportable, puede probar la aplicación en el punto doloroso de anestésico dental (Benzocaína, CAJÓN 9, Botiquines A y B).

En el caso de que el dolor y la hinchazón cedan, los enjuagues deben continuar hasta que el paciente sea visto por un dentista. Si no cedieran, deberá pedir **CONSEJO MÉDICO POR RADIO**.

Se deberá evitar el uso de prótesis mientras no hayan curado las heridas. En todos los casos se realizará una correcta higiene dental.

DOLOR DE ESPALDA

El dolor de espalda, y en concreto el que el paciente refiere localizado en la zona de los riñones o lumbar (lumbalgia), es una de las causas de consulta más frecuente. A la sobrecarga muscular de levantar peso se añade el movimiento del barco (balanceo, cabeceo, golpes violentos). El modo erróneo de levantar y transportar grandes pesos con la columna vertebral doblada favorece la aparición de esta patología (ver **Capítulo 13**, HIGIENE DE LA POSTURA).

En el caso concreto del dolor lumbar, el origen puede estar en la propia columna vertebral y sus estructuras (ligamentos, músculos, nervios, disco intervertebral, etc.) o bien ser debido a enfermedades cuyos síntomas se reflejan en esta zona, entre las que destacan las del riñón y vías urinarias.

El dolor de espalda simple, de origen osteo-muscular, suele ser de comienzo súbito; puede seguir a un período de intenso trabajo o algún movimien-

to brusco de la espalda, pero puede aparecer sin motivo evidente. Puede variar desde un dolor sordo hasta muy intenso que produce incapacidad. Siempre hay cierto grado de espasmo de los músculos de la espalda, que aumenta con el movimiento.

La mayoría de los casos se resuelven con tratamiento en días. Será importante el **reposo en cama** durante dos días como mínimo, en la postura en la que se tenga menos dolor, generalmente con las caderas flexionadas. **Analgésicos-antiinflamatorios** como ácido acetil salicílico (500 mg cada 6-8 horas) o paracetamol (500 mg cada 6 horas) (CAJÓN 3, Botiquines A, B, C y BALSAS) si hay antecedentes de úlcera, y la aplicación de **calor local** por medio de una bolsa de agua caliente, que contribuirá a aliviar el dolor y el espasmo muscular.

Si el dolor continúa, solicitar **CONSEJO MÉDICO POR RADIO**.

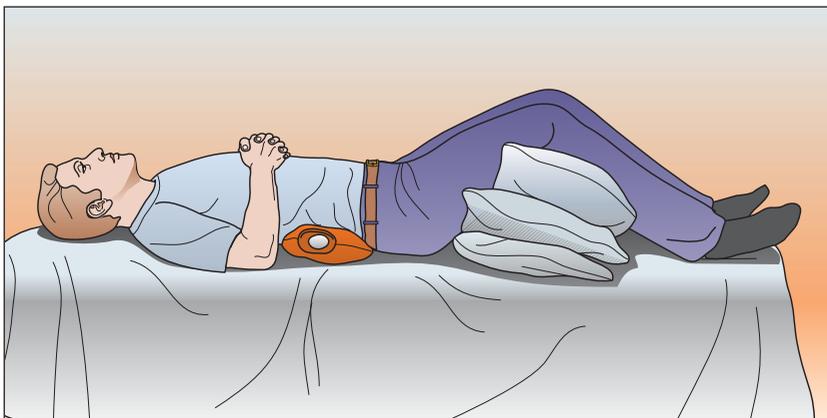


Figura 8-3: Posición de descanso en el dolor de espalda.

DOLOR DE GARGANTA

Puede tratarse de un problema local o formar parte de una enfermedad general. La **amigdalitis** (inflamación de las amígdalas o «anginas») es un ejemplo de enfermedad localizada. La mayor parte de las **faringitis** (inflamación de la faringe o garganta) están causadas por resfriados o catarros; algunas se deben a la inhalación de irritantes, sea el tabaco u otros de origen laboral.

La amigdalitis es la inflamación de los abultamientos carnosos situados a ambos lados del fondo de la garganta. Los síntomas que produce son, junto al dolor, dificultad y molestias al tragar y una sensación general de enfermedad (dolor de cabeza, escalofríos y dolores generalizados). Las amígdalas se ven hinchadas, rojas y cubiertas de puntos o estrías blanco-amarillentas. Aumenta la temperatura y la frecuencia del pulso. Se palpan ganglios debajo de la mandíbula. Otra posible causa es la **laringitis**, cuyo síntoma fundamental es la ronquera.

Las faringitis leves no deben tratarse con antibióticos.

En caso de procesos con fiebre, ganglios inflamados y mal estado general, solicitar **CONSEJO MÉDICO POR RADIO**.

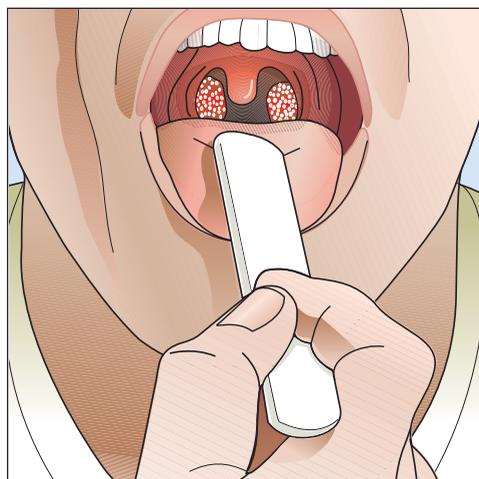


Figura 8-4: Amigdalitis.

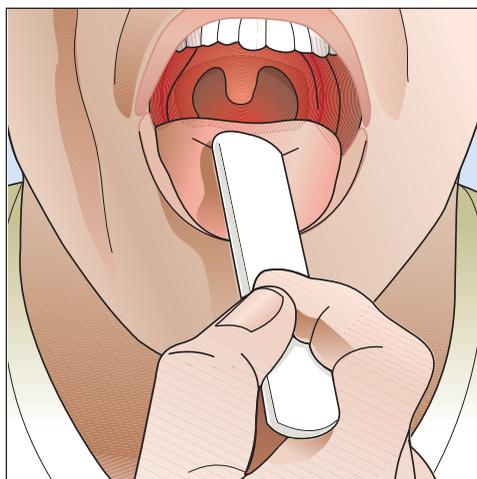


Figura 8-5: Faringitis.

DOLOR DE OÍDOS

Es debido a un proceso local o, más frecuentemente, a enfermedades de origen cercano, como dientes, faringe, etc.

Los oídos pueden doler durante un catarro. También puede suceder que un tapón de cera endurecido y cercano al tímpano produzca dolor al tragar o sonarse la nariz.

Se puede acompañar de picor en el oído, pérdida de audición, ruidos anormales o zumbidos, secreción por el oído, dolor al tragar, dolor de cabeza, etc., acompañado o no de síntomas generales (fiebre, dolores musculares, etc.).

Ante un dolor de oídos, debe pedir **CONSEJO MÉDICO POR RADIO**.

No se debe intentar extraer un tapón de cera introduciendo palillos u otros objetos en profundidad.

En principio, no se debe utilizar tratamiento local con gotas, debiendo administrarse la medicación vía oral. Puede usarse el ácido acetilsalicílico o el paracetamol (CAJÓN 3, Botiquines A, B, C y BALSAS), 500 mg cada 6-8 horas.

El oído debe mantenerse lo más limpio y seco posible, evitando la entrada de agua. Todos los casos deberán ser revisados lo antes posible por un médico.

DOLOR DE PECHO (TORÁCICO)

Ante un paciente que refiera dolor en el pecho hay que tener en cuenta una serie de consideraciones muy importantes:

- Dolores de pecho de origen y pronóstico muy diferentes pueden manifestarse de forma muy parecida. En particular, el dolor irradiado (proyectado) al brazo izquierdo es posible en casi todos los procesos capaces de producir dolor torácico y no es exclusiva del dolor coronario (infarto de miocardio, angina de pecho).
- Un dolor torácico puede ser expresión de un problema leve o de una grave enfermedad. Aunque en general debe considerarse de mayor gravedad un dolor torácico prolongado, hay poca relación entre la intensidad de un dolor y la gravedad.
- En algunos casos pueden coexistir en un mismo paciente varios procesos capaces de producir dolor torácico.
- Algunos procesos de fuera del pecho pueden manifestarse en esta localización.

Evidentemente, lo primero ante un dolor torácico es diferenciar claramente si es un proceso leve o grave. Para ello es necesario el **CONSEJO MÉDICO POR RADIO**, dejando al paciente en reposo absoluto sin comer nada ni tomar alcohol, estimulantes o fumar. Se habrá registrado previamente la temperatura, la frecuencia y características del pulso, la frecuencia respiratoria y la tensión arterial (ver **Capítulo 3**, REGISTRO DE CONSTANTES VITALES).

Se puede presentar un dolor desencadenado por el esfuerzo (trabajo, comida copiosa, etc.), súbito, y que desaparece en 2-3 minutos, reapareciendo posteriormente con intensidad creciente; el paciente está inmóvil, pálido y sudoroso; se lleva la mano al pecho y respira con dificultad. En este caso, **previo a la consulta**, se puede probar a aliviar el dolor dejando disolver debajo de la boca, sin masticar, una gragea de nitroglicerina (CAJÓN 1, Botiquines A, B y C); se puede repetir la dosis a los 5 minutos (ver **Capítulo 2**, ATAQUE AL CORAZÓN).

DOLOR DE TESTÍCULOS

Las causas principales de dolor testicular son:

- Inflamación de los testículos (Orquiepididimitis).
- Torsión del testículo.
- Traumatismo testicular.

La inflamación testicular es la causa más frecuente. El paciente suele referir alguna enfermedad urinaria o venérea previa, se encuentra mal y existe fiebre. Esto lo diferencia del dolor testicular por torsión, donde el paciente suele ser joven, no tiene fiebre y suele recordar un esfuerzo previo, siendo el dolor de comienzo muy brusco. Los traumatismos testiculares son frecuentemente consecuencia de caer a horcajadas («a caballo») sobre un cabo tenso o sobre un objeto duro; según la intensidad del traumatismo, aparecerá un hematoma en el escroto, que puede extenderse al pene, a la pared abdominal y a los muslos. Comprobar que el paciente puede orinar.

Ante un cuadro de dolor testicular se debe recabar inmediatamente **CONSEJO MÉDICO POR RADIO**. El reposo en cama, apoyando los testículos so-

bre una almohada colocada entre las piernas, reduce considerablemente el dolor, así como la aplicación de frío local (ver **Capítulo 2**, FRACTURAS Y DISLOCACIONES). Junto a ello se pueden utilizar analgésicos, tipo ácido acetilsalicílico o paracetamol (CAJÓN 3, Botiquines A, B, C y BALSAS), 500 mg cada 6 horas.

DROGAS

La droga más frecuentemente utilizada por los marinos, dejando aparte el alcohol, es el cannabis (marihuana o «hierba») fumado; deja un olor característico. El consumo prolongado de cualquier droga produce deterioro mental y alteraciones de la personalidad, pudiéndose confundir el comportamiento de un adicto con el de otra forma de enfermedad mental.

Los signos y síntomas de la adicción varían según la droga, y más si se mezclan dos o más. Son de comienzo súbito por sobredosis (intoxicación aguda por una mayor dosis de la habitual o por mayor pureza de la droga) o abstinencia (síntomas físicos y psíquicos producidos tras la suspensión brusca de la droga a la que se es adicto), o pueden aparecer lentamente tras el uso prolongado.

Nos lleva a sospechar abuso de drogas:

- Deterioro inexplicado del rendimiento en el trabajo.
- Comportamiento inadecuado o distinto al habitual.
- Cambios de aspecto y de hábitos; utiliza gafas de sol (mas allá de lo normal).
- Pinchazos de aguja o hematomas, u ocultamiento de los mismos.
- Pérdida de apetito, palidez y adelgazamiento.
- Alteración de las pupilas (ver pupilas normales en **Capítulo 3**).

Si se sospecha, preguntar discretamente a la tripulación. No aceptar, en principio, la palabra del paciente.

En el cuadro adjunto se enumeran las drogas más comunes y se describen los síntomas de intoxicación y los peligros de su abuso.

GUÍA PARA LA IDENTIFICACIÓN DE DROGAS DE ABUSO

TIPO DE DROGA (Nombre en argot)	EFECTOS	HAY QUE BUSCAR	PELIGROS
DISOLVENTES VOLÁTILES (INHALANTES) • (pegamentos y colas derivados del petróleo, líquido para encendedores, anticongelantes, diluyente de pintura, gases propulsores, betún, acetona, etc.).	Aspecto ebrio, cara soñadora o inexpresiva, olor de cola u otros disolventes en el aliento, excesiva secreción nasal, lagrimeo, mal control muscular, delirio, alucinaciones, agresivo, pérdida de conocimiento, «sarpullido de esnifador».	Tubos de cola, manchas de cola, bolsas de plástico, envases de aerosol vacíos, envases de líquido para encendedores, latas de gasolina o disolvente.	Lesión pulmonar, cerebral, cardíaca o hepática, muerte por sofocación o ahogo, anemia, riesgo de incendio, dependencia psicológica.
DROGAS SEMEJANTES A LOS BARBITÚRICOS • benzodiazepinas: clordiazepóxido, diazepam, flunitrazepan y otras.	Comportamiento agresivo, risa tonta, necesidad, lenguaje rápido, pensamiento confuso, inapetencia, extrema fatiga, boca seca, halitosis, temblor, pupilas dilatadas, sudor; el sujeto se moja los labios, se frota y rasca la nariz excesivamente, extrema inquietud, irritabilidad, violencia, ideas de persecución.	Comprimidos, tabletas o cápsulas de color variable, fumar en cadena cigarrillos, jeringuillas, polvos de diferentes texturas y colores, productos para esnifar, pipas, cristales rocosos sin color ni gusto ni olor.	Alucinaciones, muerte por sobredosis, lesión cardíaca permanente o ataques cardíacos; adelgazamiento, psicosis paranoide o depresión con tendencia al suicidio en la abstinencia. Alta tolerancia y dependencia psicológica. No hay dosis seguras.
BARBITÚRICOS (bombones, barbis, caramelos, píldoras para dormir, goofballs).	Desinhibición, somnolencia, estupor, embotamiento, lenguaje borroso, aspecto ebrio, vómitos, tambaleante, pendenciero.	Tabletas o cápsulas de color variable; jeringuillas.	Inconsciencia, coma, muerte por sobredosis, adicción, convulsiones o defunción en abstinencia brusca. Mayor peligro con alcohol. Abscesos al inyectarse.
CANNABIS: • MARIHUANA Y HASHISH (grifa, hierba, goma, maría, rama, tila, mandanga, hash, chocolate, aceite, costo, porro, canuto, chirri, chirri, flai, tate, mierda).	Insomnio, locuacidad, humor alegre, pupilas dilatadas, falta de coordinación, ansia de dulces, conducta imprevisible, pérdida de memoria, distorsiones de tiempo y espacio, excitación seguida de letargo.	Intenso olor a cuerda u hojas quemadas, con característico aroma dulzón, papel de fumar, manchas en los dedos, pipas, sobres con «hierbas» o bolas de resina oscura.	Induce a tomar drogas más fuertes, daños pulmonares y aparato reproductor, a largo plazo daños cerebrales. Tolerancia y cierta dependencia psicológica.
COCAÍNA • (coca, dama o reina blanca, nieve, polvo, crack, farlopa, perico, base, pasta).	Sacudidas musculares, movimientos convulsivos, marcados cambios de humor, excitación, alucinaciones, pupilas dilatadas.	Polvo blanco inodoro centelleante en forma de roca (viscosa y amarilla) como trozos de porcelana o mármol, espejo, hojas de afeitar, tubos finos, pipas, mecheros.	Convulsiones y cefaleas, muerte por sobredosis, ideas de persecución, dependencia psíquica (también física), disfunciones cardíacas y respiratorias, úlceras nasales.

TIPO DE DROGA (Nombre en argot)	EFFECTOS	HAY QUE BUSCAR	PELIGROS
<p>DISOLVENTES VOLÁTILES (INHALANTES)</p> <ul style="list-style-type: none"> • (pegamentos y colas derivados del petróleo, líquido para encendedores, anticongelantes, diluyente de pintura, gases propulsores, betún, acetona, etc.). 	<p>Aspecto ebrio, cara soñadora o inexpressiva, olor de cola u otros disolventes en el aliento, excesiva secreción nasal, lagrimeo, mal control muscular, delirio, alucinaciones, agresivo, pérdida de conocimiento, «sarpullido de esnifador».</p>	<p>Tubos de cola, manchas de cola, bolsas de plástico, envases de aerosol vacíos, envases de líquido para encendedores, latas de gasolina o disolvente.</p>	<p>Lesión pulmonar, cerebral, cardíaca o hepática, muerte por sofocación o ahogo, anemia, riesgo de incendio, dependencia psicológica.</p>
<p>DROGAS SEMEJANTES A LOS BARBITÚRICOS</p> <ul style="list-style-type: none"> • benzodicepinas: clordiacepóxido, diazepam, flunitrazepan y otras. 	<p>Análogos a los de los barbitúricos (unas más inductoras de sueño y otras más tranquilizantes).</p>	<p>Tabletas de Valium (amarillo 5 mg, azul 10 mg); otras dosis o marcas tienen distinto aspecto (comprimidos, cápsulas, grageas o ampollas).</p>	<p>Ataques de pánico y psicosis, tolerancia y dependencia psíquica, a veces física (más con consumo prolongado y retirada brusca).</p>
<p>DROGAS DE DISEÑO:</p> <ul style="list-style-type: none"> • MDMA O «ÉXTASIS» (hamburguesas, galletas de disco, palomas del amor, M25, XTC, Adán). • MDA. 	<p>Alucinógenos y estimulantes, desinhibición, conciencia sensorial avivada, pupilas dilatadas, boca seca, insomnio, aumento de pulso y tensión arterial, dificultad de coordinación corporal, náuseas, vértigos. En dosis altas, confusión y alucinaciones visuales y auditivas.</p>	<p>Tabletas y cápsulas (gran variedad de colores, formas y tamaños).</p>	<p>Tóxicos cardíacos, respiratorio y renales, psicosis, daños cerebrales. Tolerancia y cierta dependencia. Muerte súbita.</p>
<p>ESTUPEFACIENTES U OPIÁCEOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Heroína (caballo, blanca, potro, jaco, horse). • Morfina (morfa). 	<p>Estupor, somnolencia, señales de pinchazos, lagrimeo, inapetencia, manchas de sangre en mangas de camisa, «cabeceo», pupilas contraídas (pequeñas) que no reaccionan a la luz, inatención, respiración y pulso lentos, náuseas y vómitos, estreñimiento, boca seca, cara colorada, aumento pulso y tensión arterial.</p>	<p>Agujas o jeringas, algodón, torniquete (cordón, cuerda o cinturón), cucharas quemadas, sobres de papel plegado, vestigios de polvo blanco en las ventanillas nasales por aspirar o membranas inflamadas, comprimidos de color salmón, violeta o naranja, ampollas de cristal, polvo de blanco a marrón, papel de estaño.</p>	<p>Muerte por sobredosis o septicemia, deterioro mental, lesión cerebral, cardíaca y hepática, embolias, infecciones por uso de agujas y material no esterilizado (abscesos, hepatitis, SIDA...), dependencia psíquica y física.</p>
<p>NITRITOS DE ALQUILO:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nitrito de amilo, butilo e isobutilo. • Nitratos, bananas, pappers, rush, snappers. 	<p>Distorsión de la percepción, vértigos, debilidad, cefalea, congestión de cara y cuello.</p>	<p>Ampollas de cristal con líquido amarillo claro, olor aromático y gusto picante. Pequeñas botellas de color marrón.</p>	<p>Delirios, problemas cardíacos y respiratorios, hipotensión y pérdida de conciencia. Rápida tolerancia...</p>

Fuente: D. Stockney, *Drug Warning*. Adaptación española 1997.

Se debe recoger cualquier droga que tenga el paciente, identificarla y solicitar **CONSEJO MÉDICO POR RADIO**.

Si el paciente está inconsciente pero con las constantes vitales conservadas y sabemos con seguridad que la droga utilizada es la **heroína**, observamos que las pupilas son muy pequeñas (como puntos), hay depresión respiratoria y pulso lento (50-60 latidos por minuto), podemos intentar revertir el proceso inyectando su antagonista, la naloxona (CAJÓN 3, Botiquines A y B), una ampolla lentamente, intramuscular o subcutánea, que se puede repetir a los 3-5 minutos si no hay respuesta.

ESTREÑIMIENTO

El estreñimiento es la dificultad para defecar; la expulsión de heces secas, duras o escasas; o la menor frecuencia de las deposiciones. El hábito intestinal normal varía mucho de unas personas a otras, si bien en la población general se puede considerar normal entre tres deposiciones diarias y tres semanales; en personas jóvenes, cinco o más deposiciones semanales. Es un síntoma frecuente y raramente constituye un problema médico grave.

Aunque son numerosas sus causas, la carencia de fibra vegetal en la dieta, junto a una escasa toma de líquidos, constituye la causa más frecuente. Puede ser debido al uso de algunos medicamentos (como antiácidos, anti-diarreicos, etc.). El tratamiento del estreñimiento crónico habitual (el de larga duración sin pérdida de peso ni síntomas asociados) se basa fundamentalmente en adquirir unos hábitos adecuados:

- 1) Alimentación rica en residuos, con abundantes frutas (naranjas, ciruelas, etc.), verduras, legumbres, cereales y harinas integrales (es conveniente el pan integral).
- 2) Limitar la ingesta de leche de vaca y sus derivados, soluciones azucaradas y alimentos astringentes (arroz, zanahorias, plátanos, manzanas, etc.).
- 3) Tomar abundantes líquidos: agua (al menos 2 litros por día) y zumos. Suele ir bien tomar líquidos en ayunas.
- 4) No contener las ganas de defecar.

- 5) Crear un «hábito intestinal» acostumbrándose a defecar a la misma hora, dedicando diariamente o en días alternos un tiempo a la defecación, que preferiblemente será al levantarse por la mañana (antes o después del desayuno) o una media hora después de la comida.
- 6) Ejercicio físico adecuado a las características de cada persona.
- 7) No llevar prendas que aprieten el vientre.

Ser constante en las medidas anteriores es fundamental, ya que la mejora del estreñimiento requiere tiempo. Inicialmente se puede utilizar salvado integral (tres cucharadas grandes al día) mezclado con agua, zumos, caldos, etc., aumentando si es preciso la dosis hasta defecar con regularidad.

Si con las medidas anteriores el problema no se resuelve, probar con un laxante suave como lactulosa (CAJÓN 2, Botiquín A) una cucharada por la mañana y otra por la noche.

Ante un estreñimiento persistente de comienzo reciente o un cambio en los hábitos intestinales, pedir **CONSEJO MÉDICO POR RADIO**.

FIEBRE

Se entiende por **fiebre** la temperatura del cuerpo que aumenta por encima de 37,5° C (tomada en la axila). Cuando la temperatura corporal se eleva por encima de 41,5° C se habla de **hiperpirexia**, situación peligrosa para la supervivencia del paciente si se mantiene.

Es importante tener en cuenta que la temperatura tomada en el ano es 0,5° C mayor que la tomada en la axila, y que la temperatura del organismo no es constante a lo largo del día, siendo más baja por la mañana y máxima a últimas horas de la tarde.

Son muchas las causas que pueden originar fiebre (enfermedades infecciosas, lesiones cerebrales, exposiciones al calor, etc.), por lo que el tratamiento de las mismas será imprescindible para bajar la temperatura. No obstante, cuando la temperatura corporal se eleve por encima de los 40° C será

necesario el enfriamiento rápido hasta situarla por debajo de los 38,5° C: desnudar y dar friegas con esponjas empapadas en agua tibia (no alcohol) es el método más fácil, colocando además bolsas de hielo o compresas frías en frente, axilas e ingles (ver **Capítulo 2, ACCIDENTES POR CALOR**). Es fundamental un adecuado aporte de líquidos fríos (no alcohol), así como disminuir la temperatura ambiental utilizando ventiladores o aire acondicionado. Si con todo esto no se consigue reducir la temperatura a la cifra aconsejada, pedir **CONSEJO MÉDICO POR RADIO**.

FORÚNCULO

Es una zona de inflamación que se inicia en la raíz de un pelo. Comienza como un punto duro, elevado, rojo y sensible que va en aumento. Puede ceder en dos o tres días, pero más a menudo se ablanda en su parte superior y forma una cabeza amarilla. La parte superior se abre y sale pus, tras lo cual se produce la curación. Generalmente no se acompaña de fiebre, aunque puede extenderse la inflamación a través de un vaso linfático (linfangitis).

Nunca se debe comprimir un forúnculo, por el peligro de diseminación de la infección. Se procederá a lavar la zona de alrededor con una solución antiséptica, aplicando calor localmente mediante compresas calientes; si las compresas no pueden ser manipuladas confortablemente por la persona que las aplica, es que están demasiado calientes para el enfermo. Para calmar el dolor se pueden usar tabletas de ácido acetil salicílico o de paracetamol, 500 mg cada 6-8 horas (CAJÓN 3, Botiquines A, B, C y BALSAS). Si se abriera espontáneamente, limpiar según se indica en **Capítulo 7, HERIDAS**.



Figura 8-6: Forúnculo.

En caso de complicarse con fiebre o producir absceso con pus (fluctúa entre los dedos), pedir **CONSEJO MÉDICO POR RADIO**.

GANGLIOS (INFLAMACIÓN LINFÁTICA)

El sistema linfático está formado por un conjunto de órganos y células que intervienen en la defensa del organismo, en especial contra la infección.

Los ganglios linfáticos son parte de este sistema, actúan como filtros y producen glóbulos blancos (linfocitos) que luchan contra los gérmenes.

La **adenopatía** es una inflamación de un ganglio linfático. Aparece tras una infección de una zona cercana del cuerpo. Suele aparecer al primer o segundo día de la infección de origen. El ganglio aumenta de tamaño, se pone súbitamente doloroso y tumefacto, indicando una rápida propagación de la infección.

Ante un ganglio inflamado hay que buscar la fuente de infección en las zonas cercanas al mismo. Para ello puede ser útil el siguiente cuadro:

Localización de los ganglios linfáticos ... Zona en la que ha de buscarse la infección

- Delante de la oreja Cuero cabelludo, oído, cara, frente
- Cuello Hombro, cuello, boca, dientes, garganta, cara, cuero cabelludo
- Debajo de la clavícula Pecho, hombro
- Axila Mano, brazo, hombro
- Ingle Pie, pierna, muslo, genitales, ano, nalga

En general, el tratamiento de estos procesos debe pasar por el de su causa, siendo siempre necesario el **CONSEJO MÉDICO POR RADIO**.

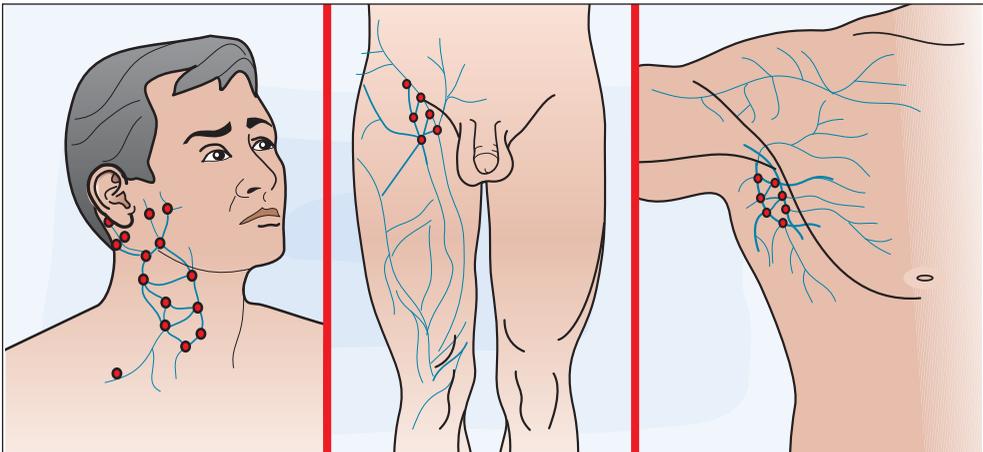


Figura 8-7: Dónde localizar adenopatías.

GASES (METEORISMO)

El meteorismo, la flatulencia y la distensión (abombamiento) abdominal son síntomas relacionados con el acúmulo de gas en el aparato digestivo. Son frecuentes en personas nerviosas que comen muy rápidamente y tragan mucho aire. También aparecen en personas con tos crónica, masticación continua y hábito de beber bebidas gaseosas o comer ciertos alimentos (legumbres, coles).

El paciente con gases se queja de dolor en el abdomen, hinchazón, sensación de plenitud, náuseas y estreñimiento, que característicamente mejora con el eructo o la ventosidad.

En general, la adquisición de unos hábitos de alimentación adecuados, evitando tragar aire y comer alimentos flatulentos, suele corregir estos problemas. Para el caso agudo puede recomendarse 1-2 comprimidos de dimeticona o 1 comprimido de metoclopramida (CAJÓN 2, Botiquines A, B y C) antes de las comidas. Se tratará el estreñimiento en caso necesario (ver apartado correspondiente).

Ante la cronicidad o frecuencia de estos síntomas será necesario el **CONSEJO MÉDICO POR RADIO**.

GRUPE

Es una enfermedad infecciosa aguda causada por un virus.

La gripe tiene una difusión mundial y, aunque el virus esté en situación de infección permanente, se presenta normalmente en forma de brotes agudos regionales o mundiales, causados por la aparición de nuevas variantes del virus.

El virus se transmite a través de pequeñas gotitas expulsadas por los enfermos con la tos o el estornudo, entrando en el futuro paciente por las vías respiratorias.

La forma de presentación más frecuente es el inicio brusco de dolor de cabeza, fiebre, escalofríos, dolores musculares y malestar general, y síntomas de afectación de las vías respiratorias como tos seca y dolor de garganta.

La gripe es considerada como una enfermedad benigna, pero en ocasiones puede dar lugar a formas graves debido a complicaciones.

El tratamiento de la gripe es sintomático: reposo en cama, alimentación blanda y bebidas calientes, ácido acetilsalicílico o paracetamol (500 mg cada 8 horas) (CAJÓN 3, Botiquines A, B, C y BALSAS). Los antibióticos en este caso son totalmente ineficaces.

Para los trabajadores del mar que en su trabajo transitan por zonas palúdicas, el principal problema es distinguir si se trata de una gripe o del inicio de un paludismo. En estos casos, y más si las medidas anteriores se han mostrado ineficaces, se debe solicitar **CONSEJO MÉDICO POR RADIO**.

La vacunación contra la gripe se justifica por el gran número de horas de trabajo perdidas por esta causa y una alta incidencia en nuestro medio.

HERNIA

El aumento de la presión en el interior de la cavidad abdominal puede forzar la salida de una parte del contenido intestinal dentro de una bolsa (hernia) a través de un punto débil en los músculos de la pared abdominal.

Según su localización, la hernia puede ser umbilical (ombligo), inguinal (ingle), escrotal (bolsa de los testículos), etc.

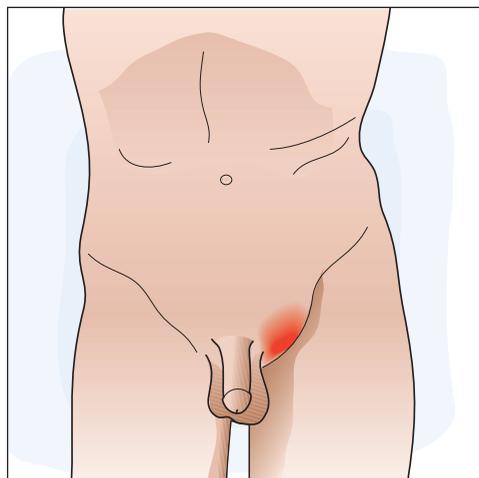


Figura 8-8: Hernia inguinal.

Al comienzo la hernia se observa bajo la piel como un bulto blando redondeado, que al principio no es mayor que una nuez, pero que puede hacerse mucho mayor al cabo de unos meses. Tiende a desaparecer cuando el paciente está echado, pero reaparece cuando se pone de pie o tose. Normalmente no hay dolor, aunque sí sensación de molestia y tirantez.

La mayor parte de las hernias logran entrar y salir a través del hueco de la pared abdominal sin quedar

atrapadas en éste. Sin embargo, el contenido de la misma puede ocasionalmente quedar atrapado y comprimido en la abertura, quedando suprimida la circulación de la sangre y dando lugar a lo que se denomina «hernia estrangulada», que requiere una urgente operación quirúrgica. En este caso, solicitar inmediato **CONSEJO MÉDICO POR RADIO**.

La persona herniada ha aprendido, a menudo, a empujar ella misma el bulto hacia dentro. La hernia inguinal puede reintroducirse mediante suave presión cuando el paciente está echado boca arriba con las rodillas dobladas. Si la hernia es dolorosa, deberá guardar cama hasta que pueda ser examinado en tierra.

Cualquier hernia necesita ser intervenida quirúrgicamente para corregir la debilidad de la pared del abdomen. Mientras tanto, el paciente no debe efectuar trabajos que requieran esfuerzos.



Figura 8-9: Cómo reducir una hernia inguinal.

ICTERICIA (COLORACIÓN AMARILLA DE PIEL Y MUCOSAS)

La ictericia es una coloración amarilla de la piel, que hace cambiar de color el blanco de los ojos, causada por una acumulación anormalmente alta de pigmento biliar (bilirrubina) en la sangre.

Las causas más frecuentes de ictericia a bordo son las enfermedades del hígado inducidas por el alcohol, las hepatitis producidas por virus, los cálculos de vesícula y el paludismo.

Si el paciente es de piel clara, la ictericia dará a su piel un tinte

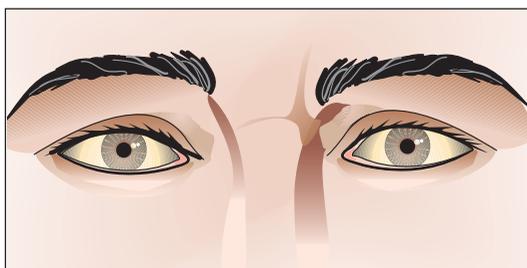


Figura 8-10: Escleróticas con ictericia.

amarillo, pero la piel morena o negra puede no mostrar ningún cambio de color evidente. En todos los casos puede verse un tinte amarillo en lo blanco del ojo, que debe examinarse a la luz del día, ya que algunas formas de iluminación artificial pueden llevar a error.

Además del tinte amarillo de la piel, el paciente puede referir picores e indicar que ha tenido náuseas y vómitos durante 2-4 días antes de notar el cambio de color. La orina puede ser de color oscuro (como refresco de cola) y las heces blanquecinas (como yeso).

La presencia en un tripulante de ictericia requiere **CONSEJO MÉDICO POR RADIO**. No tomar ningún medicamento, guardar cama, alimentación exenta de grasas y prohibición absoluta de alcohol. Es muy importante la atención a la higiene del paciente, ante la posibilidad de que se trate de una hepatitis A (de transmisión por boca), debiendo manejarse por separado los utensilios, ropas, lencería y excreciones del paciente, así como proceder a su desinfección (ver **Capítulo 14**).

INDIGESTIÓN

La indigestión se produce cuando no hay una digestión normal. Se trata de un síntoma y no de una enfermedad, y puede no tener importancia cuando es ocasional o indicar procesos más graves si es crónica. La indigestión puede aparecer en forma de molestias después de comer, sensación de plenitud, distensión, eructos, flato, ardor de estómago, náuseas, etc.

Generalmente, las causas más frecuentes de indigestión aguda ocasional son:

- Comer, beber o fumar en exceso; consumir alimentos irritantes; acostarse inmediatamente después de una comida copiosa o la toma de ciertos medicamentos.
- Trastornos emocionales; las secreciones digestivas, los movimientos intestinales y otras funciones del tubo digestivo se alteran si una persona come en estado de excitación nerviosa, depresión u otro trastorno emocional.

Ante una indigestión leve se puede dar al paciente 1-2 cucharadas de suspensión oral de algedrato + hidróxido de magnesio (CAJÓN 2, Botiquines A, B y C), repitiendo la dosis a la hora si no hay mejoría. En otros casos será necesario provocar el vómito, lo cual puede hacerse tocando con los dedos la parte posterior de la garganta o bebiendo 2-3 vasos de agua salada caliente (una cucharadita de sal por vaso). Mantendrá el ayuno inicialmente, para luego tomar una alimentación blanda y suave uno o dos días. Una bolsa de agua caliente en la parte alta del abdomen puede aliviar.

Ante una indigestión crónica y frecuente es necesario encontrar la causa de la misma, debiendo ser el paciente examinado en tierra. Mientras tanto, comerá sólo los alimentos que le causen menos molestia, haciéndolo de forma lenta y masticándolos bien.

INFLAMACIÓN DEL PREPUCIO (PARAFIMOSIS)

El prepucio, la piel que recubre la cabeza del pene (glande), es, en algunos hombres, largo y estrecho en su boca. A raíz de alguna maniobra o en el curso de una relación sexual, puede retraerse y, debido a su estrechez, aprisionar la base del glande, sin poder ser llevado otra vez hacia delante. El glande se pone tumefacto, congestionado y muy doloroso.

Se debe actuar rápidamente, acostando al paciente y aliviando la congestión mediante la aplicación de frío hasta que el prepucio pueda volver a ser llevado sobre el glande. Para ello, se presiona el glande hacia atrás con los pulgares, tirando al mismo tiempo del prepucio hacia delante con los otros dedos.

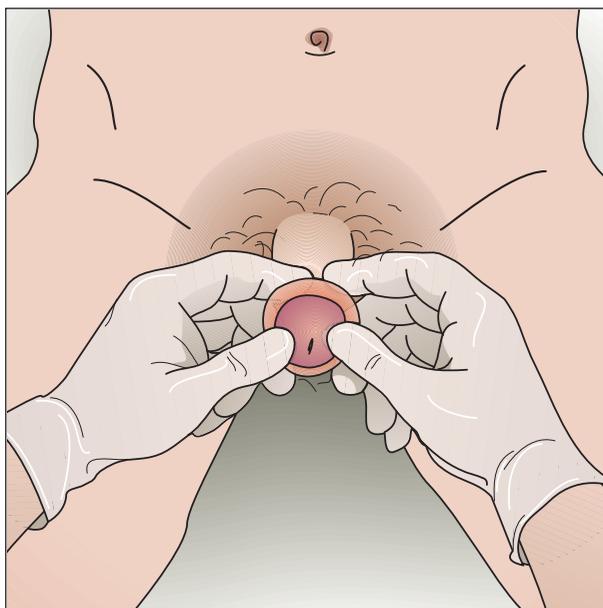


Figura 8-11: Cómo actuar en la parafimosis.

INSOMNIO

Se entiende por insomnio las dificultades que presentan los pacientes y personas sanas para realizar un fácil inicio, mantenimiento y duración del sueño. El tiempo de sueño total es diferente según las personas, su actividad física, edad, etc. Nos referimos a insomnio cuando el tiempo de sueño al día es inferior a 6 horas, de forma habitual.

El insomnio puede ser:

- A) A consecuencia de trastornos físicos: enfermedades que producen tos, fiebre, disnea (dificultad respiratoria), picores, vómitos, etc.
- B) Debido al abuso o retirada de sustancias: alcohol, anfetaminas, cocaína, tranquilizantes.
- C) A consecuencia de enfermedades psíquicas o estrés: ansiedad, conflictos familiares o laborales, pérdida de un ser querido, etc.

Los pacientes con insomnio refieren somnolencia durante el trabajo, irritabilidad, cansancio y disminución de la capacidad de atención y concentración, lo cual los diferencia de las personas que necesitan pocas horas de sueño. El tratamiento del insomnio va a depender de la causa que lo origine, siendo en general necesario el estudio médico del paciente. No obstante, es posible tomar una serie de medidas que pueden mejorar el problema:

- Dormir el tiempo suficiente pero no más.
- Tener horas regulares de acostarse y levantarse.
- Crear unas adecuadas condiciones en el camarote y en la litera, procurando que tengan una temperatura adecuada (ni demasiado caluroso ni demasiado frío); evitando los ruidos fuertes; somier, colchoneta y almohada cómodos, pero no necesariamente blandos, etc.
- No ir a la cama con hambre y sed; la toma de un vaso de leche tibia puede ayudar a dormir.
- Efectuar un ejercicio regular durante el día ya que favorece el sueño, a diferencia del ejercicio intenso esporádico.

- Evitar la siesta o las cabezadas; no usar la cama para estar acostado despierto.
- Las comidas copiosas pueden alterar el sueño; se debe evitar la toma de bebidas en exceso antes de dormir.
- El consumo habitual de tabaco produce alteraciones del sueño.
- Evitar la cafeína (café, refresco de cola), sobre todo en las horas previas al descanso.
- Evitar el exceso de alcohol, ya que aunque produce somnolencia da lugar a un sueño fragmentario.
- No esforzarse demasiado en dormir; si no se consigue conciliar el sueño con facilidad, es mejor levantarse y llevar a cabo alguna actividad que no le exija concentración.
- Los hipnóticos (pastillas para dormir) se pueden usar de modo ocasional. Su empleo está justificado para resolver un problema agudo, pero debe evitarse su uso continuado; hacerlo siempre bajo supervisión médica. Solicite, en este caso, **CONSEJO MÉDICO POR RADIO**.

LOMBRICES (GUSANOS)

Los parásitos intestinales suelen introducirse en el organismo al comer carne o pescado infectados sin cocer o insuficientemente cocidos, o frutas u hortalizas contaminadas.

La presencia de lombrices (oxiuros) puede manifestarse por una marcada irritación alrededor del ano, acompañada de un intenso picor, especialmente manifiesto por la noche. Esto es debido a que las hembras (de hasta 1 cm, como hilos blancos) se desplazan hasta el ano para depositar sus huevos, contaminando así tanto la zona anal como la ropa personal y la de la cama. En otras ocasiones, y según el tipo de parásito, la primera manifestación es la presencia de un gusano en las heces (ascaris), semejante a una lombriz de tierra, acompañada de vagos dolores abdominales.

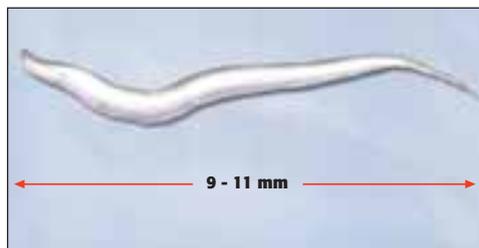


Figura 8-12: Parásito intestinal: Oxiuro.

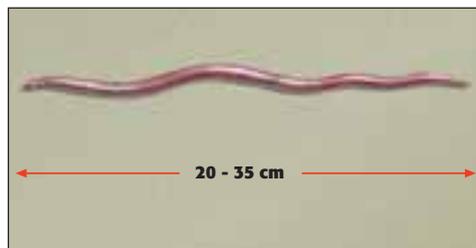


Figura 8-13: Parásito intestinal: Ascaris.

Es indispensable adoptar una serie de medidas que eviten la reinfestación: es fundamental mantener las uñas cortas, lavado escrupuloso de las manos tras la defecación o el rascado, y lavado frecuente de ropa interior y ropa de cama, hervidas si es posible.

El tratamiento se realizará con mebendazol (CAJÓN 8, Botiquines A y B), según **CONSEJO MÉDICO POR RADIO**.

MAREO (MAL DE MAR)

El mareo o «mal de mar» se produce como consecuencia del movimiento del barco, y es algo natural incluso en personas experimentadas.

Los efectos del mareo varían desde ligeras náuseas, sequedad de boca, dolor de cabeza, debilidad y sudor frío hasta vómitos repetidos, vértigo y mayor o menor grado de decaimiento. En casos graves, los vómitos prolongados pueden llevar a la pérdida de líquidos provocando graves deshidrataciones.

Es posible prevenir el mareo tomando una hora antes de embarcar un comprimido de 50 mg de dimenhidrinato (CAJÓN 4, Botiquines A, B y C), seguido de un comprimido cada 6 horas durante un máximo de 48 horas. Sus efectos secundarios más frecuentes son somnolencia, sequedad de boca y visión borrosa.

Una vez instaurado el problema, si es leve es posible que los síntomas desaparezcan durante el sueño y no sea necesario tratamiento específico; el paciente debe mantenerse quieto y caliente, en posición reclinada, con la

cabeza sobre la almohada y mirando a un punto fijo y distante o con los ojos cerrados, en un camarote fresco y aireado, a ser posible en el centro del barco y en el plano de la línea de flotación. Pequeñas cantidades de alimentos secos, como galletas, pan seco o tostadas, pueden asentar el estómago. No se debe permanecer en ayunas.

Si el problema se agrava con vómitos frecuentes, habrá que cortar éstos antes del tratamiento según se indica en el apartado VÓMITO. El tratamiento se completará reponiendo los líquidos perdidos mediante una solución de sales de rehidratación oral (CAJÓN 13, Botiquines A y B) y administrando un supositorio o 2 comprimidos de 50 mg de dimenhidrinato (CAJÓN 4, Botiquines A, B y C), y aconsejando al paciente que duerma 4-6 horas.

En caso de vómitos continuos, o que el mareo continúe a pesar de la medicación, solicitar **CONSEJO MÉDICO POR RADIO**.

OJO ROJO

El **ojo rojo** es una entidad muy frecuente, que expresa un amplio grupo de enfermedades oculares, algunas de las cuales pueden comprometer gravemente la visión. La característica común es que la conjuntiva, la fina capa que cubre la esclerótica (lo blanco del ojo), aparece enrojecida. Se puede acompañar de dolor, secreción o legaña, intolerancia a la luz (fotofobia), sensación de arenilla en el ojo, etc. La mayor parte de estas enfermedades requiere un tratamiento específico, para lo cual será necesario **CONSEJO MÉDICO POR RADIO**. Hay dos excepciones:

- **DERRAME EN EL OJO (HIPOSFAGMA)**. Un ojo se pone llamativamente «rojo vivo», ocupando el derrame gran parte de la esclerótica. Se debe a la rotura de un vaso sanguíneo. Es indolora, no afecta a la visión y no se acompaña de otros síntomas. Cede al cabo de unos días sin tratamiento.

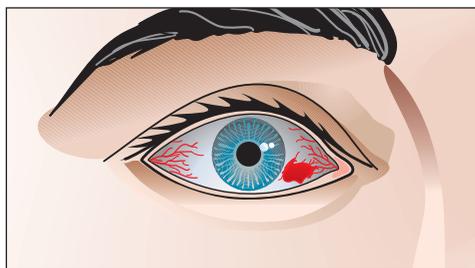


Figura 8-14: Hiposfagma.

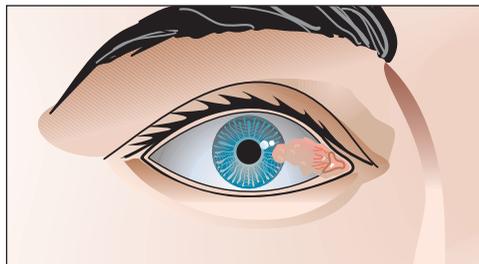


Figura 8-15: Pterigión.

- **PTERIGION** («palmera, uña...»). La parte de la esclerótica más cercana a la nariz aparece enrojecida y sobreelevada, avanzando la lesión hacia el centro del ojo; no hay otros síntomas. Es indolora y no requiere tratamiento urgente.

Por contra, signos o síntomas como dolor, disminución de la vista o visión borrosa, ojo duro, córnea (la semiesfera transparente del ojo) turbia, halos de color alrededor de los objetos, vómitos..., nos deben hacer pedir ayuda urgente. Algunas de las enfermedades que son causa del ojo rojo se transmiten rápidamente entre los miembros de la tripulación. Éste es el caso de la conjuntivitis, que representa la causa más frecuente de ojo rojo (ver **Capítulo 13**, MEDIDAS DE HIGIENE).

Es absolutamente desaconsejable utilizar en un «ojo rojo» un colirio anestésico, o cualquier otro medicamento, sin consejo médico.

En todos los casos, y como primera medida, se deberá realizar una buena limpieza, según el método explicado en el **Capítulo 7** (CUERPOS EXTRAÑOS EN EL OJO).

ORINA

Síndrome miccional

Es un conjunto de síntomas, de causa infecciosa o no, de las vías urinarias bajas (vejiga y uretra), aunque a veces puede acompañar también a enfermedades de vías altas (riñones y uréteres). Fundamentalmente consta de cuatro síntomas:

- Dolor y escozor al orinar (disuria).
- Aumento del número de emisiones de orina al día, con disminución de la cantidad de orina en las mismas; es decir, «mear muchas veces poca cantidad» (polaquiuria).

- Sensación de seguir teniendo ganas de orinar al acabar de hacerlo (tenesmo).
- Ganas incontenibles de orinar, sin que la orina se escape (urgencia miccional).

Se puede acompañar de:

- Sangre en la orina (hematuria).
- Orina por la noche (nicturia).
- Goteo final.
- Secreción por la uretra.
- Dolor lumbar o en el vientre (bajo el ombligo), junto a síntomas generales: fiebre, náuseas o vómitos...

Se debe observar la orina recogida, viéndose en ocasiones color rojizo (sangre), coágulos, «arenilla», turbidez, mal olor. Pueden usarse también las tiras reactivas para análisis de orina (CAJÓN 11, Botiquín A) (ver **Capítulo 6**, DETERMINACIONES ANALÍTICAS EN ORINA); será anormal la presencia de proteínas, hematíes, leucocitos o nitritos.

Salvo en los casos más leves, el paciente deberá guardar cama, registrando la temperatura, el pulso y la respiración, examinando diariamente la orina. El paciente debe tomar abundante cantidad de agua (en cantidad suficiente para orinar entre 1-1,5 litros de orina al día), nunca alcohol. Los baños calientes y el calor aplicado en el bajo vientre aliviarán la molestia de la vejiga. Es necesario, ante un cuadro intenso o con síntomas generales, el **CONSEJO MÉDICO POR RADIO**.

Cólico de riñón (nefrítico)

Se produce como consecuencia de la formación de cálculos («piedras o arenillas») en riñón o vías urinarias.

Un cálculo puede permanecer en el riñón sin causar ningún trastorno, aunque con frecuencia ocasiona un dolor no muy intenso (sordo) en la región lumbar («de los riñones») acompañado en ocasiones de la presencia de sangre en la orina. El dolor agudo (cólico nefrítico) sólo aparece cuando un cálculo obstruye el tubo (uréter) que va del riñón a la vejiga.

El dolor del cólico es intenso y se presenta bruscamente. Empieza en la espalda (región lumbar), debajo de las costillas, irradiándose hasta la ingle y testículo del mismo lado. Cada crisis puede durar hasta 10 minutos, con un intervalo análogo entre las crisis. Son frecuentes los vómitos y los escalofríos; la temperatura suele mantenerse normal. Un ataque suele durar varias horas, terminando a menudo bruscamente cuando el cálculo desciende hasta la vejiga.

Ante un cuadro de este tipo, debe conseguirse inmediato **CONSEJO MÉDICO POR RADIO**. Mientras tanto, las medidas a aplicar serán:

- **Aliviar el dolor.** Constituye el primer objetivo. El paciente debe guardar cama, aunque es probable que no encuentre una posición cómoda. Se le administrará una ampolla intramuscular de diclofenaco sódico + metamizol (CAJÓN 3, Botiquines A, B y C hasta 60 millas de la costa). El calor local puede aliviar.
- **No beber nada** en un primer momento, mientras que haya dolor intenso.
- La orina puede filtrarse a través de una gasa para ver si el cálculo o los cálculos han salido, debiendo ser guardados éstos para su posterior análisis.

Cuando se ha expulsado el cálculo, el paciente debe beber líquidos en abundancia, debiendo seguir una dieta blanda durante uno o dos días.

Obstrucción o retención de orina

Es la mayor complicación de todos estos procesos. El paciente no puede orinar a pesar de estar llena la vejiga. Hay mucho dolor, y se puede palpar la vejiga como un globo duro y sensible por encima del pubis.

Como primera medida, el paciente deberá introducirse en un baño o ducha caliente, donde tratará de relajarse y orinar. Mantenerlo caliente, no darle de beber ni comer y solicitar **CONSEJO MÉDICO POR RADIO**.

PALPITACIONES

La palpitación es un síntoma común, desagradable, definido como la percepción del propio latido del corazón en el pecho, sin buscarlo premeditadamente. Se percibe en forma de sacudidas o golpes, con sensación de «vuelco del corazón».

Diferentes enfermedades pueden ocasionarlas; así, destacan enfermedades del corazón (trastornos del ritmo), anemia, hipoglucemia, tóxicos (café, té y alcohol), diversos fármacos, etc. No obstante, la mayoría de los casos tienen una base psicológica: son de destacar los estados de ansiedad (nerviosismo) como causa frecuente de palpitaciones.

En general, el tratamiento de las palpitaciones dependerá de la causa, pero es muy importante tranquilizar al enfermo, pudiendo administrarle 5 mg. de diazepam (CAJÓN 4, Botiquines A y B) si se le ve muy ansioso (medio comprimido vía oral, si es posible, o media ampolla intramuscular, en su defecto).

Si las palpitaciones son momentáneas y esporádicas, le quitaremos importancia. Si se mantuvieran, pediremos **CONSEJO MÉDICO POR RADIO**.

PARÁLISIS (APOPLEJÍA)

Como tal se entiende la pérdida de movimiento de una o varias partes del cuerpo. Las principales causas de parálisis y las más graves son las provocadas por la interrupción del aporte de sangre a alguna parte del cerebro (apoplejía o «accidente cerebrovascular») y la lesión de la médula espinal.

El **accidente cerebrovascular** puede ser una complicación de la hipertensión arterial, apareciendo por lo general de forma súbita. Se desarrolla con rapidez pérdida de conciencia y una parálisis flácida (no rígida) de medio cuerpo, y puede que de la cara del otro lado. Los síntomas específicos variarán según la zona de la lesión y la magnitud del daño cerebral. En los casos leves, la parálisis puede limitarse a debilidad.

Puede producirse también parálisis cuando hay **lesión de médula espinal**. Si la lesión es en la espalda, se producirá parálisis de cintura para abajo

(**paraplejía**); si la lesión de la médula está en el cuello, quedarán paralizadas las cuatro extremidades (**cuadruplejía**). Junto a la parálisis de los miembros, estas lesiones ocasionan incontinencia de orina y heces, ya que la parálisis también afecta a vejiga e intestino.

Ante un cuadro de esta naturaleza será necesario el **CONSEJO MÉDICO POR RADIO** y la evacuación del enfermo. Siempre deberá permanecer alguien con él, teniendo especial cuidado en impedir que el paciente pueda vomitar y aspirar el vómito. Si el enfermo está consciente y es capaz de tragar, pueden dársele líquidos y alimentos blandos. Para la **actuación en un primer momento**, ver **Capítulo 2**, APOPLEJÍA.

En relación a las **lesiones medulares** es muy importante recordar que, ante todo traumatismo en el que se sospeche posible lesión de la médula, el paciente no debe moverse; si ello es imprescindible se hará de forma muy cuidadosa, manejando cuello y tronco como una unidad para evitar el más mínimo desplazamiento, como se muestra en el **Capítulo 2**, CÓMO MOVER Y TASLADAR A UN HERIDO CON POSIBLE FRACTURA DE COLUMNA.

PARÁSITOS DE LA PIEL (SARNA, PIOJOS)

SARNA

Es una infestación de la piel causada por el ácaro de la sarna que provoca una erupción (lesiones en piel) con intenso picor. Es muy contagiosa y se transmite por el contacto corporal íntimo, como por ejemplo dormir en la misma cama.

Los parásitos prefieren las partes de la piel más blandas y delgadas, como los pliegues entre los dedos, la cara anterior de la muñeca, los surcos de las nalgas, genitales o mamas, aunque también pueden afectar otros; la piel de la cabeza y cuello están libres. Los síntomas son más acusados cuando el paciente está acostado. Producen lesiones, pequeños surcos y puntos rojos en el extremo, que se ven sólo con lupa, a menos que haya otras lesiones.

El paciente deberá lavarse todo el cuerpo con agua y jabón, secarse y aplicarse la solución antiparasitaria de PERMETRINA (CAJÓN 10, Botiquín A). La permetrina sólo debe utilizarse sobre la piel (crema o gel) o sobre el cabe-

llo y el cuero cabelludo (loción). Se debe evitar que la permetrina entre en contacto con los ojos, nariz, orejas, boca o vagina. No debe usarse sobre cejas o pestañas. Para su aplicación se deben seguir atentamente las instrucciones incluidas en el prospecto.

La ropa interior y la ropa de cama deben lavarse, hervirse si es posible, y plancharlas a una temperatura alta.

PIOJOS

Hay tres variedades de piojos que parasitan el cuerpo humano: los de la **cabeza**, los del **cuerpo** y los del **pubis (o ladilla)**; estos últimos son contagiados a través de contacto sexual. El peligro de estos parásitos es que pueden transmitir enfermedades generales. El síntoma fundamental es el picor. Los huevos (liendres) son del tamaño de una cabeza de alfiler, blancos, que se adhieren a los pelos de la cabeza o del pubis, o a las costuras de la ropa en contacto con la piel. En la cabeza, las partes más afectadas son la posterior y las laterales. Pueden verse allí los parásitos; no así en el cuerpo, donde sólo van para alimentarse.



Figura 8-16: Piojo.

Para el caso de **piojos de la cabeza** se puede probar un método casero: empapar y friccionar la cabeza con vinagre caliente y envolverla con una toalla; dejar actuar durante una hora. Los piojos deben retirarse con un peine de púas estrechas; las liendres, una a una.

El tratamiento de la infestación de **ladillas** será similar al descrito en el de la sarna.

En el caso de los **piojos del cuerpo**, se tratarán las ropas infestadas por ebullición.

PÉRDIDA MOMENTÁNEA DEL CONOCIMIENTO (SÍNCOPE)

El síncope es la pérdida brusca y transitoria de la conciencia, de la cual el paciente se recupera espontáneamente en segundos o en pocos minutos, recuperando un nivel de conciencia normal.

Son diversas las causas que pueden originar pérdida de conocimiento, pero sin duda la más frecuente es la LIPOTIMIA. Obedece a un insuficiente aporte de sangre al cerebro como consecuencia de uno o más de los siguientes factores:

- fatiga, susto, temor, emoción, choque psíquico;
- falta de alimento, falta de líquidos, agotamiento por calor;
- traumatismo, dolor, pérdida de sangre;
- falta de aire fresco.

Si una persona se pone pálida y empieza a vacilar, y tiene el pulso a un ritmo regular débil y rápido, se puede impedir que se desmaye haciendo que se sienta con las piernas separadas y la cabeza muy baja entre las rodillas, o que se eche boca arriba con las piernas levantadas (ver **Capítulo 2**, SHOCK). Si se tiene la seguridad de que puede tragar, darle un poco de agua; esto ayudará a reanimarla.

Descartar que se trata del inicio de un problema de corazón, preguntando si tiene antecedentes de angina de pecho o infarto, si presenta el ritmo del pulso irregular u otros síntomas acompañantes. En este caso, pedir **CONSEJO MÉDICO POR RADIO**.

PICOR (PRURITO)

El prurito es una sensación localizada o generalizada que el paciente intenta aliviar rascándose. Es una respuesta de la piel a una amplia gama de estímulos físicos y químicos.

Puede estar asociado a enfermedades de la piel o a enfermedades generales del organismo:

- A) El **picor asociado a un problema en la piel** suele ser localizado, existiendo lesiones cutáneas que lo justifican. La causa más frecuente, dentro de este grupo, la constituye la sequedad de la piel (xerosis); suele darse en personas mayores de cuarenta años, siendo su localización más típica las piernas.

Puede ser debido a parásitos en la piel.

El picor en el ano en concreto es causado a menudo por el exceso de sudor, suciedad o secreción por almorranas. Hay que descartar infección por lombrices (**ver el apartado LOMBRICES**).

- B) El **prurito asociado a enfermedades internas** es generalizado, más o menos intenso, y no se observa ninguna lesión que lo justifique. Puede aparecer en enfermedades de hígado, sangre, riñón, tiroides, diabetes, etc., o acompañar a una urticaria (**ver apartado REACCIÓN ALÉRGICA**).

Será el tratamiento de la causa del picor el que ponga fin a éste. No obstante, como medida general hay que evitar irritantes cutáneos, como fibras sintéticas, jabones y detergentes, manteniendo bien hidratada la piel, con duchas de agua tibia, y secar sin frotar. Debe evitarse el rascado; si éste es irresistible, usar las yemas de los dedos, no las uñas. En ciertos casos, la aplicación de polvos de talco puede aliviar.

Si el picor se hace insoportable, buscar **CONSEJO MÉDICO POR RADIO**.

PIEL

Las diferentes estructuras que componen la piel poseen un limitado número de respuestas patológicas ante los múltiples estímulos que pueden afectarla. Estas respuestas son lo que se denominan **lesiones elementales**. Al conjunto de las mismas que aparecen en la piel de un enfermo se le llama **erupción cutánea**. La interpretación correcta de las lesiones elementales es fundamental para el diagnóstico ya que en el enfermo de piel también los síntomas son muy limitados (picor, dolor, escozor) y, en muchas ocasiones, inexistentes.

El reconocimiento y tratamiento de la afección fundamental es la manera apropiada de curar esas erupciones cutáneas.

Grietas



Figura 8-17: Grieta.

Se dan en las zonas del cuerpo expuestas al viento o al agua salada, o al no secarse debidamente la piel. Se produce irritación y dolor.

Se deben evitar, en lo posible, las causas que las producen, y cubrir la lesión con vaselina o crema hidratante y mantenerse caliente (llevar guantes, por ejemplo).

Dermatitis



Figura 8-18: Dermatitis.

Irritación de la piel, generalmente debido a sustancias que han sido manipuladas o usadas indebidamente; otras veces se trata de alergias. Los irritantes más frecuentes son detergentes, polvos de limpieza, conservantes de pescado, disolventes, petróleo o derivados.

Hay diversos tipos de dermatitis, pero la mayor parte de los casos se inician con un enrojecimiento difuso de la piel afectada. Pueden producirse pequeñas vesículas, que se rompen formando costras.

Como primera medida, se debe buscar el agente irritante y evitar el contacto. Sobre la lesión, descartadas otras posibles causas, aplicar tres veces al día pomada de corticoides (CAJÓN 10, Botiquines A, B y C); no se debe prolongar el tratamiento más allá de una semana, salvo consejo médico.

Infección de la piel (impétigo)

Suele afectar a zonas expuestas, como cara y manos. Comienza como una vesícula líquida que pronto se rompe y se cubre de una costra amarilla. La piel de alrededor está sana.

Debido al riesgo de contagio, las manos deben lavarse cuidadosamente después de haber tratado la zona afectada; el tratamiento debe hacerse dos veces al día con una solución antiséptica (clorhexidina, CAJÓN 14, Botiquines A y B). Las erupciones en cara se dejarán descubiertas, pero las de las manos o de cualquier parte cubierta deben protegerse con un apósito seco que se cambiará a diario.



Figura 8-19: Impétigo.

Sarpullido por el calor

Se suele producir en las zonas tropicales o en locales de trabajo muy calurosos, especialmente cuando hay humedad elevada. Afecta a zonas donde la ropa roza o está apretada, o en pliegues de la piel.

Comienza con granitos rojos diseminados que escuecen; en el centro de los granitos a veces se forman diminutas vesículas, que pueden romperse e infectarse secundariamente. Puede que haya otros síntomas generales como cansancio, dolor de cabeza o calambres.



Figura 8-20: Sarpullido por calor.

Se debe prestar atención a la ropa, que debe ser ligera, holgada y transpirable. Tomar duchas frías, pero no usar jabones. Después, secar la piel sin frotar. Es aconsejable utilizar vaselina en las zonas de roce de la ropa.

RESFRIADO

Es un problema de salud muy frecuente producido por virus. Los síntomas incluyen fiebre, secreción nasal, enrojecimiento de ojos y lagrimeo, malestar, dolores musculares, dolor de garganta y tos.

Un resfriado reduce la resistencia de la persona a otras enfermedades y facilita que se produzcan otras infecciones más graves (bronquitis, neumonías, otitis, etc.). Por ello se controlará convenientemente la evolución de la enfermedad.

Ante un cuadro de este tipo, el paciente deberá guardar cama hasta que desaparezca la fiebre. Se puede usar ácido acetilsalicílico o paracetamol (CAJÓN 3, Botiquines A, B, C y BALSAS), 500 mg cada 6-8 horas. No deben usarse antibióticos; sí beber abundantes líquidos (no alcohol) como agua, infusiones o zumos de frutas. Para la congestión nasal se puede utilizar un aerosol de oximetazolina o similares (CAJÓN 6, Botiquines A y B) o, mejor, suero salino o zumo de limón diluido. A las 24 horas de ceder los síntomas se puede levantar, pero limitará su actividad uno o dos días antes de volver a trabajar normalmente, esto contribuirá a evitar que se propague el resfriado a otros miembros de la tripulación.

Si el proceso se prolongara o se complicara, pedir **CONSEJO MÉDICO POR RADIO**.

RONQUERA

La ronquera o disfonía es una perturbación de la voz que tiene como causa una alteración en la laringe. Puede ser producida por forzar o usar excesivamente la voz.

Una ronquera durante un catarro o una laringitis por virus no ofrece prácticamente problemas. Se trata de un caso de voz áspera, tos irritativa seca y dolor de garganta que cede en pocos días. Como tratamiento es útil el reposo de la voz y el ambiente húmedo (evitar el ambiente seco producido por el aire acondicionado); puede serlo también el hacer gárgaras con agua salada caliente o con hexetidina (CAJÓN 7, Botiquines A y B). No son útiles los antibióticos. Puede usarse, si la tos es molesta y sin moco, algún antitusígeno como el dextrometorfano (CAJÓN 6, Botiquines A y B). No debe fumar, ni beber bebidas frías ni alcohólicas y, por supuesto, no forzar la voz.

Cualquier tipo de ronquera de más de dos semanas de duración, que no cede con tratamiento, debe ser vista por un médico en tierra.

TOS

Es la expulsión súbita y violenta de aire de los pulmones, generalmente en una serie de esfuerzos, permitiendo liberar a las vías respiratorias de secreciones y cuerpos extraños. Es un mecanismo de defensa del organismo y por tanto no una enfermedad, excepto que se haga habitual; en este sentido, no hay una tos «normal».

La tos puede ser productiva (con esputos o moco) o seca.

La tos aguda suele estar producida por una infección de vías respiratorias altas. La tos crónica, tanto si se acompaña de fiebre como si no, puede ser indicativa de enfermedades más graves, por lo que será necesaria la consulta a un médico en tierra.

Cuando se conoce la causa de la tos, debe predominar el tratamiento de la misma. Si no se sabe exactamente y la tos es seca, intensa y persistente, se puede dar algún antitusígeno como el dextrometorfano (CAJÓN 6, Botiquines A y B). Si la tos es productiva no es conveniente dar jarabes, siendo en este caso muy importante la abundante hidratación (no alcohol), ya que el agua ayuda a expulsar el moco. En estos casos, para facilitar la tos y mejorar la expectoración se utilizará N-acetilcisteína (CAJÓN 6, Botiquines A y B), un sobre tres veces al día. En todos los casos se evitará fumar.

VARICES

Son dilataciones permanentes de las venas superficiales o profundas. Las venas tienen delgadas paredes que fácilmente se dilatan por el aumento de la presión. Cuando ésta es constante, las venas de un grupo localizado pueden dilatarse, adquirir un aspecto nudoso y seguir un curso tortuoso en vez de recto. Esas alteraciones, que suelen producirse lentamente a lo largo de años, afectan generalmente a las venas de las piernas o a las del ano (hemorroides).

Aunque en principio pueden no dar síntomas, es común cuando afectan a las piernas la sensación de pesadez y cansancio, picor y cierta hinchazón del pie y tobillo.

Tres son las principales complicaciones, potencialmente peligrosas, que pueden dar las varices:

- a) **Hemorragias.** Las venas varicosas son especialmente propensas a sangrar al recibir golpes o rozaduras de modo accidental.
- b) **Flebitis.** Inflamación de la vena con formación de coágulos de sangre dentro de la misma. La piel que cubre la zona de inflamación aparece roja, caliente, dolorosa y dura al tacto; el paciente puede tener fiebre y se encuentra mal.
- c) **Úlceras varicosas.** Tras años de evolución, pequeños golpes o el rasgado de la zona pueden ocasionar una ulceración (llaga) que invariablemente se infecta.

El paciente con varices complicadas debe ser valorado por un médico en tierra. Debe mantener reposo en cama con la pierna elevada y llevar un vendaje desde el pie hasta debajo de la rodilla (ver **Capítulo 7, INMOVILIZACIONES Y VENDAJES**). Si se produce hemorragia, debe colocarse la pierna levantada y aplicar al punto afectado un apósito estéril autoadhesivo (CAJÓN 14, Botiquines A, B y C), sujeto con el vendaje.

Ante la sospecha de flebitis se mantendrá al paciente en reposo completo hasta conseguir **CONSEJO MÉDICO POR RADIO**.

VÉRTIGO

Es una sensación falsa de desplazamiento del cuerpo o de los objetos que lo rodean; es una «ilusión» de movimiento, aunque esto no sirve de consuelo al paciente, que «vive una desagradable realidad». Es un síntoma y no una enfermedad en sí misma. Puede tener un número de causas diversas y ser una señal de alarma de otras. Generalmente es síntoma de alteración del sistema del equilibrio. Debe distinguirse de lo que popularmente se denomina «mareo», es decir, sensación de debilidad o de cansancio, o del verdadero mareo (mal de mar).

Ante una crisis de vértigo en un tripulante hay que colocarlo en un ambiente adecuado y tranquilo, sin ingerir bebidas alcohólicas ni fumar. Pueden ser de mucha utilidad, sobre todo si se aplican precozmente, los denominados «ejercicios de adaptación» (ver cuadro en página siguiente) destinados a activar los mecanismos compensadores entre el órgano del equilibrio, la sensibilidad profunda y el sistema visual

En caso necesario se puede administrar un comprimido o supositorio de dimenhidrinato (CAJÓN 4, Botiquines A, B y C). Tratar los vómitos si se presentan (ver apartado correspondiente).

Si el vértigo se asocia a visión borrosa o doble, pérdida de oído, parálisis o zumbidos, u otras sensaciones anormales, obtener **CONSEJO MÉDICO POR RADIO**.

EJERCICIOS DE MOVIMIENTO Y POSTURALES INDICADOS EN EL VÉRTIGO VESTIBULAR PERIFÉRICO (EJERCICIOS DE ADAPTACIÓN)

EJERCICIOS EN POSICIÓN DE DECÚBITO (TUMBADO)

Movimientos oculares: primero lentos, acelerándose paulatinamente.

- 1) Mirará hacia arriba y hacia abajo alternativamente.
- 2) Mirará alternativamente a derecha y a izquierda.
- 3) Ejercicios de la convergencia (dirigir la mirada a un punto cada vez más cercano).

Movimientos de cabeza: lentos primero, aceleración paulatina.

- 1) Inclinación alternativa hacia adelante y hacia atrás.
- 2) Girará alternativamente a derecha e izquierda.

EJERCICIOS EN POSICIÓN SENTADA

- 1) Elevar y girar los hombros.
- 2) Inclinarsse a recoger objetos del suelo.
- 3) Girará la cabeza y el tronco a derecha e izquierda.

EJERCICIOS EN POSICIÓN ERGUIDA

- 1) Estando sentado, levantarse, primero con los ojos abiertos y luego con los ojos cerrados.
- 2) Lanzar una pelota u otro objeto de una mano a otra, en trayectoria curva, siguiéndola con la mirada.
- 3) Pasar una pelota de una mano a otra bajo la rodilla.
- 4) Alternar los ejercicios en posición sentada y de pie y girar sobre uno mismo.

EJERCICIOS EN MOVIMIENTO

- 1) Lanzar una pelota al aire y recogerla mientras se corre.
- 2) Caminar por un corredor con los ojos abiertos y cerrados.
- 3) Subir y bajar corriendo un tramo de escaleras con los ojos abiertos y cerrados, alternativamente.
- 4) Practicar un juego que exija inclinarse, estirarse y apuntar con una pelota.

VÓMITO

Es la expulsión brusca del contenido del estómago por la boca. Su utilidad es evidente cuando conviene expulsar algo nocivo (tóxico). Otras veces, como ocurre en el cólico nefrítico, el vértigo, la indigestión, etc., carece de utilidad y hay que combatirlo.

Los vómitos repetidos pueden tener complicaciones, como la pérdida de líquidos o deshidratación, desgarros en la zona de unión entre el esófago y estómago, y la posibilidad de pasar el material vomitado a los pulmones.

Si los vómitos se producen en el curso de una enfermedad, el tratamiento de la misma terminará con ellos. No obstante, es posible tratar sintómicamente los vómitos mediante dieta absoluta, adecuada hidratación del paciente y metoclopramida (CAJÓN 2, Botiquines A, B y C), una ampolla intramuscular; pasar luego a vía oral (un comprimido cada 6 horas).

Si a pesar de todo persisten, se debe obtener **CONSEJO MÉDICO POR RADIO**, así como cuando el contenido vomitado contiene sangre roja o aparece en forma de «posos de café».

ATENCIÓN PSIQUIÁTRICA

Índice

	Páginas
PERSONALIDAD SUICIDA	261
INTENTO DE SUICIDIO	263
DEPRESIÓN	264
PACIENTE VIOLENTO	265
DELIRIOS Y ALUCINACIONES (PSICOSIS AGUDA)	268
ATAQUE DE ANGUSTIA	269

Un problema psiquiátrico se produce cuando un individuo sufre un cambio en su conducta que llega a ser insoportable para él o para los que le rodean. Estos cambios pueden reflejarse en lo que piensa, en lo que dice o en lo que hace. Son situaciones complicadas y muchas veces difíciles de manejar, que requieren inicialmente **CONSEJO MÉDICO POR RADIO** y, en la mayor parte de los casos, una posterior atención médica especializada, por lo que generalmente será necesaria la evacuación urgente o el desembarco del enfermo psiquiátrico.

En la práctica es importante determinar, ante un sujeto que presenta un comportamiento anormal, si es necesaria una actuación inmediata. Esto ocurre cuando:

- Es agresivo hacia sí mismo, es decir, puede intentar lesionarse o suicidarse.
- Es agresivo hacia los demás: sujeto violento.
- El consumo o abstinencia de alcohol y drogas es el responsable del cambio de conducta (ver **Capítulo 8, ALCOHOL Y DROGAS**).
- Padece una enfermedad neuro-psiquiátrica que produce ataques de aparición inesperada, por ejemplo epilepsia (ver **Capítulo 8, CONVULSIÓN**).

En otros casos en los que aparecen comportamientos anormales sin llegar a ser considerados una urgencia, lo indicado será hacer un seguimiento y vigilar al paciente durante un tiempo ya que puede ser el inicio de un trastorno psiquiátrico que puede agravarse. En estas situaciones conviene que alguien con autoridad a bordo y que cuente con la confianza del enfermo intente una conversación con él para conocer y valorar mejor el problema. Tener siempre en cuenta que el enfermo mental puede no darse cuenta de que se está comportando de una manera anormal.

PERSONALIDAD SUICIDA

Sospecharemos que puede intentar suicidarse aquella persona que comienza a tener una conducta anormal y que:

- Ya lo ha intentado anteriormente.
- Reconoce tener en ese momento pensamientos o impulsos suicidas.

- Sufre una depresión (ver más adelante) o ha padecido trastornos psiquiátricos similares.
- Tiene sentimientos de culpabilidad: se cree el responsable de todo lo malo que ocurre a bordo, en su familia, etc.
- Aunque no manifieste ideas suicidas, se comporta como si buscara la muerte (conductas innecesariamente arriesgadas).

Normas de actuación ante un posible suicida

El objetivo, cuando el sujeto es capaz de razonar, es hacerle entender que tiene otras alternativas y que queremos ayudarlo.

En general, **se aconseja**:

- Tomar siempre en serio todas sus amenazas aunque parezca que son para «llamar la atención».
- No intentar convencer al paciente de que no se suicide, hay que escucharle, observarle y valorar su estado mental. Hay que hablar con él dándole alternativas: consulta médica por radio, desembarco...
- Relacionarse con él de forma respetuosa, firme y amable. Se debe adoptar una actitud de tranquilidad. No ridiculizarle, menospreciarle o tratarle como si lo que dice fuese una tontería.
- El responsable de la atención médica a bordo deberá establecer una comunicación personal con el enfermo para que éste exprese sus sentimientos, circunstancias personales, etc. Esta entrevista se hará en privado y en las circunstancias que el enfermo prefiera.

Hablarle sobre el suicidio no pone esa idea en su cabeza. Es un error evitar el tema por miedo; de hecho, los suicidas a menudo se sienten aliviados al hablar de ello.

En esta entrevista se debe **evaluar el riesgo** de suicidio. Se aconseja el desembarco del tripulante en los siguientes casos, considerados de «**alto riesgo**»:

- Sujeto con depresión profunda.
- Alcohólicos y drogodependientes que manifiestan intenciones o comportamientos suicidas.
- Sujetos que tienen delirios de persecución. El enfermo cree que le persiguen, que están contra él y quieren hacerle daño.

- Personas que tienen alucinaciones de mandato, es decir, creen oír voces o recibir mensajes que les incitan al suicidio.
- No dejarle nunca solo mientras está a bordo. Insistir más en la vigilancia si tiene insomnio o si le vemos de repente más animado. Un cambio de humor repentino puede deberse a que ha decidido consumir el suicidio y está planeándolo.
- Alejarlo en lo posible de todo aquello que pueda utilizar para autolesionarse (medicamentos o tóxicos, objetos punzantes o cortantes...).

INTENTO DE SUICIDIO

Ante la evidencia de que un tripulante a bordo ha intentado quitarse la vida, se deberán seguir las siguientes normas:

- Garantizar la supervivencia del enfermo, aplicando las medidas más oportunas según el método de suicidio empleado (ver **Capítulo 1**, EMERGENCIAS, y **Capítulo 2**, URGENCIAS).
- Solicitar **CONSEJO MÉDICO POR RADIO**. Previamente conviene recoger los siguientes datos: **método empleado** (si se trata de tóxicos, cuál y en qué cantidad); **¿tomaba drogas o medicamentos antes?; cómo y quién lo ha encontrado; problemática anterior** que pudiese tener relación con el hecho, como por ejemplo problemas familiares, alcoholismo, etc., y **tratamientos psiquiátricos** que hubiera recibido anteriormente.
- Un intento de suicidio a bordo tiene la consideración médica de **enfermedad grave** que precisa tratamiento hospitalario inmediato, por lo que se realizará la evacuación del enfermo lo antes posible. Mientras esto ocurre es aconsejable:
 - Que el sujeto permanezca en un camarote o dependencia, lo más aislado y tranquilo posible.
 - Apartar de él todo aquello que puede usar para volver a intentarlo: cabos, cuchillos, cristales, medicamentos, fuego, etc.
 - Establecer una **vigilancia constante** sobre él. Siempre debe estar un tripulante a su lado. Las personas encargadas de vigilarle **no** deben hacerle reproches y deben ser de la confianza del enfermo.

DEPRESIÓN

Depresión no es lo mismo que un estado de ánimo triste o melancólico; es algo más profundo que, además, se acompaña de síntomas en otros órganos y sistemas del cuerpo. Cualquiera puede pasar por una crisis depresiva a lo largo de su vida. **No** convierte al que la padece en un enfermo mental y no va a necesitar, en la mayoría de las ocasiones, ingreso hospitalario.

En la aparición de las depresiones puede haber un hecho que las desencadena: la muerte de alguien querido, un divorcio, la ausencia prolongada del hogar, estrés laboral, aumento de responsabilidades, soledad, enfermedad, etc. En otras ocasiones no hay una causa reconocible.

El sujeto deprimido presenta las siguientes **manifestaciones**:

- Sentimientos de tristeza, desánimo y desesperanza.
- Indiferencia, pérdida de interés, mala memoria y escaso poder de concentración en sus tareas.
- Insomnio, descenso del apetito y falta de interés sexual.
- Falta de energías, desinterés por las conversaciones (sin comentarios espontáneos por su parte) y pausas de silencio prolongado cuando se le pregunta algo.
- En los casos graves: ideas suicidas.

Normas de actuación ante el enfermo deprimido

El objetivo de la relación con el sujeto deprimido es hacerle sentir que comprendemos sus sentimientos negativos y darle esperanzas de que desaparecerán. La comunicación con él debe ser clara, «poniéndose en su lugar» y ofreciéndole ayuda. El enfermo deprimido siente alivio cuando logramos comunicarle que entendemos su problema, y él se da cuenta de que va a recibir ayuda: «COMPRENDO LO QUE TE PASA», «TE VAMOS A AYUDAR».

Nunca se le debe decir: «ánimo, no pasa nada», o «venga, hombre, tienes que animarte». Hay que comprender que él no quiere estar triste, pero la tristeza le desborda sin que lo pueda evitar.

Cuando los síntomas de la depresión se hacen preocupantes, o si lo pide el interesado, pediremos **CONSEJO MÉDICO POR RADIO** y siempre que sospechemos por su actitud o antecedentes la posibilidad de ideas suicidas.

PACIENTE VIOLENTO

La mayoría de los sujetos violentos no son enfermos mentales propiamente dichos, sino personas que ante determinadas circunstancias responden con una conducta violenta, asociada en ocasiones a un abuso de alcohol o drogas. Los trastornos mentales mayores no son causa importante de conducta violenta, excepto algunos casos de psicosis aguda en los que es inevitable la contención física (ver PSICOSIS AGUDA).

Sospecharemos que el sujeto podría desarrollar un comportamiento violento cuando:

- Habla de forma grave, amenazante y vulgar.
- Tiene una elevada tensión muscular; por ejemplo, se sienta al borde de la silla o tensa los brazos.
- Le resulta imposible estarse quieto, está intranquilo, con desconfianza.
- Golpea o abre y cierra puertas, o repiquetea constantemente con los dedos en los muebles.
- Presenta una actitud irritable y facilidad para discutir con los que le rodean, llegando a amenazar de palabra.

Normas de actuación ante un paciente violento

1. Si el estado del sujeto no es de agresividad manifiesta y está en disposición de recibir ayuda, **se intentará calmarlo hablando con él**. El objetivo de esta conversación es hacerle comprender que podemos ayudarle a controlar sus impulsos si quiere colaborar.
 - Permitirle que elija con quién y dónde quiere hablar, y si quiere hacerlo sentado o de pie.
 - Evitar en la entrevista la presencia de público innecesario.

- Mantener un distanciamiento físico. No tocarle ni decirle cosas que le puedan excitar.
 - No humillarlo ni hacerle sentirse rechazado. Poner límites a su conducta, pero nunca amenazándole o mostrando cólera hacia él.
 - Hablarle sobre la conveniencia de consultar al médico sobre su problema (**CONSEJO MÉDICO POR RADIO**).
 - Si el sujeto tiene alucinaciones, o cree que le persiguen para matarle o hacerle daño, **no discutir con él** ni decirle que delira o miente, ya que podría excitarse más. Hacerle ver que se le puede ayudar pero advirtiéndole que no se hablará con él mientras adopte una actitud agresiva.
2. **Si el paciente es abiertamente combativo y violento** o empuña armas, el hablarle podría encolerizarle más aún, por lo que se deberá recurrir a la **contención física** con arreglo al siguiente método:
- Deben realizarla cinco personas por lo menos que, mediante un plan preestablecido, sujetarán uno la cabeza y los otros cuatro un brazo o una pierna cada uno; la acción se ejecutará a la voz de ¡ya! de uno de los participantes.



Figura 9-1: Cómo reducir a un paciente violento.

- Se deberá actuar cuando el sujeto está distraído, procurando que otros le distraigan; las cinco personas que van a inmovilizarle lo deben hacer al mismo tiempo.
- Las ataduras de cuero son las más seguras (bandas, cinturones, etc.) y deben ser comprobadas periódicamente. Las ataduras con cabos también son eficaces, aunque se vigilará que éstos no sean tan finos que pudieran lesionar al paciente en el forcejeo, y que el nudo no apriete tanto que comprometa la circulación sanguínea. Se puede utilizar la camilla de Neil-Robertson (OTRO MATERIAL FUERA DE CAJONES, Botiquín A).

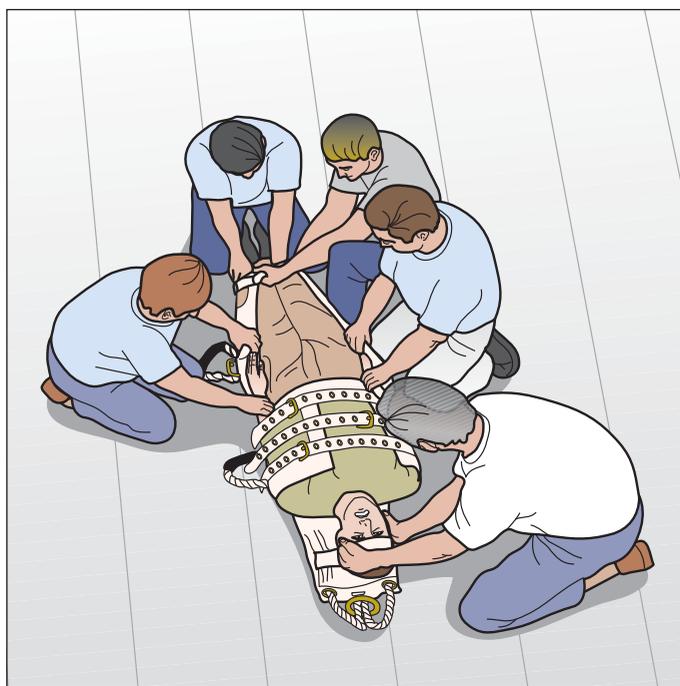


Figura 9.2: Contención física con la camilla de Neil-Robertson.

- Pedir **CONSEJO MÉDICO POR RADIO**; el médico indicará la medicación pertinente.
- No retirar las ataduras salvo en presencia de personal suficiente para volverlo a reducir si sigue forcejeando.
- Explicarle entonces con tranquilidad al enfermo la razón de la contención.

DELIRIOS Y ALUCINACIONES (PSICOSIS AGUDA)

Es una situación clínica que puede ser producida por muchos trastornos, como la manía, la esquizofrenia o el abuso de alcohol o de algunas drogas.

En la psicosis, el enfermo pierde el sentido de la realidad, se muestra agitado, con tics, movimientos incontrolados, alucinaciones (se percibe por los sentidos algo que no existe), ilusiones (interpretación falsa de una imagen real) y delirios (ideas incoherentes, contrarias a la realidad y al sentido común). Es difícil tratar con él, porque está excitado y es incapaz de razonar. Las psicosis agudas son trastornos psiquiátricos mayores que requieren tratamiento hospitalario.

Los **síntomas y signos** de esta enfermedad van apareciendo a lo largo de un corto espacio de tiempo, desde unos días a dos semanas, presentando:

- **Trastornos en los pensamientos** (desde un pensamiento pobre y lento hasta uno acelerado con cambios rápidos de un tema de conversación a otro) y **delirios** (cree ser otro, que le persiguen, que le engaña su mujer, etc.).
- **Ideas anormales**, que no se corresponden con la realidad. El enfermo alucina, ve cosas y oye voces que le envían mensajes o que conversan entre ellas. Cree que todo lo que ocurre a su alrededor, los acontecimientos de cada día, tienen alguna relación con él. Así, por ejemplo, está convencido de que los programas de televisión o radio y las conversaciones de la gente están dirigidos a él, que le hablan los extraterrestres o que tiene apariciones celestiales que le dan órdenes.
- **Otros síntomas:** insomnio, agitación, desequilibrios afectivos, aumento de actividad («no para de moverse»), el sujeto siente la necesidad de estar constantemente en movimiento.

Normas de actuación ante una psicosis aguda

La psicosis es una URGENCIA MÉDICA. El enfermo tiene alterados el pensamiento y el juicio que, unido a la agitación, puede desembocar en actos violentos. En estos casos se solicitará de inmediato **CONSEJO MÉDICO POR RADIO**, en el que se nos indicará el tratamiento que se debe aplicar. Es conveniente, además, poner en práctica otro tipo de medidas:

- Garantizar la seguridad del enfermo y la del resto de la tripulación (ver PERSONALIDAD SUICIDA Y PACIENTE VIOLENTO en este Capítulo).
- Incluso si el sujeto no es violento, es conveniente **confinarlo** en un camarote sin ruidos estridentes ni luces intensas, apartando de su alrededor todos los objetos peligrosos como mecheros, cinturones, objetos afilados y contundentes e incluso muebles innecesarios.
- Alguien en quien el enfermo confíe y cuya presencia le resulte tranquilizadora permanecerá con él, y le explicará la necesidad de que esté en ese lugar mientras dure su agitación.
- Es muy importante que en todo momento se respete la dignidad del paciente. Hay que tener en cuenta que entre sus delirios y alucinaciones tiene momentos de lucidez en los que es consciente de su situación, y una actitud de desprecio o prepotencia hacia él podría convertirle en violento. Por tanto, es necesario explicarle el porqué se adoptan esas medidas diciéndole: «LOS SÍNTOMAS DE TU ENFERMEDAD SON IMPREVISIBLES, TE DEVOLVEREMOS ESTOS OBJETOS TAN PRONTO COMO PODAMOS Y, MIENTRAS, LLAMAREMOS AL MÉDICO PARA QUE SE OCUPE DE TI».
- Se le deben poner límites claros y simples, evitar las discusiones largas (puede volver a sus delirios y alucinaciones). Se le darán explicaciones de todo lo que se le hace, lo más claras y simples que sea posible, ofreciéndole la posibilidad de que él mismo hable con el médico o esté presente en la consulta médica por radio.
- Si el enfermo se exalta, se agita o se convierte en peligroso, habrá que utilizar la contención física (ver PACIENTE VIOLENTO, normas de actuación, en este Capítulo).

ATAQUE DE ANGUSTIA

La crisis de angustia aparece de manera brusca y generalmente por la noche. El sujeto está al principio un poco nervioso y media hora o una hora después ya se encuentra francamente mal, quejándose de:

- Sentimientos de inseguridad y sensación de que le acecha un peligro inminente, como la muerte, una enfermedad incurable o la locura.
- Miedo, irritabilidad, inquietud e insomnio.

- Sensación de que el corazón le late muy deprisa («como palpitaciones»).
- Dificultad para respirar y sensación de ahogo. El enfermo nos cuenta que se nota muy débil y le duele el pecho cuando respira.
- Mareos y vértigos, incluso puede desmayarse o andar como «sonámbulo».

Si observamos con detenimiento, podemos encontrar alguno o varios de los **signos** siguientes:

- Pupilas dilatadas.
- Piel pálida y sudorosa, con escalofríos y «piel de gallina».
- Temblores.
- Puede llegar a estar tan agitado que manifieste ideas y sentimientos suicidas, o que pierda la noción de la realidad.
- La respiración y el pulso son rápidos y de baja intensidad.

Las crisis de angustia se dan en personas que son de naturaleza ansiosa, es decir, personas que se preocupan por todo, muy responsables en su trabajo o con su familia, y que a menudo se ponen muy nerviosos ante situaciones concretas, como por ejemplo los espacios cerrados, las multitudes, la responsabilidad que supone un cambio de trabajo... También es frecuente que sean personas con obsesiones y manías como lavarse las manos constantemente, contar objetos, dudar de si se ha realizado o no determinada acción y volver para comprobarlo una y otra vez (por ejemplo, el cierre de un grifo).

Normas de actuación ante un paciente con ataque de angustia

La asistencia debe asumirla alguien cuya presencia resulte tranquilizadora y fiable para el enfermo, generalmente el mando del buque, quien le atenderá hasta que se realice la consulta médica por radio, que en esta circunstancia debe hacerse cuanto antes, porque el enfermo necesita que el médico conozca su estado y lo tranquilice sobre lo transitorio y reversible de su crisis.

EL OBJETIVO EN EL TRATO CON ALGUIEN QUE SUFRE UNA CRISIS DE ANGSTIA ES DARLE SEGURIDAD DE QUE NO LE PASARÁ NADA GRAVE.

Los ataques de angustia suelen ser limitados en el tiempo, es decir, que cesan solos una hora después de su aparición, pero el enfermo los vive con tal intensidad que es necesario intervenir. No conviene decirle que no le pasa nada, tanto porque no es cierto como porque esto equivaldría a no tomárselo en serio, lo que aumentaría su ansiedad. Debemos intentar que el enfermo se relaje diciéndole que respire profunda y lentamente. También se puede intentar la relajación mediante una ducha de agua caliente.

Si el sujeto respira de forma agitada, esto es, con respiraciones muy rápidas y poco profundas («como si estuviera cansado»), puede colocarse una bolsa de plástico o papel sobre la nariz y la boca como si fuese una mascarilla, animándole a que respire lentamente dentro de la bolsa.



Figura 9-3: Actuación en un ataque de angustia con respiración agitada.

Después se administrará el tratamiento que se indique en el **CONSEJO MÉDICO POR RADIO**.

ENFERMEDADES DE LA MUJER Y PARTO

Índice

	Páginas
MENSTRUACIÓN DOLOROSA	275
HEMORRAGIA VAGINAL	275
DOLOR ABDOMINAL BAJO	276
VULVOVAGINITIS	276
PARTO	276
ABORTO	283

MENSTRUACIÓN DOLOROSA

La hemorragia menstrual suele ir acompañada de una sensación de pesadez y ligera molestia que no produce incapacidad, salvo en algunas mujeres que sufren un dolor sordo y molesto en la ingle y la espalda 3-4 días antes de la hemorragia, acompañado de calambres en la parte baja del abdomen y, a veces, náuseas y vómitos.

El tratamiento en estos casos consistirá en la administración de diclofenaco sódico (CAJÓN 3, Botiquines A, B y C hasta 60 millas náuticas de distancia a la costa). Puede requerirse un baño o ducha caliente, seguido de reposo en cama si el dolor u otros síntomas son muy intensos.

HEMORRAGIA VAGINAL

1) Durante el embarazo

La hemorragia durante los seis primeros meses indica peligro de aborto. La paciente debe guardar cama hasta que cese la hemorragia. Si la hemorragia no cesa y va acompañada de dolor, siga las instrucciones que se dan en el apartado sobre el aborto (ver más adelante).

La hemorragia durante los meses séptimo a noveno del embarazo puede tratarse del comienzo del parto. En cualquier caso, la mujer debe guardar cama hasta que pueda ser desembarcada urgentemente. Pedir **CONSEJO MÉDICO POR RADIO**.

No debe darse ningún medicamento a una embarazada, salvo paracetamol (CAJÓN 3, Botiquines A, B y C), si no es por consejo médico.

2) Otras hemorragias vaginales

Son las producidas fuera del embarazo y del período menstrual. La paciente debe guardar cama. No debe intentarse taponar la vagina. Pedir **CONSEJO MÉDICO POR RADIO**.

DOLOR ABDOMINAL BAJO

Hay enfermedades inflamatorias de órganos femeninos que pueden ser difíciles de diferenciar de otras enfermedades abdominales (ver **Capítulo 8, DOLOR DE ABDOMEN O MOLESTIAS DE ORINA**). Pueden aparecer después de un aborto reciente o de una enfermedad de transmisión sexual. Hay dolor encima del pubis, a ambos lados. A veces hay flujo vaginal teñido de sangre. La temperatura es alta.

La paciente deberá guardar cama, y su temperatura, pulso y respiración deben registrarse cada 4 horas en una hoja de temperatura (CAJÓN 11, Botiquines A y B). Pedir **CONSEJO MÉDICO POR RADIO**.

VULVOVAGINITIS

Se trata de enfermedades infecciosas y otros trastornos inflamatorios que afectan a la vagina y a la vulva.

La secreción vaginal normal varía desde transparente y poco viscosa a espesa y blancuzca, más o menos abundante, inodora, sin síntomas. Es anormal cuando el olor es intenso, hay picor, irritación o dolor, o cuando la cantidad es molesta para la paciente. Pedir **CONSEJO MÉDICO POR RADIO**.

PARTO

En los embarazos a término, la mayoría de los partos son normales, pero en algunos casos, sin previo aviso, pueden aparecer problemas que ponen en peligro la vida de la madre y del hijo. Por ello hay que desembarcar a la embarazada a tiempo para su hospitalización.

El niño nace normalmente unas 40 semanas después de haber quedado embarazada la madre. A veces, por diversas razones, el parto puede producirse prematuramente. Si un niño nace a bordo con tres meses o más de adelanto, puede no sobrevivir (ver aborto, más adelante).

El lugar adecuado para atender un parto es el hospital. Si por cualquier razón esto no fuera posible y el parto se presentara, se acudiría al puerto más cercano y nos prepararíamos para actuar según se expone a continuación.

Preparativos para el parto

Debe disponerse un camarote apropiado. Si es posible, será lo bastante grande para permitir el acceso desde los pies y ambos lados de la litera. Si se va a utilizar la enfermería del barco, cualquier otro paciente deberá ser instalado en otra parte. Si el paciente no puede ser trasladado o si la enfermería ha sido utilizada para un paciente con una enfermedad infecciosa, la parturienta deberá ser acomodada en otro camarote, que se tendrá tan limpio e higiénico como sea posible. Ha de estar confortable, a una temperatura de unos 21° C. Atravesada en la litera e inmediatamente debajo de la sábana se pondrá una sábana impermeable o un plástico a fin de proteger el colchón.

Se necesitará agua caliente y jabón, paños y toallas, así como una cuña (CAJÓN 15, Botiquín A), un recipiente para la placenta (CAJÓN 12, Botiquines A y B), cuatro trozos de cinta de unos 25 cm. de longitud, tijeras quirúrgicas (CAJÓN 12, Botiquín A), gasas estériles (CAJÓN 14, Botiquines A y B), dos pequeños apósitos estériles (CAJÓN 14, Botiquines A y B), jeringa de 5 c.c. y aguja (CAJÓN 12, Botiquines A y B), suero salino fisiológico al 0,9% (CAJÓN 13, Botiquines A y B) y aspirador mecánico para desobstrucción de las vías respiratorias (OTRO MATERIAL FUERA DE CAJONES, Botiquines A y B). Todos los instrumentos y la cinta deben esterilizarse por ebullición durante 20 minutos por lo menos. Además, será necesario tener preparada, lista para el uso, una manta suave limpia en la que envolver al niño, una caja apropiada con sábanas limpias que sirva de cuna, y un camisón y sábanas limpias para la madre después del parto.

La persona o personas que asistan al parto deberán tener buena salud y no padecer tos, resfriados, enfermedades infecciosas o enfermedades de la piel. Antes de asistir a la madre o al niño, las personas encargadas se lavarán y cepillarán cuidadosamente con agua y jabón las manos, las muñecas y los antebrazos (cepillo para uñas, CAJÓN 12, Botiquines A y B), se pondrán guantes estériles de látex (CAJÓN 14, Botiquín A) (como se indica en el **Capítulo 7**, HERIDAS) y llevarán ropa recién lavada.

Signos y síntomas de inicio del parto

1. Los **dolores del parto** se producen aproximadamente cada dos minutos. Generalmente, el inicio es un dolor en la espalda o unas contracciones en la parte inferior del abdomen. Durante ellos, la mujer siente la necesidad de empujar para expulsar el feto. Pedir **CONSEJO MÉDICO POR RADIO** y preparar la evacuación al puerto más cercano.

2. Debe animarse a la mujer a que **evacúe el intestino y la vejiga** antes del comienzo del parto, y limpiarse estas zonas escrupulosamente.
3. Los dolores del parto se hacen más fuertes y frecuentes durante un variable número de horas, hasta que se producen cada minuto aproximadamente. Ya entonces habrá probablemente una «**muestra**», que consiste en una pequeña cantidad de sangre y moco que desciende por la vagina. El proceso del parto ha comenzado.
4. **Rotura de la bolsa de aguas.** Generalmente al poco tiempo, pero a veces sólo después de varias horas, la bolsa de agua en la que el niño está envuelto en la matriz se rompe, saliendo por la vagina una cantidad bastante grande (de 250 a 500 ml) de un líquido acuoso viscoso.
5. La mujer grita constantemente o advierte que ya va a tener el bebé. **El descenso y la salida** del niño pueden durar de 30 minutos a varias horas.

Cómo actuar en el parto

1. Estará ya preparada la cama y el camarote, así como la persona encargada de la asistencia. Pedir a la embarazada que se desnude de cintura para abajo y se tumbe boca arriba, con las rodillas flexionadas y separando bien los muslos.
2. Inspeccionar el canal vaginal para comprobar si la cabeza fetal aparece en el momento de la contracción. Si es así, lo más probable es que el parto esté muy próximo.
3. Pedir a la madre que no empuje o apriete con el estómago, sino que respire hondo. La expulsión prematura o demasiado rápida de la cabeza del niño puede desgarrar la vagina.
4. Si no se ha roto la bolsa amniótica, sino que sigue cubriendo la cabeza del bebé, romperla para que salga el líquido. En caso de que no se disponga de ningún objeto romo, utilizar los dedos para romper la bolsa. A continuación, tirar de las membranas y apartarlas de la cara del bebé para que pueda respirar.

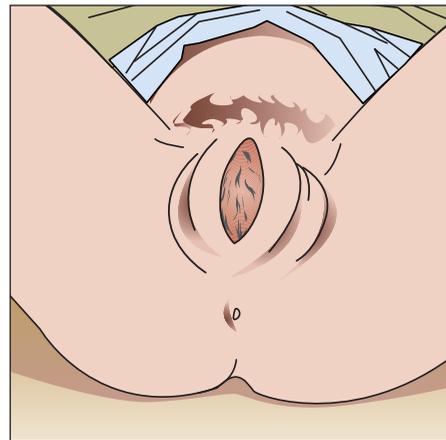


Figura 10-1: Visión de la cabeza del feto al inicio del parto

5. A medida que sale la cabeza del feto, sujetarla con ambas manos, pero sin intentar enlentecer o acelerar el ritmo del parto tirando de ella o empujándola.

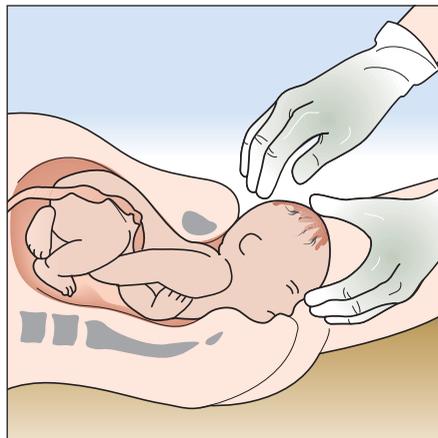


Figura 10-2: Sujetar la cabeza.

6. Comprobar la posición del cordón umbilical; si está enrollado al cuello del niño, tirar suavemente de él por encima de su cabeza.

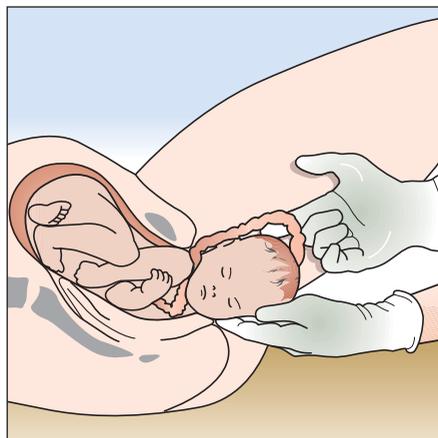


Figura 10-3: Tirar del cordón.

7. Continuar sujetando la cabeza a medida que sale el bebé. Los hombros suelen salir con la siguiente contracción, así que hay que animar a la madre para que respire hondo cuatro veces seguidas y empuje con todas sus fuerzas. Cuando aparecen los hombros, se lleva suavemente la cabeza del niño hacia abajo para permitir que se libere el superior.

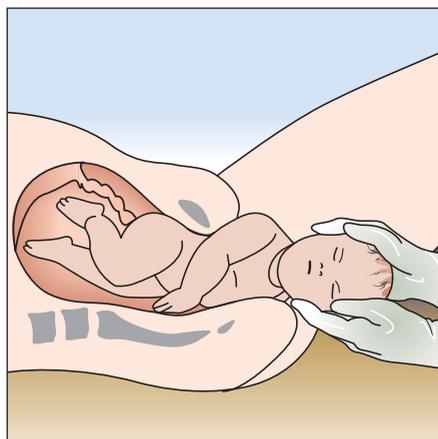


Figura 10-4: Salida del hombro superior.



Figura 10-5: Salida del hombro inferior.

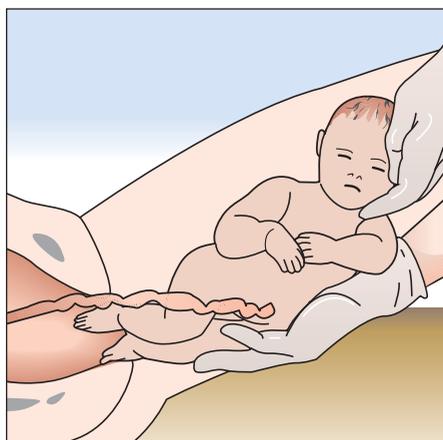


Figura 10-6: Sujetar al recién nacido.

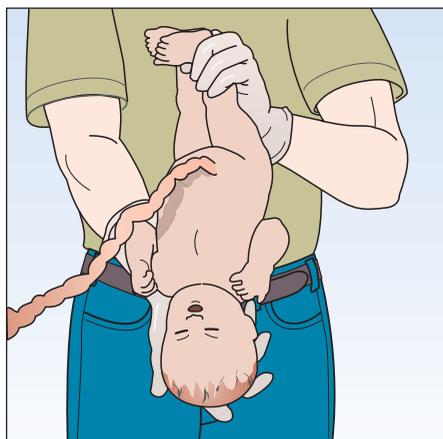


Figura 10-7: Colocarle boca abajo.

8. Con la siguiente contracción, se efectúa un movimiento contrario para facilitar la salida del hombro inferior. Nunca forzar al bebé en ninguna dirección.

9. Advertir a la madre que empuje nuevamente con fuerza para que salga el resto del cuerpo. El recién nacido es muy resbaladizo y hay que sujetarlo bien, aunque con suavidad; lo mejor es agarrar su cabeza con una mano y las nalgas o los pies con la otra.

10. Sujetar al bebé con la cabeza boca abajo para que elimine el moco de la boca y la nariz, y limpiárselas con un paño o gasa limpios. Normalmente, el bebé comienza a respirar espontáneamente.

Consideraciones especiales sobre el bebé

1. Si el bebé no respira espontáneamente, ayudarle frotando suavemente su espalda o las plantas de los pies hasta que empiece a llorar.
2. Si no da resultado, introducir los dedos en la boca para limpiar la mucosidad o usar el aspirador mecánico para desobstrucción de vías respiratorias (OTRO MATERIAL FUERA DE CAJONES, Botiquín A). Si a pesar de todo no se observa ninguna mejoría, iniciar la respiración boca a boca-nariz y el masaje cardíaco.



Figura 10-8: Respiración boca a boca-nariz.

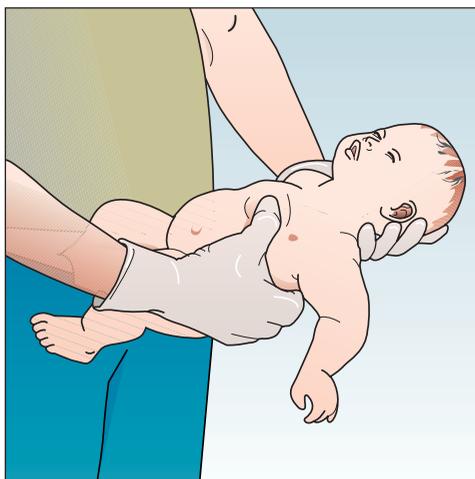


Figura 10-9: Masaje cardíaco.

RCP RECIÉN NACIDO

5 INSUFLACIONES

+

3 COMPRESIONES POR CADA INSUFLACIÓN

3. Cuando el niño está ya respirando, limpiarle los ojos con torundas estériles empapadas de suero salino fisiológico al 0,9%, ayudándose para extraerlo del frasco con una jeringa.

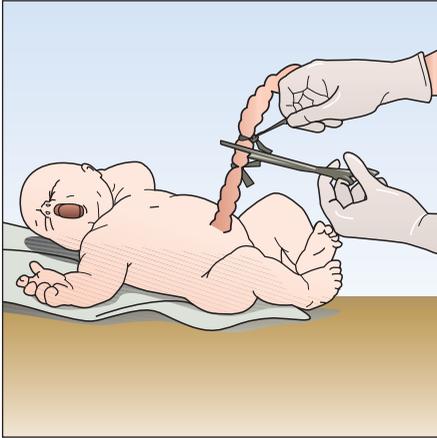


Figura 10-10: Atado y corte del cordón umbilical.

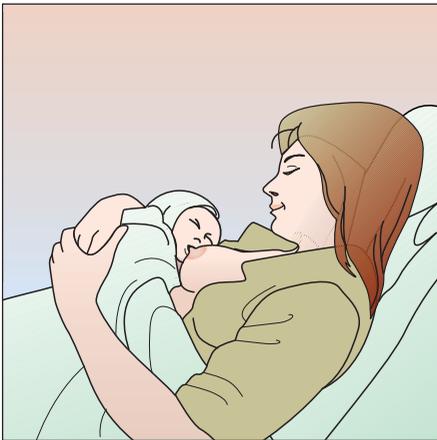


Figura 10-11: Madre-niño.

4. Cuando deje de latir el cordón umbilical, atar dos trozos de cinta alrededor del cordón; un trozo de cinta debe atarse a unos 5 cm del abdomen del niño, y el otro a unos 2,5 cm más allá; cortar entonces entre los dos nudos con las tijeras quirúrgicas y cubrir la parte unida al bebé con un apósito estéril.

5. Secar rápidamente al bebé para que no coja frío y colocarle, enteramente tapado con una manta limpia, sobre la madre, dejando expuesta sólo la cara. Es conveniente poner el niño al pecho, porque acelera la expulsión de la placenta.

Consideraciones especiales sobre la madre

1. Las contracciones se inician de nuevo después del parto del niño. Estas contracciones tienen por finalidad la expulsión de la placenta. No tire del cordón umbilical ni presione sobre el abdomen de la madre. La placenta puede tardar 30 minutos en expulsarse después del parto; por lo tanto, se debe enviar a la madre a un hospital en cuanto sea posible, sin que sea necesario esperar a que se produzca la expulsión.

2. Por el contrario, si aparecen signos de expulsión de la placenta (aumento de la longitud del cordón umbilical o derrame de sangre por la vagina), se indicará a la madre que empuje fuerte, mientras se aplica compresión suave en el abdomen.

3. Cuando aparece la placenta (de aspecto carnoso, como una torta aplanada, de unos 15-20 cm de diámetro, con el cordón unido a su centro), se puede controlar la hemorragia realizando masaje sobre el útero. Para ello, se coloca una mano en la parte baja del abdomen y se aplica un masaje suave pero firme. Se percibe entonces el endurecimiento del utero debido al masaje. La maniobra se repite cada 5 minutos durante una hora o hasta que se disponga de asistencia médica.

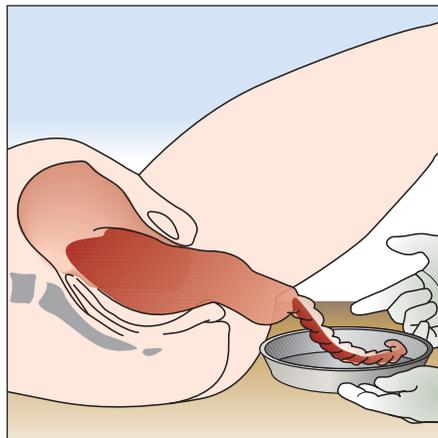


Figura 10-12: Expulsión de la placenta.

4. Guardar la placenta, las membranas y otro material que salga de la madre en una bolsa de plástico dentro de un frigorífico para llevarla al hospital al evacuar a la madre y al niño.
5. Limpiar el orificio vaginal con una toalla húmeda y colocar un paño limpio o una compresa.
6. Se lavará a la madre y se le pondrá un camisón limpio y se volverá a hacer la cama con sábanas limpias. Se le dará una bebida caliente y, si no lo ha hecho ya, se le permitirá que ponga al niño al pecho un rato.

Advertencia importante: No intentar un parto sin asistencia en caso de que asomen los pies, brazos, hombros o nalgas del bebé en lugar de la cabeza. Si es así, la necesidad urgente del traslado a un hospital es absoluta.

ABORTO

El momento usual del aborto es hacia la 12.^a semana de embarazo (tercera falta menstrual).

En caso de inicio de aborto, la mujer nota contracciones abdominales, ligera hemorragia vaginal y molestia análoga al dolor menstrual normal. Pedir **CONSEJO MÉDICO POR RADIO**.

En la mayor parte de los casos no ceden los síntomas y el aborto se hace inevitable, con aumento de la hemorragia y dolor continuo. En cualquier caso, la paciente debe guardar cama y permanecer en estrecha observación (hay que llevar un gráfico de temperatura, tensión arterial y pulso, con anotaciones cada media hora en la hoja de temperatura). Se retirarán todas las almohadas y se pondrá a la paciente completamente horizontal en la cama. Toda la sangre expulsada debe examinarse en busca de coágulos y de material sólido que indique que se ha producido el aborto.

PREVENCIÓN DE ENFERMEDADES CRÓNICAS Y CONTAGIOSAS

Índice

	Páginas
ENFERMEDADES CONTAGIOSAS	287
Aislamiento	288
Vacunaciones	290
Enfermedades de transmisión sexual	292
SIDA	294
Enfermedades transmitidas por artrópodos. Paludismo	298
ENFERMEDADES CRÓNICAS Y METABÓLICAS	301
Enfermedades cardiovasculares	301
Cáncer	302
Enfermedades respiratorias crónicas	304
Diabetes	304
Enfermedades reumáticas crónicas	306

Siempre es mejor prevenir que curar. Actualmente se tiende siempre que sea posible a la prevención de las enfermedades, y en pocos lugares será más importante que a bordo de un barco.

Las condiciones en el mar no son favorables para la salud. Las oportunidades de recreo, el ejercicio y un modo de vida higiénico están limitados; el alojamiento es menos cómodo y hay menos oportunidades de obtener alimentos frescos. Durante largos períodos de tiempo los marinos están separados de su tierra y de su familia; pasan meses en el limitado espacio de su barco, con un pequeño número de tripulantes a su alrededor (siempre el mismo). Esas condiciones dan lugar a aburrimiento y tensión, que pueden contribuir a la aparición de algunas enfermedades.

Además, gran parte de los países cuyos puertos o caladeros frecuenta la flota española son endémicos de muchas enfermedades infecciosas, no disponen de medios de saneamiento adecuados y es fácil contraer enfermedades transmitidas por el agua, los alimentos o las picaduras de insectos.

ENFERMEDADES CONTAGIOSAS

Las enfermedades contagiosas son aquellas que pueden transmitirse de una persona (o animal) a otra. Puede haber una transmisión directa de una persona o animal infectados a una persona sana, o puede haber una transmisión indirecta, unas veces por medio de un huésped animal intermediario (mosquito, rata...) y otras a través del medio ambiente (aire, agua, alimentos...).

Los organismos que producen enfermedades en el hombre, los llamados agentes infecciosos, pertenecen a diversos grupos: bacterias, virus, hongos..., y pueden penetrar en el organismo por diferentes vías de entrada: digestiva, respiratoria, piel y mucosas.

NORMAS GENERALES PARA LA PREVENCIÓN DE LAS ENFERMEDADES TRANSMISIBLES

La cadena de infección está formada por los siguientes eslabones:

1. **Fuente de infección:** hombre o animal enfermos; productos contaminantes (vómitos, heces, orina, sangre...).

2. **Medios de transmisión de la infección:** agua, alimentos, polvo, aire, insectos, roedores, suelo, objetos...
3. **Hombre sano,** adonde el agente infeccioso puede llegar por las diferentes vías de entrada: digestiva, respiratoria...

Las medidas de prevención irán dirigidas a romper esta cadena, actuando sobre alguno o sobre todos los eslabones de la misma:

1. **Sobre la fuente de infección:** aislamiento, desinfección y desparasitación, tratamiento precoz.
2. **Sobre los medios de transmisión:** higiene personal y del medio a bordo, desinfección, desinsectación y desratización (ver **Capítulos 13 y 14**).
3. **Sobre el hombre sano:** vacunaciones, quimioprofilaxis, gammaglobulinoprofilaxis y educación sanitaria.

Existe, además, una prevención de tipo inespecífico pero importantísima para impedir que la infección aparezca en la comunidad, como por ejemplo una adecuada alimentación y vivienda, potabilización del agua, tratamiento de aguas residuales... (ver **Capítulos 13 y 14**). Si cada tripulante se preocupa de su higiene personal, si las condiciones higiénicas de los barcos se mantienen en unos niveles mínimamente aceptables, si el agua y los alimentos se conservan y se manipulan adecuadamente, conseguiremos que sea más difícil la aparición y la propagación de enfermedades infecciosas a bordo.

Nos extenderemos ahora sobre el aislamiento, las vacunaciones, las enfermedades de transmisión sexual y las enfermedades transmitidas por artrópodos, insistiendo especialmente en la prevención del paludismo o malaria.

Aislamiento

Es la separación de uno o varios tripulantes que padecen una enfermedad contagiosa de los demás miembros de la tripulación, con excepción de la persona que los atiende, en lugar y condiciones adecuados con el fin de evitar la propagación de una infección, hasta que se considere que no es peligroso. Se refiere, pues, a personas enfermas y se realizará hasta que el enfermo no sea contagioso.

El aislamiento puede ser:

1. **Absoluto o estricto.** Está dirigido a las enfermedades de mayor capacidad de contagio. El paciente estará confinado en la enfermería o en un camarote reservado para su exclusivo uso en una parte tranquila del barco.

Si se dispone de utensilios para comer y beber desechables, éstos deberán utilizarse y destruirse después. Si han de emplearse platos y cubiertos del barco, hay que lavarlos y esterilizarlos (mediante ebullición durante 20 minutos) después del uso y guardarlos en el camarote o la enfermería. Nunca deben lavarse con utensilios usados por otros miembros de la tripulación.

Todas las toallas y ropa de cama deben ser hervidas o desinfectadas. La evacuación de heces y de orina ha de hacerse en cuñas u orinales de cama (CAJÓN 15, Botiquín A). Las personas encargadas de la asistencia deben llevar guantes desechables (CAJÓN 14, Botiquines A y B) al manipular estos recipientes, teniendo cuidado de que no salpique su contenido. Cuñas y orinales deben hervirse después del uso. En puerto, las heces y orina no deben eliminarse por el retrete, sino desinfectarse y eliminarse en las condiciones que determine la autoridad sanitaria del puerto. Es importante eliminar de manera correcta las jeringas y agujas usadas: volver a colocar el capuchón de la aguja sobre ésta cuando está todavía unida a la jeringa, meter las agujas en un bote de refresco usado y guardar junto a la jeringa en una bolsa de plástico, cerrar ésta herméticamente. Los guantes desechables deben eliminarse de la misma manera.

2. **Respiratorio.** Para las enfermedades que se transmiten por esta vía. Se insistirá en que el camarote o enfermería disponga de buena ventilación. Las infecciones respiratorias se propagan por el aire con la nube de gotitas expulsadas mediante la tos o el estornudo, de modo que es aconsejable que estos enfermos se pongan un pañuelo en la boca en cada acceso de tos o estornudo (ver figura).



Figura 11-1.

3. **Entérico.** Para las enfermedades que se transmiten de las heces a la boca (diarrea). El medio más usual de transmisión de estas en-

fermedades es a través de las manos y los objetos contaminados que éstas tocan (toallas, cubiertos, etc.). Se insistirá en el lavado frecuente tanto de manos (siempre después de ir al retrete) como de los objetos que usan.

4. **De enfermedades transmitidas por vectores** (aquellas en las que ciertos animales actúan como vehículos de la infección). Se requerirán locales a prueba de ratas e insectos, con telas metálicas en las ventanas, uso de insecticidas, etc.

Vacunaciones

Tipo	1. ^a vacunación (n.º de dosis)	Intervalo entre dosis	Comienzo de la eficacia	Dosis de recuerdo	Advertencias
VACUNACIONES EXIGIDAS					
Fiebre amarilla	1 (inyectable)	-	10 días	10 días	Sometida a reglamentación internacional (Certificado Internacional de Vacunación). La validez del Certificado comienza a contar a partir del décimo día post-vacunación.
VACUNACIONES RECOMENDADAS					
Tétanos (o en forma de difteria-tétanos)	3 (inyectable)	2. ^a : al mes	2. ^a dosis	10 años	De aplicación sistemática en la infancia en los calendarios vacunales de las diferentes Comunidades Autónomas. Está indicada para todas las personas (adolescentes y adultos insuficientemente vacunados), especialmente para los trabajadores del mar.
Poliomelitis	2 (inyectable)	1 mes	2. ^a dosis	6-12 meses	De aplicación sistemática en la infancia. Recomendada a personas que viajan a zonas de alta endemia y van a estar en estrecho contacto con la población (África, Oriente Medio y Sudeste asiático).
Fiebre tifoidea	3 (oral) 1 (inyectable)	2 días	5 días tras la última dosis 10 días	1 año 3 años	Recomendada a personas que se dirijan a zonas endémicas (Asia, África, Sudamérica, zona Sur del Mediterráneo y Europa del Este), sobre todo en viajes fuera de circuitos turísticos y condiciones higiénico sanitarias difíciles o estancias prolongadas. Efectividad limitada de la vacuna. No olvidar adoptar medidas higiénicas con alimentos y bebidas (no alimentos crudos ni agua no controlada).

Tipo	1. ^a vacunación (n.º de dosis)	Intervalo entre dosis	Comienzo de la eficacia	Dosis de recuerdo	Advertencias
Hepatitis A	2 (inyectable)	6-12 meses	2. ^a dosis	–	Recomendada personas menores de 30-35 años procedentes de países en que la enfermedad tiene poca incidencia (Europa Occidental, Canadá, E.E.UU., Japón, Australia y Nueva Zelanda), que viajen frecuentemente o permanezcan largo tiempo en zonas de alta endemia (África, Asia, Centro y Sudamérica, zona mediterránea y Europa del Este).
Hepatitis B	3 (inyectable)	2. ^a dosis al mes de la 1. ^a dosis; 3. ^a dosis a los 6-12 meses de la 1. ^a dosis	2. ^a dosis	–	Recomendada a los viajeros que vayan a permanecer más de 6 meses en zonas endémicas o viajen con frecuencia, a los responsables sanitarios a bordo, a los adictos a drogas por vía parenteral y cuando se prevean relaciones sexuales con la población local o se pueda requerir asistencia sanitaria.
Meningitis meningocócica	1 (inyectable)	–	15 días	En mayores de 4 años a los 5 años si persiste la situación de riesgo	Indicada a viajeros mayores de 2 años que se dirijan a zonas endémica de meningitis A o C (África Subsaharian, sudeste asiático y Oriente Medio) durante la estación seca (diciembre a junio) y vayan a estar en contacto directo con la población. La vacunación es obligatoria para viajar a Arabia Saudí durante el período de Peregrinación a la Meca.
Rabia	3 (inyectable)	2. ^a dosis: 7 días; 3. ^a dosis: 21-28 días	3. ^a dosis	Según título de anticuerpos (recomendada al año)	Se recomienda la vacunación preexposición en viajes de más de 1 mes a zonas rurales de alta endemia.
Gripe	1	–	1 semana	1 año	Indicada en personas de más de 64 años, enfermos crónicos, inmunodeprimidos, personas en centros con dormitorios comunes (militares, barcos, instituciones cerradas).
Sarampión	1	–	10 días	–	Se administra asociada a la rubeola y parotiditis epidémica en el calendario obligatorio infantil español. Sólo aconsejable si no se ha padecido antes el sarampión.
Rubeola	1	–	1 mes	–	En mujeres no inmunes en edad fértil. Ver sarampión.

Tipo	1. ^a vacunación (n.º de dosis)	Intervalo entre dosis	Comienzo de la eficacia	Dosis de recuerdo	Advertencias
Parotiditis (paperas)	1	–	2-3 semanas	–	Ver sarampión.
Otras vacunas: encefalitis japonesa, neumococo, etc.	Existen vacunas que sólo son aconsejables en casos especiales, en los que hay que valorar individualmente las características y la duración del viaje, las condiciones sanitarias del país de destino, la edad y la situación clínica del viajero. Se puede obtener información actualizada acudiendo a los Centros de Sanidad Exterior o Sanidad Marítima o consultando la página web del Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad.				

Todos nosotros tenemos un sistema de defensa ante las infecciones, el llamado sistema inmunitario, que produce elementos defensivos (anticuerpos) contra las sustancias extrañas al organismo (antígenos).

La vacunación consiste en introducir en el organismo un antígeno en forma y cantidad controladas, para que el sistema inmunitario produzca anticuerpos en cantidad suficiente para que venza la infección en el futuro. Esta protección va disminuyendo a lo largo del tiempo, por lo que hay que administrar dosis de recuerdo (revacunación) cada cierto tiempo, diferente para cada tipo de vacuna.

Toda persona que vaya a navegar debería estar vacunada, aunque sólo fuera para su propia protección y conveniencia, contra el tétanos, la gripe, la difteria y la poliomielitis. Debe administrarse cada diez años inyección de refuerzo de la inmunización contra la difteria y el tétanos.

La necesidad de que los marinos estén inmunizados contra la fiebre amarilla (ver **ANEXO 6**) y la fiebre tifoidea depende de la ruta y el destino del barco. La conveniencia o no de otras vacunaciones (antihepatitis B, etc.) depende de la existencia de factores de riesgo que lo aconsejen: edad, enfermedades previas, conducta sexual...

Los Centros de Sanidad Exterior (ver **ANEXO 7**) y los Centros del Servicio de Sanidad Marítima (ver **ANEXO 2**) pueden facilitar información actualizada.

Enfermedades de transmisión sexual

Se conocen también como enfermedades venéreas, y son aquellos procesos infecciosos transmitidos a través del acto sexual o por contactos relacionados con éste. A las tradicionales enfermedades venéreas transmitidas por

bacterias como la sífilis, la gonorrea y el chancro blando hay que sumar otras transmitidas por virus como el herpes simple, papilomavirus (verruca genital), hepatitis C y B, VIH (virus del SIDA), sin olvidar las transmitidas por chlamidias y mycoplasmas, por protozoos (tricomoniasis...) o las parasitarias como los piojos del pubis (ladillas), la sarna... Como vemos, hay una gran variedad de enfermedades venéreas.

Estas enfermedades no confieren inmunidad. Esto significa que el haber padecido una enfermedad de transmisión sexual no protege al individuo ante un futuro contagio. Tampoco existen, por ahora, vacunas contra todas estas enfermedades.

Pueden contagiarse simultáneamente dos o más enfermedades venéreas. Ello obliga en ocasiones a descartar en un mismo individuo la existencia de otros procesos, al serle detectada una de estas enfermedades.

¿Qué hacer si uno piensa que se ha contagiado una ETS?

Si con el antecedente de una relación sexual aparece supuración uretral o una lesión ulcerosa, o aunque uno no haya notado nada se entera de que alguna de sus parejas tiene una enfermedad de transmisión sexual, se debe consultar con un médico en tierra, para que éste haga los análisis oportunos y ponga el tratamiento adecuado. Si el diagnóstico se confirma ha de informar a su pareja para cortar la cadena de infección. Si uno se encuentra a bordo debe solicitar **CONSEJO MÉDICO POR RADIO**.

En cualquier caso, se debe evitar tomar antibióticos de forma preventiva para evitar una infección.

¿Qué peligro tienen las ETS?

Son enfermedades infecciosas que se pueden transmitir a la pareja o incluso al recién nacido, en el caso de embarazadas que las padezcan. Si se utilizan tratamientos incorrectos, estas enfermedades pueden quedar enmascaradas (la infección sigue progresando sin que aparezcan síntomas, es decir, en apariencia el enfermo está curado aunque realmente no es cierto) y pueden evolucionar a fases más peligrosas pudiendo producir esterilidad, afectar al sistema nervioso (parálisis, demencia...), al sistema inmunitario y predisponer a otras enfermedades como el SIDA, e incluso pueden producir la muerte. Actualmente disponemos de tratamientos efectivos para la mayoría de ellas, aunque lo mejor es prevenir.

Prevención

Es evidente que la prevención más segura es **no mantener relaciones sexuales** con personas que ejercen la prostitución, que tienen antecedentes de promiscuidad sexual o que son desconocidas. Si a pesar de todo se realizan, se recomienda emplear **preservativos**.

SIDA

SIDA quiere decir Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida. Es una enfermedad contagiosa que destruye las defensas naturales del cuerpo contra otras infecciones. La enfermedad es causada por el Virus de la Inmunodeficiencia Humana (VIH), que se encuentra en la sangre, el flujo vaginal y el semen de las personas infectadas, y que también, aunque en menor cantidad, puede encontrarse en la saliva, en la orina, en las lágrimas y en la leche materna.

La mayoría de la gente infectada con el VIH llega a tener SIDA, pero el período de tiempo entre la infección y la aparición del SIDA varía de una persona a otra. Algunas personas con VIH parecen sanas y se sienten sanas durante un lapso de hasta diez años.

Cómo se contrae el VIH

Cualquier persona con VIH puede transmitirlo a cualquier otra persona mediante el intercambio de líquidos del cuerpo, como semen, líquidos vaginales, sangre o leche materna. Hay tres formas principales de transmisión del VIH de una persona a otra:

- A través de relaciones sexuales anales o vaginales con una persona que tiene el VIH. Algunas formas de tener relaciones sexuales representan un mayor riesgo que otras de transmitir VIH de una persona infectada a una persona que no lo está; así, es mayor el riesgo en el caso de relaciones sexuales anales con penetración y sin protección que en el caso de relaciones sexuales vaginales con penetración y sin protección. Las relaciones sexuales orales son menos peligrosas que las anales o vaginales, pero no son totalmente seguras.
- Por inoculación de sangre infectada con el VIH, al compartir jeringas y agujas los drogadictos, o por una transfusión de sangre en un país donde no se analiza la sangre para verificar que no está infectada con el VIH. Por compartir cepillos de dientes y navajas de afeitar, porque pueden estar contaminados de sangre infectada, aunque el riesgo es pequeño.

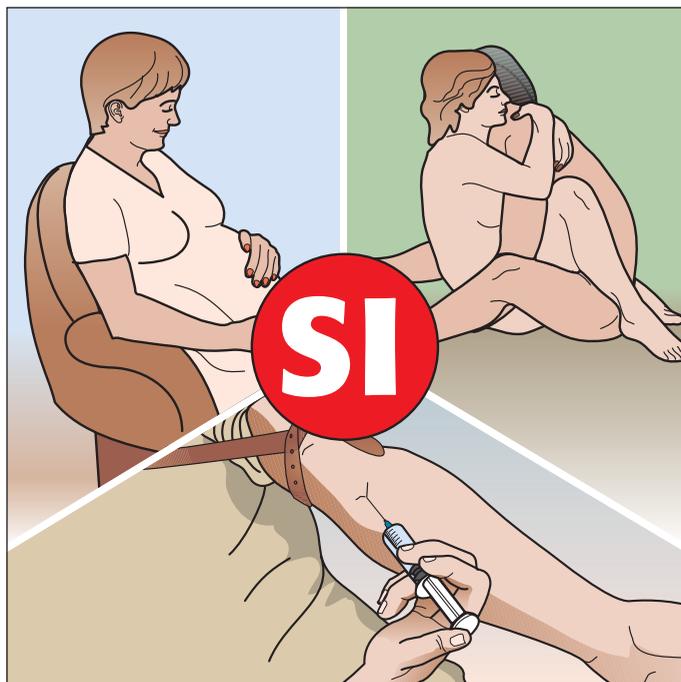


Figura 11-2: Cómo **SÍ** se contagia el VIH.

- De una madre infectada con el VIH a su hijo, ya sea antes del nacimiento o durante el nacimiento, o como resultado de amamantar.

Cómo **NO** se contrae el VIH

- Mediante contactos sociales cotidianos como tocar, darse la mano, abrazar, besar amistosamente, usar el asiento de un retrete o por compartir tazas, cubiertos, vajilla o libros.
- Por compartir ropa de cama, camarote o el lugar de trabajo, o al compartir comida. No se puede transmitir el VIH por compartir toallas, aunque sí infecciones de la piel como herpes o impétigo.
- Por toser o estornudar, porque el VIH no se puede transmitir por el aire.
- A través de picaduras de mosquitos y otros insectos, o por estar en contacto con perros, gatos y otros animales domésticos.



Figura 11-3: Cómo NO se contagia el VIH.

Prevención

1. Relaciones sexuales más seguras:

- Cuanto mayor sea el número de personas con las que tenga relaciones sexuales sin protección, más probabilidades habrá de que se encuentre con alguien que tenga VIH y se lo transmita a usted, y más probabilidades habrá de que usted se infecte de otras enfermedades transmitidas por contacto sexual, como gonorrea, herpes, clamidia y hepatitis B, y lo transmita a otra persona. El VIH se puede transmitir más fácilmente si cualquiera de los miembros de la pareja tiene una enfermedad transmitida por contacto sexual que no sea el VIH.
- Utilice un preservativo para protegerse y para proteger a su pareja.

2. Drogas, VIH y SIDA:

- No se inyecte nunca drogas.
- Si conoce a quien lo hace a pesar de todo, aconséjele usar siempre utensilios (jeringas, agujas, etc.) estériles, y que nunca comparta estos utensilios con ninguna persona, por sana que parezca o por bien que se la conozca. Tirar las agujas y jeringas usadas en el lugar adecuado.

3. Sangre, VIH y SIDA:

- En la actualidad, toda la sangre utilizada para transfusiones en España es examinada para verificar que no contenga VIH.
- En España y en los países desarrollados no se puede contraer VIH cuando se dona sangre porque todos los elementos son estériles y se utilizan una sola vez.
- En algunos países no se examina la sangre que va a utilizarse en transfusiones. Si usted está en el extranjero y necesita una transfusión, tal vez el médico que le trata pueda conseguir sangre examinada. Evite intervenciones quirúrgicas y trabajos dentales si no son urgentes.
- Si necesita una inyección, asegúrese de que la persona que la administra usa agujas estériles. Los botiquines de los barcos llevan agujas, jeringas, material de sutura, etc., desechables; así que en caso de duda llévelos consigo a tierra para recibir atención médica.

4. Primeros auxilios, VIH y SIDA:

- Evite el contacto con la sangre y otros líquidos del cuerpo. Póngase guantes antes de proporcionar primeros auxilios y antes de limpiar sangre u otros líquidos corporales. Lave o enjuague los guantes antes de quitárselos, quítese los guantes de manera que salgan al revés y échelos en una bolsa de plástico. Lávese las manos u otras superficies del cuerpo inmediatamente si usted ha estado en contacto con sangre u otros líquidos corporales, y después de quitarse los guantes.
- Asegúrese de no herirse cuando examine una herida o al quitar la ropa a un herido. Tenga cuidado cuando maneje agujas, tijeras u otros utensilios punzantes o cortantes. Cuando sean desechables, guarde estos utensilios en un recipiente resistente y bien identificado. Deshágase de este recipiente en puerto por los procedimientos establecidos por la autoridad portuaria, iNO por la borda!
- **Qué hacer en caso de accidente:** Haga que la herida sangre libremente, no la chupe. Lave la zona con agua y jabón (si están afectados los ojos, lávelos con abundante agua). No olvide notificar cualquier accidente y solicitar los consejos médicos apropiados.

- Si se derrama sangre, lávela abundantemente con una solución de lejía para uso doméstico en proporción de 1 a 10, y seque con toallas desechables. Póngase guantes de goma. Si se mancha la ropa, recójala con los guantes de goma puestos y póngala a remojar en agua fría antes de lavarla en el ciclo de agua caliente de la lavadora.
- **Respiración boca a boca:** No hay pruebas de que haya riesgo de contraer VIH por la respiración boca a boca, por lo que no se debe dudar en realizar esta clase de asistencia. Si hay sangre en la boca, será necesario limpiarla antes de comenzar la reanimación, que se hará colocando un pañuelo limpio sobre la boca del herido.

Enfermedades transmitidas por artrópodos. Paludismo

Son aquellas enfermedades transmitidas por insectos o arácnidos, por medio de su picadura o su parasitación. Entre ellas se encuentran la fiebre amarilla, el paludismo o malaria, la sarna, etc. Puede encontrar información sobre alguna de estas enfermedades en el **Capítulo 8, PARÁSITOS DE LA PIEL (SARNA, PIOJOS)**.

Dedicaremos especial atención al paludismo por el elevado número de enfermos y por su especial gravedad. Afecta al estado general de la persona y puede llevar a la muerte si no se trata de manera adecuada.

El paludismo es una enfermedad tropical grave y muy frecuente, sobre todo en África. Es una infección transmitida por la picadura de un mosquito. El mosquito al picar introduce en el hombre un parásito llamado Plasmodium, que es el causante de la enfermedad. Hay varios tipos de plasmodium, el más grave es el *P. falciparum*, responsable del llamado paludismo maligno, paludismo cerebral o neuropaludismo. Alrededor de un 1% de las personas infectadas por *P. falciparum* presentan complicaciones que pueden provocar la muerte del enfermo si no se trata a tiempo.



Figura 11-4: Mosquito transmisor del paludismo.

Los que viajan al África subsahariana corren un alto riesgo de padecer esta enfermedad. Los trabajadores del mar en los caladeros de esta zona están

especialmente expuestos a ella (ver **ANEXO 6, PAÍSES CON RIESGO DE PALUDISMO**). Sin embargo, el paludismo es una enfermedad que se puede prevenir evitando la picadura del mosquito y en algunos casos, efectuando una quimioprofilaxis adecuada con distintos medicamentos, cuya pauta de administración deberá ser realizada por personal sanitario especializado.

Recomendaciones para evitar la picadura del mosquito

1. En el individuo:

- Hay que evitar salir entre el anochecer y el amanecer, que es cuando el mosquito normalmente pica.
- Llevar ropa ligera pero de manga larga y pantalones largos en las salidas nocturnas, evitando los colores oscuros, porque éstos atraen a los mosquitos.
- Evitar el uso de colonias y otros productos perfumados (cremas bronceadoras, etc.) porque también los atraen.
- Aplicarse repelentes sobre toda la superficie de la piel expuesta, eligiendo uno que contenga N,N-dietil-m-toluamida (DEET), IR3535 o Icaridín.

2. En los alojamientos:

- Hospedarse en edificios que tengan un buen mantenimiento y saneamiento, a poder ser aquellos que están en la zona más desarrollada de la ciudad.
- Las puertas y ventanas, así como los ojos de buey, deben disponer de telas metálicas que impidan la entrada de mosquitos; si esto no es posible, permanecerán cerradas toda la noche.
- Si las condiciones del lugar permiten la entrada de mosquitos, colocar una mosquitera sobre la litera, con los bordes remetidos bajo el colchón y asegurándose de que está íntegra y de que no hay mosquitos en el interior; se puede aumentar la protección impregnando la mosquitera, las ventanas o las puertas con permetrina o deltametrina.

- Utilizar esprais antimosquito, insecticidas de conexión a la red y que disponen de tabletas impregnadas con piretroides, o quemar tiras impregnadas con piretroides por la noche en los dormitorios. No son de utilidad ni los repelentes eléctricos zumbadores ni la ingesta de comprimidos de vitamina B1.

3. En el barco:

- Tener en cuenta que en un barco fondeado pueden presentarse mosquitos incluso a una distancia de 2 a 3 km de la costa.
- Los mosquitos son atraídos especialmente por desperdicios y pequeños charcos en la cubierta. Por este motivo, la cubierta y los corredores deberán mantenerse limpios y secos.
- No tener recipientes o huecos donde el agua pueda quedar remanada (incluso el agua del rocío mañanero). En estas pequeñas cantidades de agua el mosquito puede depositar sus huevos. Debe tenerse especial cuidado con los botes salvavidas y mantenerlos secos.
- Las bolsas o los cubos de basura deberán sellarse correctamente. Con esta simple medida a menudo disminuye espectacularmente la plaga de mosquitos, especialmente en aquellos barcos que están atracados en puerto o navegan cerca de la costa.
- La cocina estará bien ventilada, pero se cubrirán las puertas y ventanas con redes metálicas antimosquito.
- Si a pesar de todas las medidas los mosquitos penetran en los camarotes, se utilizará un espray insecticida. Se debe rociar especialmente debajo de sillas y mesas y en los rincones oscuros. Después de usar el insecticida se debe esperar un rato antes de entrar en el camarote.
- La luz a bordo debe ser tenue, ya que atrae a los mosquitos.
- Dormir en la cubierta (excepto si es bajo una red antimosquito) está totalmente desaconsejado.

ENFERMEDADES CRÓNICAS Y METABÓLICAS

Las enfermedades crónicas no transmisibles se caracterizan por:

1. No estar producidas por ningún agente vivo de tipo infecto-contagioso (bacterias, virus, hongos, parásitos, etc.). Esto define su carácter de «**no transmisibles**».
2. Obligar a un cambio del modo de vida del enfermo en la mayoría de los casos, ya que persisten o es probable que lo hagan durante largo tiempo. Esto las caracteriza de «**crónicas**».

En los países desarrollados constituyen la causa más frecuente de enfermar (morbilidad) y de morir (mortalidad).

Son muchas las circunstancias que pueden influir en la aparición de estas enfermedades, y que en muchas ocasiones son difíciles de definir. Suelen comenzar de forma silenciosa, sin que el enfermo lo note, pudiéndose manifestar con síntomas y signos muy variados. A pesar de esto, se puede hacer mucho en el terreno de la prevención.

Analizaremos las enfermedades crónicas no transmisibles más importantes, haciendo hincapié en la prevención de los factores de riesgo conocidos que pueden causarlas.

Enfermedades cardiovasculares

La arterioesclerosis, proceso por el cual las paredes de las arterias se endurecen y estrechan, constituye la base de la mayoría de las enfermedades en las que no llega suficiente sangre al corazón (angina de pecho, infarto de miocardio), al cerebro y a las extremidades inferiores, constituyendo todas ellas lo que en conjunto se denomina «enfermedades cardiovasculares».

En el desarrollo de estas enfermedades influyen una serie de **factores llamados «de riesgo»**, que es de gran interés conocer ya que reduciéndolos o eliminándolos podremos controlar sus consecuencias. Aunque existen bastantes, los más importantes son: el **tabaco**, el **colesterol alto** y la **presión arterial elevada**. Todos ellos son controlables y modificables.

Para reducir estos factores de riesgo es de gran importancia:

- **Alimentación adecuada**, para reducir el consumo de colesterol, sal y alcohol, así como para controlar la obesidad y aumentar el consumo de fibra vegetal. En la práctica debe darse preferencia al consumo de alimentos de origen vegetal (cereales, frutas, hortalizas, etc.), así como un incremento del consumo de pescados, aves de corral, carnes magras y productos lácteos sin grasa o con bajo contenido de ésta. No deben tomarse más de 5 gr./día de sal y debe evitarse el consumo elevado de alcohol y azúcar refinado.
- **Supresión del tabaco**, considerado el principal factor de riesgo modificable. Dejar el tabaco supone, además de eliminar un factor de riesgo cardiovascular, gozar de una mejor salud general y aumentar la calidad de vida al rendir más física y mentalmente, ya que se consigue un mejor funcionamiento de los aparatos respiratorio y circulatorio y del sistema nervioso. La tasa de mortalidad por infarto de miocardio en los fumadores que dejan de fumar puede ser casi tan baja como la de la población que nunca ha fumado.
- **Actividad física**, siempre de acuerdo con la edad. El ejercicio practicado con regularidad (p.ej.: una actividad física de baja intensidad practicada durante 20 minutos tres veces a la semana, como pasear a buen ritmo, subir y bajar de un escalón...), puede ayudar a fortalecer la musculatura cardíaca y contribuir al control de los niveles de colesterol. Consulte a su médico antes de iniciar un programa de ejercicios.
- **Mejoras en la organización del trabajo**, para proporcionar tiempos de ocio y descanso adecuados.
- **Reconocimientos médicos** que permitan detectar y controlar precozmente los factores de riesgo antes mencionados para reducirlos o eliminarlos.

Cáncer

Se entiende por cáncer o neoplasia un tumor maligno originado en las células de los tejidos de nuestro organismo, que crece de forma incoordinada, excesiva e independiente, sin reportar utilidad alguna. En los países desarrollados constituye la segunda causa de muerte.

Es muy importante desterrar la idea de que el cáncer es incurable, ya que como cualquier otra enfermedad crónica puede curarse, tanto mejor cuanto más pronto se detecte y se someta a tratamiento.

En el desarrollo del cáncer se suman factores genéticos (propios del individuo) junto a factores ambientales o externos, denominados cancerígenos, los cuales hay que evitar. Entre ellos cabe destacar:

- **Tabaco**, que influye en la aparición de cánceres de pulmón, de laringe, de esófago, de intestino delgado y de vejiga de la orina.
- **Alcohol**, que interviene en el desarrollo de cánceres de boca, laringe, estómago y, sobre todo, esófago.
- **Radiaciones**, tanto las solares (ultravioleta), importantes en el desarrollo del cáncer de piel, como las «ionizantes» (rayos X, etc.), que influyen en la aparición de cánceres de la sangre.
- Algunos **virus**.

Además de la trascendencia de eliminar y controlar todos estos factores, es fundamental detectar precozmente la aparición de un cáncer. En este sentido es de gran interés conocer las «**señales de alarma**» del cáncer, que permiten detectarlo precozmente, evitando así sus consecuencias. Son siete:

1. **Cambio en los hábitos intestinales** (estreñimiento en una persona que nunca había tenido este problema o diarrea en una persona habitualmente estreñida) o de la micción (alteración en el chorro de la orina, dificultad para orinar, etc.).
2. **Sangrado anormal o flujo** (en la mujer) **alterado**.
3. **Úlcera o herida que tarda en curar**.
4. **Tos pertinaz o ronquera**.
5. **Engrosamiento o bultos en las mamas o en otras zonas**.
6. **Deglución difícil e indigestión fácil**.
7. Alteraciones manifiestas en **verrugas o lunares** (que cambian de aspecto y tamaño, pican, duelen...).

Enfermedades respiratorias crónicas

Estas enfermedades se caracterizan por una limitación crónica del paso del aire por las vías respiratorias, y son fundamentalmente cuatro:

- **Bronquitis crónica:** Aumento del moco en los bronquios de forma crónica; sus síntomas típicos son la tos y la expectoración (flemas).
- **Enfisema:** Proceso en el que se destruyen las paredes de los alvéolos pulmonares (la terminación de los bronquios), produciendo un deterioro permanente de las vías aéreas.
- **Asma:** Producido por el estrechamiento temporal de las vías aéreas a consecuencia de una reacción alérgica, lo que ocasiona dificultad para respirar.
- **Bronquiectasias:** Son dilataciones de uno o varios bronquios, con acúmulo de moco.

Son muchos los factores que pueden intervenir en el desarrollo de estas enfermedades (factores de herencia, fallo en los mecanismos de defensa pulmonares, contaminación atmosférica, etc.); sin embargo, el tabaco es el más importante. Baste decir que el número de muertes por bronquitis crónica o enfisema es diez veces mayor en fumadores que en no fumadores, y sobre todo en los que consumen cigarrillos. La interrupción del hábito de fumar conduce a una disminución del riesgo de mortalidad del 50% al año de dejar de fumar.

Es, por tanto, el abandono del hábito tabáquico la medida más eficaz para la prevención de estas enfermedades. Junto a ello, es muy importante la detección precoz para poder establecer las medidas necesarias para evitar o reducir la progresión de la enfermedad.

Diabetes

Es una enfermedad que aparece como consecuencia de la falta total o parcial de una sustancia producida por el páncreas llamada insulina. La función principal de la insulina consiste en facilitar el paso de la glucosa (azúcar) de la sangre al interior de las diferentes células del organismo, para que pueda ser utilizada como fuente de energía. Cuando no hay suficiente insulina aumenta la cantidad de glucosa en la sangre; cuando esta cantidad supera un determinado nivel, comienza a eliminarse glucosa por la orina.

El organismo trata de expulsar el exceso de azúcar por la orina; para producir más orina se extrae agua de los diferentes tejidos, lo que da lugar a una sensación de sed excesiva, ya que el cuerpo trata de reponer el agua que se está eliminando. Hay fatiga, debilidad y pérdida de peso debido a que no se puede utilizar o almacenar la glucosa. En un esfuerzo para proporcionar al organismo más alimento para obtener energía, el apetito aumenta (polifagia). Otros síntomas que pueden aparecer son: infecciones, cicatrización lenta, picores, entumecimiento, dolor u hormigueo en manos o pies y alteraciones de la vista.

Muchos son los factores que pueden influir en la aparición de esta enfermedad (herencia, obesidad, embarazo, estrés físico o emocional y envejecimiento). Por este motivo, adquiere especial importancia su detección precoz y su adecuado tratamiento, lo que va a permitir reducir las complicaciones y la mortalidad y mejorar la calidad de vida del diabético.

Las diez normas del comportamiento del diabético son:

1. Siga la dieta y respete el número de comidas diarias que le haya aconsejado el médico.
2. Mantenga un peso corporal adecuado.
3. Sométase a controles periódicos (análisis de laboratorio, electrocardiograma, examen de la vista, etc.) según las indicaciones del médico.
4. Controle, mediante las correspondientes tiras de papel reactivo, la glucosuria (presencia de glucosa en la orina) y, cuando lo aconseje el médico, la glucemia (nivel de glucosa en sangre).
5. Para la higiene de la piel elija jabones no detergentes con un pH fisiológico.
6. Cuide escrupulosamente su higiene dental y visite periódicamente al dentista para su control.
7. Mantenga una cuidadosa higiene de los pies, prestando atención incluso a pequeños cortes o heridas; lleve zapatos cómodos.
8. En caso de utilizar insulina, guárdela siempre en lugar fresco y utilice sólo la cantidad prescrita.
9. Haga ejercicio físico adecuado a su edad.
10. Por lo que pudiera pasar, guarde en su cartera una tarjeta con la indicación de «soy diabético» y del tratamiento que sigue.

Enfermedades reumáticas crónicas

Estas enfermedades constituyen un serio problema de salud por su gran poder invalidante.

El dolor osteoarticular y/o muscular es el síntoma que fundamentalmente caracteriza a estas enfermedades. Entre ellas cabe destacar la artrosis, la gota y la artritis (ver **Capítulo 8**, DOLOR ARTICULAR). Pero quizás las más frecuentes sean las algias posturales (dolores por adoptar posturas inadecuadas) y los calambres por cansancio, que fundamentalmente afectan a la columna vertebral y que se manifiestan por cervicalgias, dorsalgias y lumbalgias (dolores de espalda en región del cuello, del dorso o de la zona lumbar).

La **lumbalgia** (dolor en la parte baja de la espalda) es una patología frecuente en los trabajadores del mar. En la carga de pesos, el factor de estrés «levantamiento» se ve aumentado por el movimiento del barco (balanceo, cabeceo, golpes violentos). Una técnica errónea de levantar y transportar grandes pesos con la columna vertebral doblada conlleva un aumento de esta patología.

Es muy importante, para prevenir las lumbalgias, que se adquieran hábitos correctos para levantar pesos, y que consisten en mantener la espalda recta, usando la musculatura de las piernas para realizar la fuerza del levantamiento (ver **Capítulo 13**, HIGIENE DEL TRIPULANTE).

PREVENCIÓN DE ACCIDENTES Y ENFERMEDADES PROFESIONALES

Índice

	Páginas
ACCIDENTES LABORALES	309
ENFERMEDADES PROFESIONALES	309
FACTORES DE RIESGO LABORAL A BORDO	310
ENFERMEDADES PROFESIONALES MARÍTIMAS	313
TÉCNICAS DE PREVENCIÓN DE LOS ACCIDENTES Y ENFERMEDADES PROFESIONALES	316
DERECHOS Y OBLIGACIONES DE LOS TRABAJADORES	321

Dado que esta Guía está especialmente pensada para la asistencia médica urgente a bordo, este capítulo será introductorio al tema y necesariamente breve. Para la actuación ante procesos agudos y sus consecuencias, se deberá consultar los capítulos correspondientes (**Capítulos 1, 2, 7 y 8**).

ACCIDENTES LABORALES

El trabajador marítimo está especialmente expuesto a los accidentes laborales. Cifras oficiales permiten afirmar que la peligrosidad en este colectivo laboral es mayor que en otros tradicionalmente considerados de riesgo, como la minería o la construcción. Sin embargo, no debe adoptarse una postura fatalista, tan extendida en el colectivo marinerero, de la inevitabilidad de los accidentes y de la escasa o nula posibilidad de mejorar algo en este sentido. Experiencias en otros países y en otros colectivos muestran todo lo contrario.

Se puede entender por accidente laboral todo suceso repentino en el centro de trabajo que causa al trabajador una lesión. La definición legal de accidente de trabajo es más amplia e incluye lesiones sufridas en circunstancias no directamente laborales, como por ejemplo los accidentes en trayecto, los sufridos mientras se acude a una reunión sindical, etc.

Una característica fundamental de los accidentes del trabajo es su forma súbita, brusca, de aparición. Esto hace, por tanto, que generalmente la causa de la lesión sea más fácil de conocer que en la enfermedad profesional.

Distinto concepto es el de **accidentes marítimos**, es decir, aquellos que afectan al propio buque y que inciden sobre la integridad y la seguridad de la nave, de la carga, de la tripulación y del pasaje, debidos generalmente a circunstancias climáticas y de la navegación.

ENFERMEDADES PROFESIONALES

Entre las enfermedades que pueden afectar a los trabajadores podemos distinguir aquellas debidas a la profesión; las que se adquieren fuera del trabajo y se agravan por el mismo, y las que no guardan relación alguna con la actividad laboral.

Las enfermedades profesionales son aquellas provocadas directamente por circunstancias (factores de riesgo) presentes en el medio laboral.

Dichas enfermedades suelen tener una forma de aparición lenta y paulatina, lo cual las diferencia de los accidentes de trabajo, y con mucha frecuencia comienzan de forma inaparente (sin síntomas), pudiendo solamente detectarse por pruebas médicas especializadas. Asimismo, en la mayoría de los casos, las enfermedades profesionales se parecen mucho, en cuanto a sintomatología se refiere, a las enfermedades de origen no profesional.

Ese comienzo lento y gradual, unido a su fácil confusión con enfermedades no profesionales, provoca el que muchas veces el trabajador afectado no llegue a saber que padece una enfermedad causada por su trabajo. Si a esto añadimos un proceso de notificación y reconocimiento legal de dichas enfermedades especialmente complejo, podremos comprender la baja tasa de enfermedades profesionales declaradas.

FACTORES DE RIESGO LABORAL A BORDO

Entre los **factores y agentes de riesgo** que pueden ocasionar enfermedades profesionales o accidentes de trabajo están los siguientes:

Riesgos físico-mecánicos:

- Iluminación insuficiente o incorrecta.
- Temperatura (calor-frío).
- Radiaciones ionizantes y no ionizantes (incluidas las solares).
- Electricidad.
- Ruido y vibraciones.
- Cambios de presión/explosiones.
- Traumatismos, quemaduras.
- Posturas y ritmos de trabajo inadecuados, pequeños traumatismos repetidos.
- Superficies de trabajo deficientes (suelo resbaladizo, escala en mal estado, etc.).
- Carga en suspensión, cabos, maquinillas, poleas...

Riesgos Químicos: sustancias y productos corrosivos, irritantes, alergizantes, asfixiantes, etc.

Humos metálicos y polvos: fibras de amianto, polvos de madera, etc.

Riesgos biológicos (seres vivos): paludismo, fiebre amarilla, algas marinas, peces venenosos, etc.

Circunstancias psicosociales: por ejemplo, el estrés (síndrome de agotamiento nervioso), fatiga física por sobrecarga de trabajo, descanso insuficiente, alimentación inadecuada, etc.

Las distintas formas en las que dichos agentes de riesgo pueden dañar el organismo del trabajador (vías de contacto o entrada) son las siguientes:

- Aparato respiratorio (inhalación, sofocación).
- Piel y mucosas (contacto).
- Aparato digestivo (ingesta accidental).
- Sangre (inoculación).
- Sistema óseo y articular (traumatismos).
- Sentidos (vista, oído, etc.).

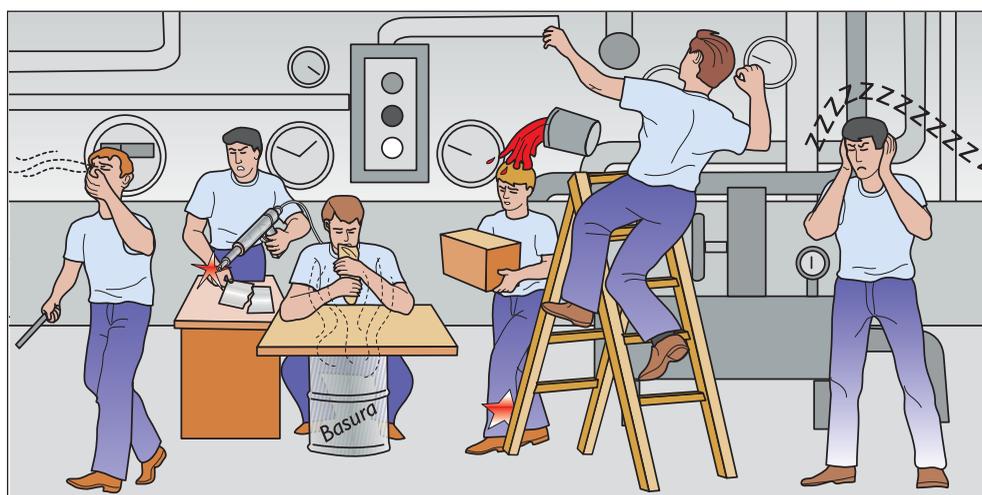


Figura 12-1: Vías de entrada de los contaminantes químicos.

FACTORES DETERMINANTES DE LOS ACCIDENTES DEL TRABAJO

Se ha escrito mucho sobre la proporción en que participan en los accidentes los factores materiales (**condiciones inseguras**) y los factores humanos (**actos inseguros**). A fin de cuentas, todo accidente laboral es achacable a un error humano, sea éste del ingeniero que realizó el proyecto del buque, del funcionario encargado de autorizar la navegación del barco o de inspeccionarlo periódicamente, del armador que impone las condiciones de trabajo a bordo o del tripulante que ejerce su tarea con un determinado grado de atención y cuidado.

De nada sirve, sin embargo, perder el tiempo en discusiones sobre el grado de responsabilidad de cada cual. Lo que sí es importante es destacar la importancia que tiene el integrar la prevención de los accidentes en la cultura empresarial de forma que, ya desde la misma concepción del buque, la seguridad forme parte del diseño y del plan de explotación.

En un buque que se encuentra ya en servicio, y por tanto con escasa capacidad de transformación, queda la vía de la modificación de los ritmos y procedimientos de trabajo, una activa política de información/formación de la tripulación, la instalación de mecanismos de seguridad y de señalización, y una tripulación suficiente en número y preparada para hacer frente a las situaciones de peligro.

En el caso concreto de la **Pesca Marítima**, hay que insistir en la prevención de los riesgos derivados de la ejecución de las faenas de pesca y manipulación de las capturas (ya sea en Cubiertas, en el Túnel de Pesca o en las Bodegas). También son importantes los medios de salvamento y de protección individual, así como la corrección de las graves carencias en cuanto a adiestramiento, habitabilidad de los buques, descansos y organización del trabajo.

Para la adecuada prevención de los accidentes y enfermedades profesionales a bordo existen **reglamentos** internacionales y nacionales, así como **códigos de prácticas**, que sería largo enumerar aquí (Códigos IMDG, SEVIMAR, MARPOL, etc., de la OMI; **Convenios y Recomendaciones** de la OIT; **Directivas** de la Unión Europea, etc.). Todos ellos pueden ser consultados en los centros de la Administración más cercanos (Capitanías Marítimas, Centros de Seguridad e Higiene en el Trabajo, Direcciones Provinciales del ISM, etc.).

Teniendo en cuenta que la mayoría regula, casi exclusivamente, la prevención de los accidentes marítimos y la seguridad estructural del buque, es imprescindible consultar también la legislación general sobre la Prevención de Riesgos Laborales.

FACTORES QUE DETERMINAN LA APARICIÓN Y GRAVEDAD DE UNA ENFERMEDAD PROFESIONAL

Entre dichos factores o circunstancias están:

- **Concentración del contaminante en el ambiente de trabajo:** para su adecuada valoración se suele comparar con una tabla de valores límites de exposición ocupacional —llamados «Valores TLV» en EE.UU., cuando se trate de agentes químicos, y «Límites de Exposición Profesional (LEP)» en la UE—.
- **Tiempo de exposición al agente:** está íntimamente relacionado con la concentración del agente en cuestión; un determinado agente, a una misma concentración, provocará una mayor lesión cuanto mayor tiempo actúe sobre el organismo. Las tablas de valores límites ocupacionales antes mencionadas suelen estar referidas a una jornada promedio de 8 horas/día, por lo que es necesario un ajuste para su aplicación al trabajo marítimo que suele ser más intenso (12 horas y más).
- **Susceptibilidad individual del trabajador,** o sea, la menor o mayor debilidad del organismo a la acción del factor de riesgo, como por ejemplo el padecimiento de enfermedades o incapacidades preexistentes, alimentación inadecuada, resistencia natural, etc.
- **Exposición simultánea** en el mismo centro de trabajo a dos o más factores de riesgo (por ejemplo, altas temperaturas y presencia de tóxicos que se absorben por la piel, con lo cual su efecto dañino se agrava).
- **Circunstancias propias del trabajo,** como por ejemplo la suciedad, mayor temperatura ambiental, mayor esfuerzo físico (éste aumenta la absorción de contaminantes por vía respiratoria), etc.

ENFERMEDADES PROFESIONALES MARÍTIMAS

No todo daño para la salud ocasionado por el trabajo es reconocido por la legislación española de la Seguridad Social como enfermedad profesional. El concepto de EP lo encontramos en el Texto Refundido de la Ley General de Seguridad Social que dispone que es la contraída a consecuencia del trabajo ejecutado por cuenta ajena que figure en el cuadro de EP aprobado por RD 1299/2006, de 10 de noviembre, y que esté provocada por la acción de los elementos o sustancias que se indican en el citado cuadro para cada EP.

Las enfermedades contraídas con motivo de la realización del trabajo no incluidas en el cuadro de EP tendrán consideración de Accidentes de Trabajo.

Entre las **Enfermedades Profesionales en el sector marítimo, recogidas en el Listado Oficial** (Anexo I del RD 1299/2006) destacan:

1. **EXPOSICIÓN A AGENTES QUÍMICOS (DISOLVENTES, PINTURAS, PESTICIDAS, CONSERVANTES...)**

- Especialmente en tareas de mantenimiento, reparaciones, construcción naval, limpieza y desinfección, conservantes de las capturas.

2. **AGENTES FÍSICOS (RUIDO, VIBRACIONES...)**

- Sordera.
- Enfermedades osteoarticulares o angioneuróticas provocadas por las vibraciones mecánicas.
- Enfermedades por fatiga e inflamación de las vainas tendinosas, de tejidos peritendinosos e inserciones musculares y tendinosas (hombro, codo, brazo, muñeca y mano).
- Parálisis de los nervios debidos a la presión: parálisis del nervio radial por compresión del mismo.
- Sobreesfuerzos.
- Posturas forzadas.
- Hernia discal.
- Movimientos repetitivos.
- Síndrome del túnel carpiano.
- Enfermedades por trabajos con aire comprimido.
- Enfermedades producidas por radiaciones ionizantes: transporte de materias radiactivas a bordo, aparatos de radiodiagnóstico en buques hospitales.
- Arrancamiento de apófisis espinosas: trabajos de estiba y desestiba de cargas pesadas a bordo.

3. AGENTES BIOLÓGICOS

- Enfermedades infecciosas/parasitarias (transporte de animales).
- Paludismo, fiebre amarilla, peste: navegación por zonas endémicas.

4. INHALACIÓN DE SUSTANCIAS/AGENTES

- Asbestosis.
- Afecciones fibrosantes de la pleura y pericardio que cursan con restricción respiratoria o cardíaca provocadas.
- Asma: Trabajos en los que exista exposición a sustancias de origen metálico, vegetal (buques carga a granel de cereales, transporte de maderas exóticas), animal, microorganismos, polvo de aluminio, buques carga a granel de cereales, transporte de maderas exóticas, etc.

5. ENFERMEDADES DE LA PIEL

- Trabajos en los que existe exposición a Sustancias de Bajo y Alto peso molecular.

6. ENFERMEDADES CAUSADAS POR AGENTES CARCINÓGENOS

- Neoplasia maligna de bronquio y pulmón.
- Mesotelioma de pleura.
- Mesotelioma de peritoneo y de otras localizaciones.
- Lesiones premalignas de la piel.
- Carcinoma de células escamosas.
- Síndromes linfo y mieloproliferativos.
- Carcinoma epidermoide de piel.

Otras patologías contenidas en la lista complementaria de enfermedades presentes en el trabajo marítimo **cuyo origen profesional se sospecha, cuya conclusión en el cuadro de enfermedades profesionales podría contemplarse en el futuro** son:

1. ENFERMEDADES PROVOCADAS POR AGENTES FÍSICOS

- Enfermedades provocadas por el frío.

2. ENFERMEDADES PROVOCADAS POR INHALACIÓN DE SUSTANCIAS NO COMPRENDIDAS EN OTROS GRUPOS

- Fibrosis pulmonares debidas a metales no incluidos en otros apartados.

3. ENFERMEDADES DE LA PIEL CAUSADAS POR SUSTANCIAS Y AGENTES NO COMPRENDIDOS EN OTROS GRUPOS

- Afecciones cutáneas alérgicas y ortoérgicas no recogidas en el cuadro de enfermedades profesionales.

También hay que mencionar:

- Dos enfermedades que se encuentran relacionadas en el Listado Oficial pero entre sus actividades no viene enumerada la marítima (cáncer de piel por exposición prolongada a la radiación solar como acontece en los trabajos de cubierta o las intoxicaciones por ácido sulfídrico en las bodegas de buques pesqueros al fresco o en los depósitos de buques petroleros).
- Otras patologías que no se encuentran recogidas en dicho listado y se hayan relacionadas con el trabajo marítimo: psicosociales (las relacionadas con la trabajos nocturnos, turnicidad y aislamiento) o afecciones derivadas de la permanencia en puestos de trabajo en espacios reducidos.

TÉCNICAS DE PREVENCIÓN DE LOS ACCIDENTES Y ENFERMEDADES PROFESIONALES

De una forma esquemática, se puede actuar con técnicas que incidan bien sobre la fuente de riesgos o bien sobre el trabajador (dejando aparte expresamente las técnicas que actúan sobre la organización de trabajo, formas de remuneración, estrés, etc., porque sería algo difícil de abordar en una obra como ésta).

La **actuación general** contra los riesgos profesionales se podría resumir, pues, con el siguiente esquema:

1.	RIESGO	-----	TRABAJADOR
2.	RIESGO	-----	TRABAJADOR
3.	[RIESGO]	-----	TRABAJADOR
4.	RIESGO	-----	[TRABAJADOR]

Adaptado de J. M. Clerc (dir.), *Introducción a las Condiciones y al Medio Ambiente de Trabajo*, OIT, Ginebra, 1987.

Donde los signos ----- y [] indican sobre qué y cómo actuamos (----- evita y [] aísla).

Este mismo esquema viene representado de forma figurada en los siguientes dibujos, donde el RIESGO es el tiburón y el TRABAJADOR es el buceador.

A medida que descendemos en el esquema, es menos segura la táctica preventiva, ya que las medidas inciden más en el trabajador que en la fuente generadora de riesgos.

1. **Actuación sobre el riesgo**, de forma que:
 - a) se logre eliminar dicho riesgo, o bien
 - b) sea posible sustituirlo por una sustancia, procedimiento o equipo de trabajo poco o nada peligroso para la salud o la seguridad, o bien
 - c) se pueda reducir la presencia del riesgo por debajo de los niveles considerados como peligrosos.

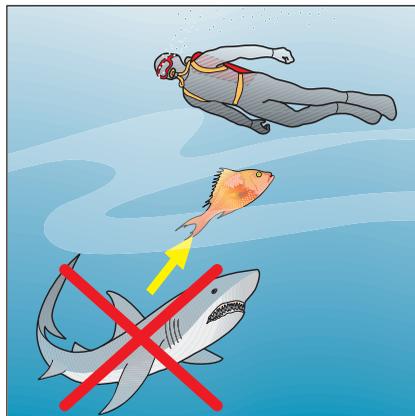


Figura 12-2.

Un ejemplo sería la instalación de mecanismos de bloqueo de la puerta de arrastre.

2. **Actuación sobre el trabajador:** consiste en medidas laborales como, por ejemplo, aumento de los períodos de descanso, rotación del trabajador por otras zonas o departamentos no expuestos a riesgo, destino del mismo a otro puesto, etc.

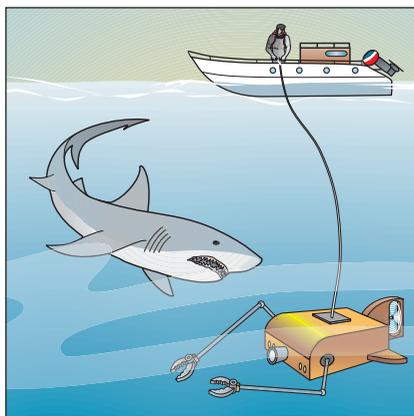


Figura 12-3.

3. **Aislamiento del riesgo o interposición de barreras entre éste y el trabajador:** correcto envasado de las mercancías peligrosas, incorporación de materiales absorbentes del ruido, colocación de resguardos en las partes rotativas de una máquina, etc.

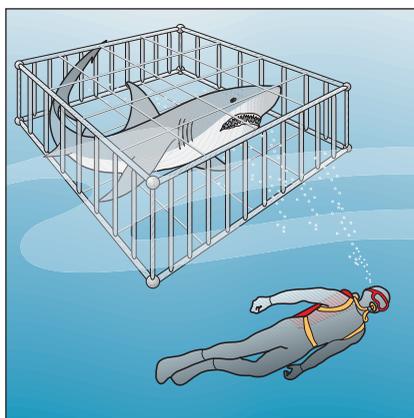


Figura 12-4.

4. **Protección del trabajador:** es muy a menudo la única posible por consideraciones de tipo económico. Es, sin embargo, la menos idónea desde el punto de vista humano. Como ejemplos se pueden mencionar: ropa de trabajo, cabinas de control en las salas de máquinas, equipos de protección individual como las mascarillas para gases, cascos, guantes, los protectores auriculares, etc. **(muy importante:** los equipos de protección individual deben ser siempre de uso personal y estar homologados).

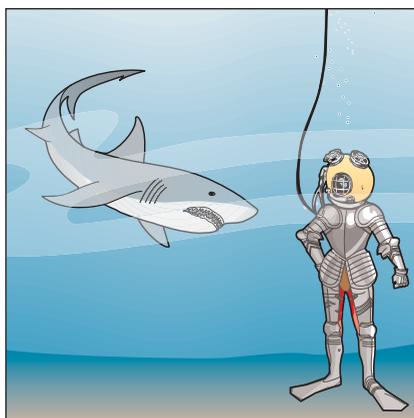


Figura 12-5.

Para ayudar a la adopción de todas estas medidas disponemos de dos disciplinas científicas o especialidades: la **Medicina del Trabajo** y la **Higiene y Seguridad Industrial**, que actúan fundamentalmente con los siguientes instrumentos:

- **Los Reconocimientos Médicos Preventivos** (iniciales y periódicos): sirven para detectar de forma temprana los daños para la salud ocasionados por la acción de los riesgos presentes en el trabajo. Para ello se recurre, por ejemplo, a análisis de sangre, espirometrías, audiometrías, detección de agentes tóxicos en tejidos y líquidos orgánicos del trabajador expuesto (sangre, saliva, etc.).
- **La Educación Sanitaria y el adiestramiento en técnicas de seguridad**, ya sea durante la vida activa del tripulante o también como materia obligatoria para su titulación profesional. Tienen como objetivo principal estimular en el trabajador y en los responsables del buque la adopción de métodos de trabajo seguros, así como facilitar el ejercicio responsable de los derechos que (de forma individual y colectiva) les asisten en este campo.
- **Medidas preventivas:** una metodología muy útil es la de las listas de comprobación o **Check-List**. Estas listas contienen los posibles riesgos a bordo, sistematizados (por ejemplo, por departamentos), y deben entrar en la rutina de las inspecciones a bordo a realizar periódicamente. Para una adecuada inspección, la Seguridad e Higiene Industrial dispone de toda una serie de instrumentos de medición de los niveles de exposición a riesgos, como los sonómetros (para el ruido), termómetros especiales, etc.

A título de ejemplo, exponemos la lista de comprobación (Check-List) que para las embarcaciones de recreo aconseja la Sociedad Estatal de Salvamento y Seguridad Marítima (Dirección General de la Marina Mercante):

LISTA DE COMPROBACIÓN - CHECK LIST

ANTES DE SALIR AL MAR

ES CONVENIENTE COMPROBAR

- Predicción meteorológica
- Equipo de navegación y gobierno (compás, corredera, timón y radar)
- Combustible para el viaje y reserva
- Equipos de comunicaciones (VHF-LSD)
- Cartas náuticas de la zona
- Equipo de propulsión (aceite, niveles, refrigeración, bocina, filtros, bujías)
- Estanqueidad y sistemas de achique (válvulas de fondo, sentinas, inodoros, fregaderos, portillos, escotillas)
- Estado de las baterías (nivel, carga, corrosiones, cargador, conexiones)
- Estado tomas de corriente (estanqueidad, terminales)
- Luces de navegación (estanqueidad, bombillas, casquillos)
- Linternas y pilas de repuesto
- Chaleco salvavidas para cada tripulante (en su caso, talla para niños) (comprobar: silbato, tiras, cintas reflectantes, nombre embarcación)
- Arnés de seguridad
- Estado del equipo de seguridad (balsas, bengalas, señales fumígenas, espejo de señales, aros)
- Sistema contraincendios
- Reflector radar, radiobaliza (406 Mhz)
- Agua potable (en los tanques)
- Plan de navegación (entregarlo/comunicarlo al Club Náutico)
- Documentación del barco
- Anclas y cabos (estiba, corrosiones, freno molinete)

ES CONVENIENTE TENER A BORDO

- Medios alternativos de propulsión
- Herramientas, repuestos
- Trajes térmicos
- Botiquín, pastillas contra el mareo
- Navajas, aparejos de pesca
- Ropas de abrigo/impermeables

- **Medidas correctoras de tipo tecnológico** (ejemplo: instalación de extractores de vapores tóxicos, instalación de una cubierta de protección alrededor de un engranaje o de una sierra cortadora).
- Diseño y homologación de los **equipos protectores**, individuales y colectivos (ejemplo: prescripción de protectores auditivos para el personal expuesto a ruidos tras medición de los niveles de exposición al mismo, mascarillas, equipos autónomos de respiración para trabajos en áreas confinadas, etc.), y de los **dosímetros personales** (medidores de exposición individual).
- **Señalización** adecuada, en conformidad con la normativa, con el fin de apercibir de los riesgos existentes en cada zona, así como también el correcto **etiquetado de las sustancias peligrosas** (sistema de etiquetas y de fichas técnicas del Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas o Código IMDG).

Hay que señalar que en la prevención de las enfermedades profesionales son totalmente ineficaces algunas prácticas como, por ejemplo, el consumo de leche como «antídoto universal» frente a contaminantes (todo lo contrario: puede llegar a agravar algunas intoxicaciones laborales por sustancias que se disuelven fácilmente en grasas), o la toma de medicamentos para prevenir la enfermedad (sin adoptar, a la vez, medidas para evitar el riesgo).

La mejora del trabajo a bordo (destacando sobre todo la racionalización del sistema de guardias y de descanso), del sistema de remuneración (está demostrado que el sistema a destajo incrementa la fatiga y, por tanto, la facilidad de sufrir daño laboral), así como el mejor aprovechamiento y disfrute del tiempo de reposo en tierra contribuyen a la prevención de los riesgos profesionales.

DERECHOS Y OBLIGACIONES DE LOS TRABAJADORES

De forma general, la Constitución española protege el derecho del trabajador a la vida e integridad física (art. 15), a la salud (art. 43) y a un medio ambiente adecuado (art. 45). Todo trabajador tiene reconocido el derecho a «una protección eficaz en materia de seguridad y salud en el trabajo» (Ley de Prevención de Riesgos Laborales). Asimismo, tiene la obligación de adoptar todas las medidas que estén en su mano para ejercer su actividad laboral de forma segura.

Es al armador a quien corresponde una mayor responsabilidad en esta materia en consideración a su obligación genérica de garantizar la seguridad y la salud de los trabajadores en todos los aspectos relacionados con el trabajo.

El trabajador goza, en este ámbito de la Seguridad e Higiene, del **derecho a:**

- **Información** sobre los riesgos presentes en su centro de trabajo, incluidos los resultados de las mediciones periódicas realizadas en el mismo (considerando la cada vez mayor presencia de extranjeros a bordo, esta información debe darse de forma comprensible para el tripulante).
- **Consulta y participación** en la mejora de las condiciones de trabajo, ya sea individualmente o a través de los cauces establecidos (por ejemplo, Comités de Seguridad e Higiene de Flota, Delegado de Seguridad a Bordo, etc.).
- **Formación** gratuita y suficiente sobre la forma de prevenir las amenazas para la salud provenientes de los riesgos profesionales (por ejemplo, simulacros y adiestramiento en la lucha contra incendios), así como el derecho a que le sean proporcionados gratuitamente **equipos de protección individual** eficaces.
- **Paralización de la actividad** y abandono del lugar de trabajo, si es necesario, en caso de riesgo grave e inminente para su vida o su salud (teniendo en consideración, al tomar esta decisión, los posibles riesgos que corra el resto de la tripulación).
- **Comunicar** de forma confidencial a las autoridades toda queja o presunto incumplimiento en este campo.
- **Vigilancia médica** gratuita y periódica de su salud (reconocimientos médicos), así como derecho a conocer los resultados de la misma (Historia Clínica Laboral).
- Posibilidad de **reclamación** ante la Dirección Provincial del Instituto Social de la Marina en caso de disconformidad con la calificación de la Enfermedad Profesional o del Accidente de Trabajo.

Teniendo en cuenta la progresiva incorporación de la mujer a la profesión marítima, habría que recordar que la normativa comunitaria exime a la mujer embarazada de trabajar en determinadas actividades o con determinados agentes de riesgo (ejemplos: submarinismo, trabajo con plomo y sus derivados, trabajo nocturno).

En el capítulo de **obligaciones** del tripulante en este campo, cabe señalar:

- **Velar por el cumplimiento** de las medidas de prevención adoptadas, de conformidad con su formación y con las instrucciones del armador.
- **Utilización apropiada** de las herramientas, sustancias y medios con los que realice su trabajo.
- **Uso de los medios y equipos de protección** de acuerdo con las instrucciones del armador.
- **Informar** de inmediato a su superior y a la persona responsable a bordo de la asistencia médica y de la prevención, acerca de cualquier situación que, a su juicio, entrañe un riesgo para la salud y vida de los tripulantes.
- **Contribuir al cumplimiento** de las instrucciones de la autoridad competente en este campo.

La mejora de la Seguridad e Higiene del Trabajo Marítimo es un objetivo que nunca se debería subordinar a consideraciones de carácter puramente económico. Un satisfactorio grado de salud a bordo reporta beneficios de todo tipo a una empresa marítima, incluida una mayor productividad y una mejor convivencia laboral.

Para mayor información se pueden consultar textos específicos en esta materia, como por ejemplo los editados por el Instituto Social de la Marina.



Figura 12-6.

HIGIENE DEL TRIPULANTE

Índice

	Páginas
HIGIENE PERSONAL	327
HIGIENE RELACIONADA CON EL CLIMA	333
Higiene en climas tropicales	333
Higiene en climas fríos	335
DIETA EQUILIBRADA	336
ALCOHOL, TABACO Y DROGAS	340

HIGIENE PERSONAL

La higiene individual protege e incrementa la salud del individuo.

Higiene de la piel y del cabello

La piel es la barrera que impide el paso de los gérmenes a nuestro organismo, y a la vez contribuye a la regulación de la temperatura corporal mediante la producción de sudor por las glándulas sudoríparas. Otras glándulas, las sebáceas, producen una materia grasa que impermeabiliza y lubrica la piel.

Estos productos de secreción, en unión a los restos de descamación de la piel y del polvo y suciedad exterior, llegan a pudrirse, produciendo un olor muy desagradable y, además, son un campo favorable para el desarrollo de gérmenes y aparición de enfermedades.

La ducha diaria con agua y jabón, especialmente en tiempo caluroso, o después de efectuar trabajos duros o en ambientes sucios, elimina todas estas secreciones.

Debe prestarse atención especial a axilas, ingles, alrededor del ano y zona genital, pies y manos.

El cabello debe lavarse con jabón o champú frecuentemente. Los peines, siempre de uso personal, se mantendrán limpios mediante el uso de soluciones detergentes. Si se han detectado parásitos (piojos...) será necesario el uso de lociones y champús específicos –ver **Capítulo 8**, PARÁSITOS DE LA PIEL (SARNA, PIOJOS).

Después de la ducha, la piel se secará perfectamente. Cada miembro de la tripulación debe tener su propia toalla.

Higiene de las manos

Las manos son nuestro principal instrumento de trabajo y se mancharán con muy diversas sustancias, a la vez que son fuente de contaminación de todo lo que toquemos, pues en ellas, sobre todo alrededor de las uñas, se acumulan múltiples gérmenes. Por ello es necesario que las lavemos frecuentemente con agua y jabón, utilizando el cepillo para la limpieza de las uñas, y siempre antes de comer y después de ir al retrete.

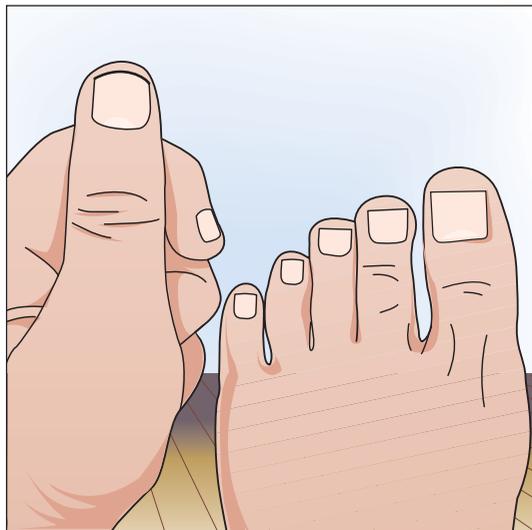


Figura 13-1: Cómo cortar las uñas de las manos y de los pies.

Las uñas han de recortarse regularmente para evitar el acúmulo de suciedad, de forma curva las de las manos y recta las de los pies. Los manipuladores de alimentos cuidarán especialmente estas medidas de higiene corporal, pues si no pueden transmitir diversas enfermedades. No dejarán sin tratar las heridas o grietas localizadas en los dedos.

Higiene de los pies

Los pies deben lavarse diariamente, pues en ellos abundan las glándulas del sudor y el acúmulo de secreciones producirá olores muy desagradables, además de grietas e infecciones.

En caso de sudoración excesiva, se aplicarán preparados específicos que la disminuyen, y se mantendrán secos para evitar el crecimiento de hongos.

Otros cuidados de la piel

La piel debe protegerse de una excesiva exposición al sol, utilizando ropa adecuada al clima y tipo de trabajo.

También debe evitarse la humedad, ya que se macera y pierde su capacidad de barrera frente a las infecciones. Se secará cuidadosamente y se cambiará la ropa con frecuencia, especialmente la interior, a fin de mantenerla siempre limpia y seca.

El roce continuo de la piel con la ropa de agua, calzado, etc., producirá fácilmente rozaduras e infecciones, por lo que ha de evitarse; se mantendrán siempre limpios estos elementos de protección.

Las manos precisan una protección específica mediante el uso de guantes, que deberán estar adaptados al tipo de tarea que se esté efectuando.

Higiene de la boca

La utilización de un cepillo dental para la limpieza después de todas las comidas es un factor imprescindible para prevenir la aparición de infecciones en encías y caries. Los alimentos y bebidas dejan residuos entre los dientes que, al fermentar, favorecen la aparición de estos procesos.

El cepillo de dientes es de uso exclusivamente personal y debe sustituirse con regularidad, aproximadamente cada tres meses

Si se utilizan prótesis dentales, deben mantenerse perfectamente limpias, pues si no los dientes naturales restantes pueden cariarse fácilmente. Las dentaduras artificiales completas se lavarán cuidadosamente después de cada comida para evitar infecciones y mal olor.

Deben realizarse visitas periódicas al dentista, especialmente antes de efectuar travesías largas. Salga a la mar siempre con la dentadura en perfecto estado.

Higiene de los ojos

Podemos destacar tres aspectos:

- Los defectos de refracción (miopía, hipermetropía, astigmatismo) deben ser tratados y corregidos adecuadamente, imprescindiblemente en personal de puente, ya que la seguridad de toda la tripulación va a depender de su correcta visión.
- Proteja los ojos frente a agentes físicos, químicos o mecánicos, mediante el uso de gafas o pantallas protectoras adecuadas al riesgo concreto. Utilice gafas de sol en ambientes luminosos intensos.
- Las infecciones oculares, principalmente las conjuntivitis, son muy contagiosas, por lo que han de tratarse de inmediato, y todos los objetos que estén en contacto con los ojos serán de uso personal (toallas, pañuelos...).

El personal que utilice gafas correctoras debe llevar un par de repuesto, en previsión de posibles roturas.

Higiene del oído

Las orejas deben limpiarse diariamente para eliminar sus secreciones, pero evitando la introducción de palillos, bastoncillos de algodón, etc., en el conducto auditivo, ya que esto facilita la formación de tapones de cera y puede dañar fácilmente el conducto, e incluso perforar el tímpano.

Los trabajadores expuestos a niveles de ruido elevados (mayor a 85 dB.) deben usar protectores auditivos para evitar la sordera profesional. Pueden utilizar tapones o cascos.

Los tapones aseguran una protección adecuada, siempre que se coloquen correctamente. Pueden ser moldeables (de espuma; para la forma de colocarlos, ver figura) o semirrígidos (de caucho), y es aconsejable tener las manos limpias para su colocación. Son de uso exclusivamente personal y deben ser sustituidos o lavados periódicamente, según el tipo.

Los cascos, más fáciles de colocar, tienen el inconveniente de ser peor tolerados durante períodos largos. Han de mantenerse perfectamente limpios y secos.



Figura 13-2: Tipos de protectores auditivos.

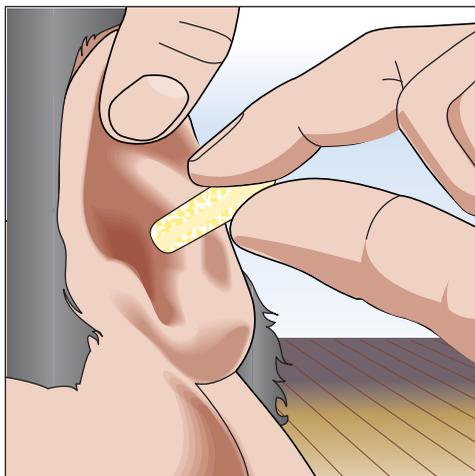


Figura 13-3: Cómo colocar un tapón moldeable.

Higiene del vestido y calzado

La ropa que se utilice no deberá ser excesivamente ancha, para evitar atrapamientos en la maquinaria, ni muy estrecha, que produzca compresiones. No debe dificultar los movimientos normales del cuerpo.

La limpieza de la misma, y especialmente de la ropa interior, es muy importante. Esta última será preferiblemente de fibras naturales, que facilita la transpiración y dificulta la aparición de alergias.

El calzado debe ser cómodo y flexible, permitiendo la variación de volumen del pie a lo largo del día y la transpiración del mismo. Además, debe adecuarse al clima y tipo de trabajo, pues en muchos casos se precisará un calzado especial de protección. Se mantendrá limpio y seco, utilizando si es preciso polvos desodorantes o contra los hongos.

Higiene sexual

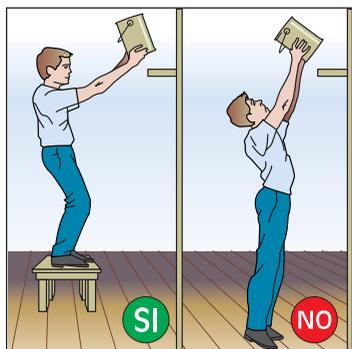
El término «enfermedades de transmisión sexual» (ETS) incluye a una serie de enfermedades de naturaleza infecciosa cuya vía de contagio es a través de relaciones sexuales.

Además de las clásicas (sífilis, gonococia, chancro blando, linfogranuloma venéreo), se incluyen otras que han aumentado notablemente en los últimos años, como es el herpes genital, la hepatitis vírica y el SIDA.

Para evitar estas enfermedades, es fundamental abstenerse de cualquier contacto sexual con personas sospechosas de padecerlas. Y, si lo hace, debe utilizar un preservativo (ver **Capítulo 11**).

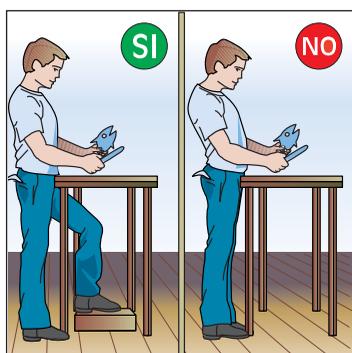
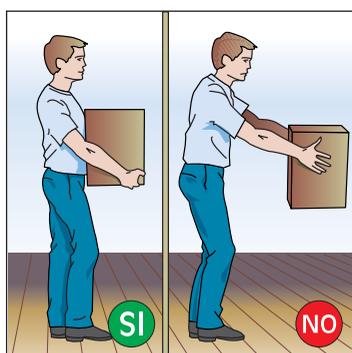
A la aparición del primer síntoma o sospecha de ETS, debe acudir al médico. De ello dependerá la eficacia del tratamiento en muchos casos. No debe autotratarse en ningún caso; pida **CONSEJO MÉDICO POR RADIO**.

Se debe guardar una abstinencia sexual hasta la completa curación. Es muy importante localizar, estudiar y tratar a todas las personas con las que se han mantenido relaciones sexuales, a fin de evitar nuevos contagios.



Higiene de la postura

El dolor de espalda, la ciática, el lumbago, incluso la hernia de disco... se producen frecuentemente por mantener vicios posturales o levantar pesos incorrectamente. Para evitarlo, la columna se mantendrá recta, flexionando las piernas, y haciendo al incorporarse el mayor esfuerzo con éstas. Hay que evitar girar la columna al levantar el peso.



Figuras 13-4 a 13-6.

MEDIDAS BÁSICAS CONTRA LAS LUMBALGIAS

1. Dormir en cama dura, colocando una tabla de madera entre el colchón y el somier. Usar almohada delgada, o ninguna.
2. Evitar levantar o llevar pesos excesivos.
3. Para recoger algo del suelo, lo hará doblando las rodillas, en cuclillas.
4. No debe quedarse en pie mucho tiempo. Si tiene que estar en pie, separe los pies, realice contracciones sin movimiento de abdominales y glúteos, apóyese en la pared y dé algunos pasos de cuando en cuando.
5. Hay trabajos, tanto industriales como domésticos, que se suelen hacer en pie pero que se podrían hacer sentados. Utilice un asiento giratorio con respaldo graduable para tener una postura correcta.
6. Sería conveniente, si le es posible, que practicara natación durante sus vacaciones, así como tomar baños de sol en la espalda.
7. Si no puede aplicarse rayos infrarrojos, sería conveniente la utilización de calor seco (un paño caliente o una bolsa de agua caliente) sobre la región que duele, una o dos veces al día, durante 15-20 minutos.
8. También son convenientes baños o duchas de agua templada o moderadamente caliente durante 15 minutos, seguido de reposo en cama, y masajes con chorros de agua caliente durante 2 ó 3 minutos.

HIGIENE RELACIONADA CON EL CLIMA

HIGIENE EN CLIMAS TROPICALES

Las medidas higiénicas son fundamentales para evitar muchas de las enfermedades de los trópicos. En general son medidas simples y no resulta difícil seguirlas. Es muy importante tener en cuenta que, aunque se esté vacunado o se disponga de medicación específica contra algunas enfermedades, las normas de higiene siguen siendo necesarias y son el mejor método de prevención.

- **Agua:** En los países cálidos las necesidades de agua aumentan. Debemos beber abundantes líquidos, pero para evitar enfermedades que se transmiten por el agua (cólera, hepatitis A...) se evitará la que no reúne garantía de salubridad.

El agua embotellada y los refrescos deben abrirse en presencia del consumidor.

Los cubitos de hielo pueden estar preparados con agua contaminada. Rechácelos si tiene dudas.

Las bebidas calientes, como el té o café, ofrecen mayor garantía si se preparan con agua hervida.

Cuando se tengan dudas sobre la potabilidad del agua a bordo, se desinfectará (ver **Capítulo 14** y **ANEXO 8**).

- **Aclimatación:** En la actualidad los barcos pueden cubrir grandes distancias en períodos muy cortos de tiempo, pasando de zonas frías o templadas a zonas cálidas o viceversa, sometiendo al cuerpo no acostumbrado a fuertes tensiones que hacen disminuir globalmente su capacidad física e intelectual.

La aclimatación es el período de adaptación que precisa el organismo para adecuarse a otros climas. En los climas cálidos, supone un aumento de la producción de sudor a fin de mantener la temperatura corporal, por lo que se precisa beber más líquidos para evitar la deshidratación (pueden llegar a necesitarse de 5 a 11 litros/día).

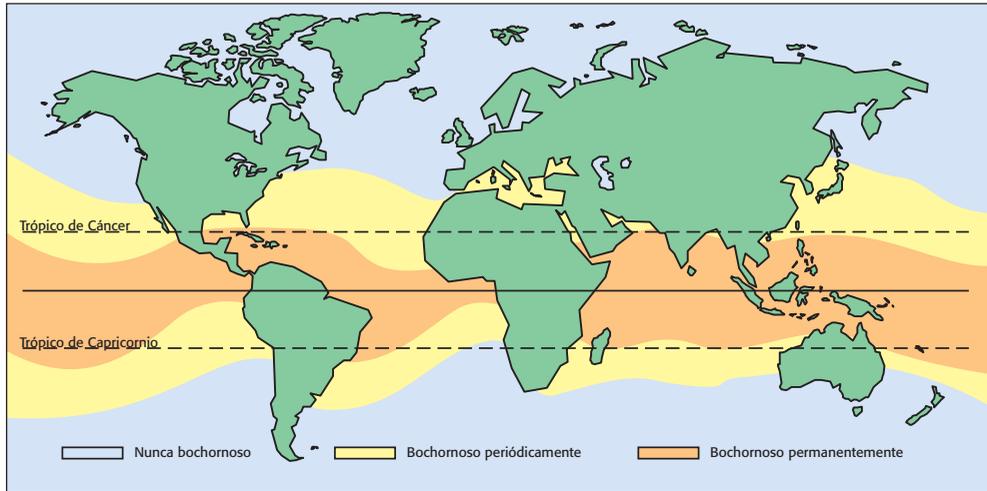


Figura 13-7: Zonas climáticas.

- **Alimentos:** La mayoría de las enfermedades transmitidas por el agua pueden adquirirse también por alimentos, contaminados en ocasiones por insectos o incluso por el riego con aguas fecales.

Las verduras y hortalizas no deben comerse crudas, y la fruta debe pelarse, aunque también pueden desinfectarse con agua y lejía (ver **ANEXO 8**).

En los climas cálidos las necesidades calóricas disminuyen. Debe aumentarse el contenido de sal de la dieta, sobre todo durante la fase de aclimatación, salvo consejo médico.

- **Ropa y calzado:** La ropa debe ser amplia, de colores claros y tejidos naturales, evitando las fibras sintéticas. Es conveniente el cambio de ropa diario, especialmente la ropa interior. Los calzoncillos de pernera corta son preferibles a los tipo slips, pues éstos favorecen la aparición de lesiones en ingles por el roce y sudoración.

Es recomendable el uso de pantalones largos y camisa de manga larga, para protegerse del sol y evitar quemaduras y, en los lugares con mosquitos, para dificultar las picaduras, sobre todo al anochecer y amanecer.

El uso de gafas de sol y gorra también es conveniente, para evitar quemaduras e insolaciones.

En lugares habitados poco higiénicos o en zona de charcas se debe caminar siempre calzado. El zapato será ligero y cómodo, que permita la transpiración del pie; deben evitarse las suelas de goma que aumenten la sudoración.

- **Higiene de la piel:** Las afecciones de la piel suponen uno de los problemas más frecuentes y molestos en climas tropicales. Para evitarlos hay que extremar las medidas de higiene, especialmente la ducha diaria, secando a continuación perfectamente la piel (ver más atrás, HIGIENE PERSONAL).

Hay que evitar también la exposición excesiva al sol, especialmente las personas de piel muy clara. Se pueden utilizar cremas con un factor alto de protección solar.

- **Precauciones contra los insectos:** En estos climas, la picadura de ciertos insectos puede producir serias enfermedades, como la malaria o la fiebre amarilla, por lo que han de adoptarse algunas precauciones (ver **Capítulo 11**).

HIGIENE EN CLIMAS FRÍOS

Los principales problemas de salud que pueden presentarse en estas zonas son debidos a las bajas temperaturas, por lo que es de especial importancia el uso de una ropa adecuada.

La ropa interior debe ser de lana o de grosor suficiente, y que permita los movimientos normales. El vestido será de varias capas, de gran poder aislante y de material que permita la transpiración.

Las manos, pies y orejas, zonas especialmente sensibles al frío, precisan protección especial, con guantes, calzado adecuado y orejeras.

La aclimatación al frío no requiere una adaptación del sistema de regulación del calor; no existe en realidad un período de aclimatación, sino un cierto acostumbamiento, que precisa una modificación de los hábitos, y en todo caso se precisará disminuir los períodos de exposición al frío según la temperatura ambiente.

TABLA: PERÍODOS MÁXIMOS DE EXPOSICIÓN SEGÚN TEMPERATURA AMBIENTE

0 a -18° C: SIN LÍMITE SI SE DISPONE DE ROPA ADECUADA.

-18 a -34° C: 4 HORAS/DÍA, ALTERNANDO 1 HORA EXPOSICIÓN / 1 HORA RECUPERACIÓN.

-34 a -57° C: 2 PERÍODOS DE 30 MINUTOS, SEPARADOS POR 4 HORAS COMO MÍNIMO.

Se debe evitar el consumo de bebidas alcohólicas para «entrar en calor», así como el frotamiento de las zonas frías con nieve, pues aumenta el riesgo de congelación. La alimentación debe ser más rica en alimentos energéticos.

DIETA EQUILBRADA

Se entiende por **nutrición** el conjunto de procesos por los cuales el organismo **recibe, transforma y utiliza los alimentos**. Éstos constituyen los materiales necesarios y esenciales para el mantenimiento de la vida. La **alimentación** es, en cambio, la forma en que le proporcionamos a nuestro organismo esos alimentos que le son indispensables. Las necesidades nutritivas del hombre varían de acuerdo a su edad, sexo, grado de actividad física e incluso del clima. Pero muchas veces no se corresponden con el aporte de alimentos que recibe con su dieta, **por exceso o por defecto**.

Es importante señalar la elevada frecuencia de problemas digestivos en los trabajadores del mar, muchos de los cuales podrían evitarse con una alimentación más racional, porque no es siempre la dificultad de preparar una dieta adecuada, sino los malos hábitos adquiridos, la causa de que la alimentación en los barcos no sea correcta.

Los **problemas con la dieta más frecuentes a bordo** son:

- comer más de lo necesario;
- efectuar una dieta desequilibrada;
- hacer una dieta monótona;
- falta de higiene en la preparación de los alimentos.

COMPOSICIÓN DE LOS ALIMENTOS (NUTRIENTES)	
AGUA	
HIDRATOS DE CARBONO (Azúcares)	Producen energía (energéticos)
GRASAS	
PROTEÍNAS	Plásticos (intervienen en la formación de nuevos tejidos y regeneración del desgaste de los existentes; son energéticos en condiciones de emergencia)
MINERALES (Calcio, Fósforo...)	
VITAMINAS (Vitaminas A, C, D...)	Reguladores de todos los procesos
FIBRA	

Tendremos en cuenta que el cuerpo humano necesita de todas estas sustancias, pero cantidades distintas de cada una. Por otra parte, los alimentos contienen cantidades variables de estos elementos, pero nunca todos, y según el elemento que predomina en un alimento determinado se clasifica dicho alimento dentro de uno de los seis grupos siguientes:

1. **Pan, pastas, patatas, cereales y azúcar.**
2. **Verduras y hortalizas.**
3. **Frutas.**
4. **Leche y derivados.**
5. **Carnes, pescados, huevos y legumbres.**
6. **Grasas, aceite y mantequilla.**

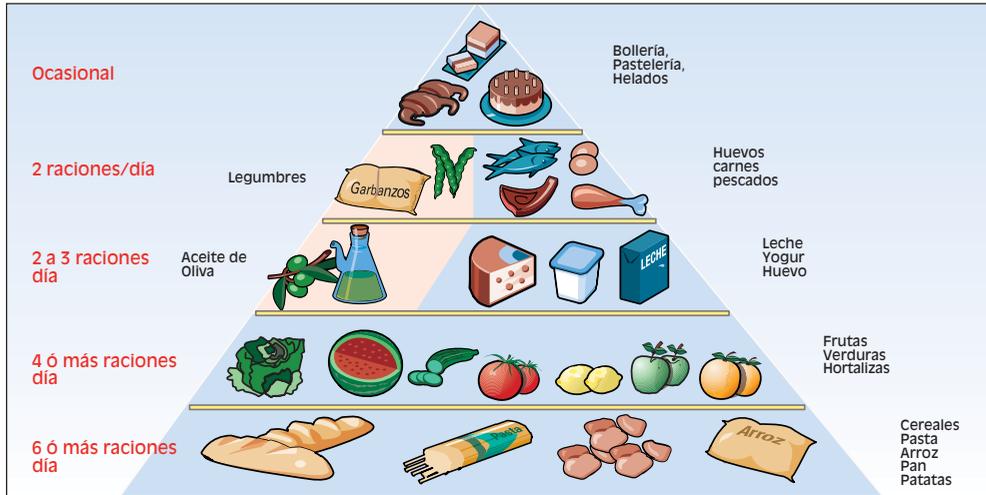


Figura 13-8: Pirámide de los alimentos.

Los grupos 1 y 6 son alimentos fundamentalmente **energéticos**.

Los grupos 2 y 3 son alimentos sobre todo **reguladores**.

Los grupos 4 y 5 son alimentos básicamente **plásticos**.

Normas para realizar una dieta equilibrada

Al confeccionar una dieta tenemos que incluir alimentos de todos los grupos y en cantidades adecuadas. Una dieta mixta proporciona una cantidad correcta de vitaminas y minerales.

Dentro de cada grupo de alimentos se incluye una gran variedad de ellos. Todos contienen el nutriente que los caracteriza, pero no siempre en la misma cantidad. Por lo tanto, hay que comer la mayor variedad posible de los productos de cada grupo, cambiándolos en días sucesivos.

La cantidad de comida variará también de acuerdo con el trabajo que se realiza y con la zona climática donde navegue el barco (en los climas fríos aumentan las necesidades energéticas y en los cálidos disminuyen).

Hay que ver la dieta en su conjunto, tratando de equilibrar todas las comidas del día, y combinar platos fuertes con otros más ligeros, distribuyendo los alimentos ricos en proteínas y evitando la reiteración de platos ricos en hidratos de carbono en una misma comida.

Una dieta muy nutritiva pero pobre en fibra (que se encuentra en vegetales, fruta...) conduce al estreñimiento, alteración muy frecuente en los hombres de mar.

El aumento de las necesidades calóricas que supone el trabajo afecta casi exclusivamente al aporte de alimentos energéticos, no modificándose las necesidades de las demás sustancias nutritivas. Este aporte de energía se realizará preferentemente aumentando los alimentos del grupo 1 (Hidratos de carbono).

TABLA: CÁLCULO SEMANAL DE LA RACIÓN MODELO

Grupo	Alimentos	Gramos aprovechables	Veces por semana
1	pan	400	7
	arroz o pastas	50	3
	azúcar	30	7
	patatas	300	7
2	verduras	145	7
3	frutas	140	7
4	leche	400	7
5	carne	100	2
	pescado	150	4
	pescado en aceite	80	1
	huevos	1 unidad	3
	legumbres	80	6
6	aceite	50	7

La tabla indica la cantidad de alimento de cada grupo que se consumirá cada vez y el número de veces por semana. Por ejemplo: legumbres, 80 gramos cada vez y seis veces por semana.

CONSEJOS PARA UNA MEJOR Y MÁS SANA ALIMENTACIÓN

- Disminuir el consumo de grasas animales y recurrir a los aceites vegetales (oliva, girasol, maíz, soja).
- Disminuir el consumo de carnes rojas y aumentar el de aves y pescado.
- Reducir al máximo el consumo de azúcar refinado y dulces.
- Limitar la harina refinada (pan blanco, pastas...), sustituyéndola por pan integral, rico en fibra.
- Aumentar el consumo de leche y derivados (quesos), patatas, verduras, legumbres, hortalizas y fruta.
- No sobrepasar los 3 gramos de sal al día.

ALCOHOL, TABACO Y DROGAS

Alcohol

El consumo de alcohol forma parte de nuestros usos y costumbres, es nuestra droga cultural por excelencia, hasta el punto de que el hecho de beber es considerado normal y aceptado por todos.

El alcohol se utiliza no sólo como parte de la dieta, sino también fuera de la alimentación por resultar gratificante en determinadas ocasiones. Pero el abuso de alcohol tiene unas consecuencias negativas por su **acción tóxica sobre diversos órganos y por las alteraciones que produce en el comportamiento**, y que afectan a las relaciones personales, laborales y sociales del individuo.

El alcohol es la causa de un gran porcentaje de accidentes laborales y de múltiples consultas por enfermedad, que ocasionan en muchos casos desembarcos y repatriaciones.

ESTAS BEBIDAS
CONTIENEN
**UNA UNIDAD
DE ALCOHOL**



Figura 13-9.

EL TOTAL DE UNIDADES DE ALCOHOL DE CUALQUIER TIPO POR SEMANA NO DEBE SER SUPERIOR A 21 UNIDADES EN LOS HOMBRES NI MAYOR DE 14 EN MUJERES.

Estos límites no deben superarse porque:

- Aumenta la posibilidad de dañar permanentemente el hígado y otros órganos del cuerpo.
- Se corre el riesgo de crear adicción al alcohol.

¿CUÁNTAS UNIDADES DE ALCOHOL TIENE UNA BEBIDA?

EQUIVALENCIA EN UNIDADES DE DIVERSAS CONSUMICIONES		
Tipo de bebida	Volumen aproximado	N.º unidades de bebida
1 vaso pequeño de vino	100-125 ml	1
1 quinto o caña de cerveza	200-250 ml	1
1 copa de jerez	60 ml	1
1 «carajillo» (café + licor)	25 ml (de destilado)	1
1/2 whisky	35 ml	1
1 copa de cava	100-125 ml	1
1 tercio o lata de cerveza	333 ml	1,5
1 copa de coñac	50 ml	2
1 combinado	70 ml (de destilado)	2
1 litrona de cerveza	1.000 ml	5
1 botella de vino	750 ml	7,5

Según la cantidad de alcohol que se bebe, podemos clasificar a los **consumidores** en (datos referidos a varones):

- **bebedor prudente:** menos de 21 unidades/semana;
- **bebedor moderado:** de 21 a 35 unidades/semana;
- **bebedor excesivo:** de 35 a 50 unidades/semana;
- **alto riesgo de alcoholismo:** más de 50 unidades/semana.

Los efectos del alcohol dependen de las cantidades presentes en sangre en cada momento. No deberían superarse las 3 unidades/día en el hombre y las 2 unidades/día en la mujer.

Hay que recordar que no se debe beber entre comidas ni con el estómago vacío, pues en esta circunstancia el alcohol se absorbe muy rápidamente, y tampoco debe utilizarse nunca para «apagar la sed» ni para «entrar en calor» o combatir el frío.

Tabaco

Encender un cigarrillo es fácil y socialmente aceptable (cada vez menos), y para muchas personas el cigarrillo entre los dedos forma parte de su identidad. Aunque todos los fumadores conocen que fumar es peligroso, así como la relación entre fumar y enfermedad, pocos son conscientes de la verdadera magnitud del peligro que entraña seguir fumando: el 90% de los cánceres de pulmón y de la patología respiratoria crónica y el 25% de la patología cardiovascular pueden atribuirse al tabaquismo, que asimismo empeora otros cuadros clínicos como úlcera gastroduodenal, diabetes, asma bronquial, etc.

Los **beneficios de dejar de fumar** son inmediatos:

- Mejora rápidamente la capacidad respiratoria (subir escaleras, correr, etc.).
- Disminuye la predisposición a resfriados y otras infecciones del aparato respiratorio. También disminuye la tos.
- Se recuperan rápidamente los sentidos del gusto y el olfato.

- Se reduce el riesgo de úlcera gastroduodenal y se favorece la recuperación en el brote ulceroso.
- Mejora la calidad de vida y se reduce el riesgo de muerte prematura (de cada cuatro personas que fuman, una morirá prematuramente por fumar; muchos fumadores habrían vivido de 10 a 30 años más sin el tabaco).
- Aumenta la posibilidad de tener un embarazo normal si la madre deja de fumar al quedar embarazada.
- Los hijos de padres no fumadores tienen menos trastornos respiratorios y es menos probable que se conviertan en fumadores.
- Disminuye el riesgo de padecer cáncer.

CONSEJOS PARA DEJAR DE FUMAR

- NO SE DESESPERE SI NO LO CONSIGUE A LA PRIMERA
- ADOPTE LA DECISIÓN DE DEJARLO, PARA SIEMPRE Y COMPLETAMENTE
- BUSQUE MOTIVOS PARA DEJARLO. VERÁ QUE NO LE FALTAN
- MARQUE UN DÍA PARA DEJARLO. UNA VEZ DECIDIDO, NO LO MODIFIQUE POR NINGUNA CIRCUNSTANCIA
- PROCURE QUE ESA FECHA NO COINCIDA CON PROBLEMAS DE TIPO LABORAL, PERSONAL, ETC.
- INTÉNTELO CON OTROS FUMADORES. PUEDE RESULTARLES MÁS FÁCIL Y AYUDARSE MUTUAMENTE
- AUNQUE FRACASE UNA VEZ, NO LE IMPORTE. VUELVA A INTENTARLO
- HABLE CON SU MÉDICO. LE PODRÁ INFORMAR SOBRE LOS APOYOS Y TRATAMIENTOS PARA DEJAR DE FUMAR

Drogas

Una droga es la sustancia que produce modificaciones en el organismo al actuar sobre el sistema nervioso central, alterando el comportamiento, la capacidad de sentir y pensar, pudiendo llegar a producir dependencia física y psíquica, tolerancia (cada vez necesita más cantidad de droga para sentir el mismo efecto) y síndrome de abstinencia (signos físicos que aparecen al abandonar la droga).

Existen unas determinadas drogas socialmente aceptadas, las denominadas drogas legales (alcohol y nicotina), pero normalmente se aplica esta denominación a aquellas drogas no institucionalizadas, no permitidas legalmente, fundamentalmente el hachís, cocaína, heroína, anfetaminas...

El consumo de drogas a bordo es un problema por las alteraciones en el comportamiento y la disminución de la atención, que suponen un riesgo para la seguridad personal o colectiva (ver **Capítulo 8**). Por lo tanto, deben evitarse totalmente.

HIGIENE DEL MEDIO A BORDO

Índice

	Páginas
CONDICIONES GENERALES DE HABITABILIDAD	347
Orden y limpieza	347
Ventilación	348
Iluminación	350
EVACUACIÓN DE RESIDUOS A BORDO	350
EL AGUA A BORDO	351
HIGIENE DE LOS ALIMENTOS	353
Alimentos no refrigerados	354
Alimentos refrigerados	354
TÉCNICAS DE SANEAMIENTO	357
Desinfección	358
Desinsectación	359
Desratización	361
ANIMALES A BORDO	363

La higiene trata de las normas encaminadas a conservar, mantener e incrementar la salud.

La vida a bordo se caracteriza por unas condiciones peculiares muy diferentes de las de tierra, con la posibilidad de cambios bruscos de temperatura (desplazamientos entre distintas zonas climáticas) e incluso cambios estacionales (paso de hemisferio norte a sur, o viceversa), con la consiguiente alteración del ritmo biológico. También destaca el efecto continuo del ruido y la vibración del barco, la limitación del espacio vital o incluso la escasa actividad física del marino (exceptuamos la pesca, donde la actividad física es notable), o la exposición a riesgos biológicos que hacen que el trabajador esté expuesto a un mayor riesgo de ver alterada su salud.

El marino debe disfrutar de unas condiciones de habitabilidad, ambientales y de los suministros adecuadas. La colaboración de los miembros de la tripulación es imprescindible para mantener un medio ambiente sano. Al mismo tiempo, el capitán o patrón del barco o en quien éste delegue debe asegurarse de las buenas condiciones sanitarias a bordo, mediante inspecciones periódicas.

CONDICIONES GENERALES DE HABITABILIDAD

La habitabilidad del barco está condicionada por su diseño y construcción, que, afortunadamente, es un aspecto cada vez más cuidado en los nuevos buques. Posteriormente estas condiciones estarán influenciadas por el mantenimiento y por el tipo de actividad que se desarrolle en cada zona del barco.

Analizaremos los aspectos que más inciden en la prevención de los riesgos para la salud a bordo.

ORDEN Y LIMPIEZA

Son fundamentales en todo el barco. Su ausencia es causa frecuente de accidentes y enfermedades. Deben extremarse en las cubiertas, cocina, instalaciones sanitarias, gambuzas y alojamientos.



Figura 14-1: Víveres ordenados en la gambusa.

VENTILACIÓN

Una ventilación eficaz asegura la renovación del aire de un local cerrado. Éste precisa de un aporte constante de aire limpio con suficiente oxígeno, adecuado a la actividad que se desarrolla en el mismo y a la temperatura y humedad de ese ambiente.

Mantener una ventilación eficaz en los espacios donde se vive y en las gambuzas de alimentos es muy importante para la salud de toda la tripulación.

La ventilación debe conseguir:

- la eliminación del exceso de calor ambiental;
- la disminución de la humedad excesiva;
- la renovación del aire sin ocasionar molestias a los ocupantes.

Generalmente, en los buques modernos la ventilación está asegurada por sistemas de climatización, pero incluso en barcos que no disponen de aire acondicionado puede conseguirse un cierto grado de confort con un empleo racional de todas las aberturas y la ayuda de ventiladores eléctricos.

En todo caso, y con cualquiera de los sistemas utilizados, la corriente de aire no debe dirigirse directamente al cuerpo, pues pueden producirse enfriamientos y resfriados.

Existen dos riesgos especiales relacionados con este apartado: la contaminación microbiana del aire y la acumulación de gases tóxicos.

No es conveniente que el aire de un camarote ocupado por un enfermo infeccioso sea recirculado por el sistema de aire acondicionado, pues la enfermedad podría extenderse al resto de la tripulación. Si no es posible anular el sistema de recirculación de aire de ese camarote, deben adoptarse medidas como dejar abierto un portillo o la puerta, siempre que sea posible, para dejar salir el aire contaminado.

Otro riesgo frecuente a bordo es la acumulación de gases en espacios cerrados (pañoles, bodegas, tanques), que pueden ser tóxicos o sofocantes por reducir el oxígeno.

Estos gases pueden provenir de los productos almacenados (pinturas, disolventes, derivados del petróleo...), de las mercancías transporta-

das e incluso de la descomposición de los residuos de las cubas de pescado. También resultan muy peligrosos los compartimentos cerrados o tanques recién pintados, si no se han ventilado previamente.

Sobre estas y otras sustancias tóxicas en los barcos, así como sobre los riesgos para la salud que implica su transporte, encontrará información extensa en la publicación **Guía de primeros auxilios para uso en caso de accidentes relacionados con mercancías peligrosas**, de la Organización Marítima Internacional (OMI).



Figura 14-2: Pañol de pinturas.

Los propios sistemas de climatización pueden resultar peligrosos por las fugas de amoníaco, freon u otros refrigerantes a los espacios cerrados. También han de ventilarse adecuadamente los espacios que hayan sido fumigados para desinsectar con ácido cianhídrico u otros gases, antes de penetrar en los mismos.

Cuando haya que entrar en algún espacio cerrado, éste debe estar perfectamente ventilado, libre de gases tóxicos o explosivos y con suficiente oxígeno; o, en su defecto, debe hacerse con suficiente suministro de aire en los equipos autónomos de respiración. Además, se debe comprobar que la primera persona en entrar lo haga atado con una cuerda de salvamento, para poder ser recuperada en caso de pérdida de conocimiento. Durante el trabajo se vigilará continuamente por si fuera necesario el rescate, que se efectuará con equipos autónomos de respiración y por personal cualificado.

Deben realizarse frecuentes ejercicios de entrenamiento, especialmente en barcos que transportan sustancias peligrosas, en el uso de los equipos de salvamento y máscaras de respiración autónoma.

ILUMINACIÓN

Una correcta iluminación a bordo es indispensable para asegurar un trabajo eficaz y sin riesgos, a la vez que incrementa el bienestar de la tripulación y evita la fatiga e irritación ocular que se produce por un defecto o un exceso de luz.

Cada zona del barco tiene una necesidad de iluminación distinta, de acuerdo a la actividad que se desarrolla en la misma, y que puede ser pequeña (despensa, almacenes, cámaras frigoríficas), media (lavabos, baños, camarotes en general) o más elevada (sala de máquinas, cocina, comedor, sala de control, salas de tiempo libre...). Incluso hay zonas con unos requerimientos muy especiales, como puede ser el puente, que no precisa en navegación nocturna iluminación general aunque sí alta en la zona de la carta de navegación.

La iluminación ha de evitar sombras innecesarias y reflejos molestos, y alumbrar perfectamente la zona de trabajo.

También hay que tener en cuenta que el período de adaptación de la visión es considerablemente mayor al pasar de la luz a la oscuridad que viceversa, y esta necesidad frecuente de readaptación lleva a la fatiga visual. En las zonas donde se precise buena visión nocturna han de evitarse las luces innecesarias; en las de paso hacia el exterior, iluminadas artificialmente, deberá poderse graduar la luz, de forma que sea más intensa de día y menos de noche, a fin de evitar períodos largos de adaptación y deslumbramientos.

EVACUACIÓN DE RESIDUOS A BORDO

A bordo se producen residuos sólidos y líquidos. Estos últimos se clasifican en:

- **Aguas residuales fecales** («aguas negras»), provenientes de los desagües de retretes y de la bodega de carga en la que se transportan animales vivos.
- **Aguas residuales no fecales** («aguas grises»), que provienen de duchas, fregaderos, lavandería, etc.

Los dos sistemas de drenaje estarán diferenciados para evitar el reflujos de las aguas negras en otras zonas.

Las aguas negras pueden transmitir una serie de enfermedades como el cólera, fiebre tifoidea y disentería; las aguas grises, aunque menos peligrosas desde el punto de vista sanitario, pueden ser nocivas para el medio ambiente marino debido a sus impurezas, sobre todo las provenientes de la cocina, ricas en grasas, y la lavandería, con restos de detergentes, por lo que la descarga de las mismas está limitada por convenios internacionales (prohibida en zonas portuarias y aguas costeras fuera de 12 millas, en el caso de las aguas fecales).

Los circuitos de aguas residuales serán totalmente independientes del circuito de agua potable, a fin de impedir la contaminación de la misma.

Los residuos sólidos son aquellos materiales desechados que por su naturaleza o tamaño no pueden ser eliminados con las aguas residuales; proceden de cocina y camarotes (restos de comida, envoltorios, latas, revistas...), de los lugares de trabajo (cepillos, trapos, botes de pintura, grasa...) y de la sala de máquinas (piezas desechadas del motor, lubricantes y aceites...).

Sanitariamente, los más peligrosos son los restos de comida y envoltorios, pues su presencia puede atraer a insectos y roedores. El resto de los residuos supone un riesgo sobre todo ambiental, por lo que la Convención MARPOL limita el vertido de los residuos sólidos no sólo a las aguas portuarias, sino también a las costeras. Más alejados de 12 millas podrán verse aquellos que se hundan fácilmente o sean rápidamente degradados por el mar, y los que flotan, solamente a más de 25 millas. La Convención limita el vertido de residuos plásticos en las rutas marítimas.

Los residuos han de ser almacenados en bolsas de plástico, bien cerradas y guardadas en recipientes herméticos, a prueba de roedores, y que puedan lavarse fácilmente. Una solución alternativa al almacenamiento de los residuos y su descarga en los puertos son los equipos de incineración a bordo.

EL AGUA A BORDO

El agua es un elemento esencial para la vida, y constituye más del 70% de nuestro organismo. Su manejo a bordo requerirá todo nuestro cuidado, pues supone uno de los aspectos más importantes de la higiene de los buques. El agua la utilizamos principalmente para el consumo directo (agua

de bebida, de preparación de comidas) y limpieza de los alimentos mismos y de los utensilios de cocina y comedor; también de forma secundaria para el aseo personal, lavandería, limpieza de alojamientos, etc.

El agua destinada al consumo humano ha de reunir una serie de requisitos:

- No tendrá gérmenes capaces de producir enfermedades.
- No tendrá productos químicos nocivos.
- Su aspecto, color, sabor y olor han de resultar agradables.

El agua con estas características es la que denominamos «**agua potable**».

Este agua puede producirse a bordo mediante destilación o desalinización del agua del mar, pero lo más habitual (y sobre todo en barcos pequeños) es que provenga de puerto, en cuyo caso puede haber sido tratada en tierra; ante la duda será tratada a bordo para asegurar su potabilidad y proteger la salud de la tripulación. Los sistemas de abastecimiento y depósito deben ser minuciosamente comprobados para evitar la contaminación de la misma.

El circuito de agua potable incluye los depósitos, las bombas y el sistema de distribución, y ha de ser absolutamente independiente del resto de las canalizaciones del buque, especialmente de los circuitos de aguas residuales. Debe estar construido con materiales resistentes a la corrosión y no tóxicos. Constará de dispositivos antirreflujo y filtros en los respiraderos de los depósitos, que impidan el paso a insectos y roedores, e indicadores automáticos de nivel, que eviten el uso de varillas.

El depósito debe poder desaguararse totalmente y tendrá un registro lateral para su inspección y limpieza periódica.

Especialmente importante es la carga, que contará con un conducto de llenado en cubierta y con toma para conectarse a las mangueras del puerto. Las mangas se guardarán en un armario especial rotulado «Manga de agua potable», y no se emplearán para otro fin. Estas mangas han de limpiarse y desinfectarse periódicamente para asegurar su correcto estado.

Al realizar el suministro de agua potable tendremos en cuenta unas necesidades mínimas por tripulante y día de 32 litros para bebida y cocina y 88 litros para lavado. Estas cantidades pueden incrementarse para disponer de mayores facilidades higiénicas, alcanzándose consumos de unos 200 litros/tripulante/día. El consumo también va a depender del tipo de barco y

zona de navegación, por lo que habrá que aumentar el suministro para navegación por aguas cálidas.

Cuando existan dudas sobre la calidad del agua o se sospeche una contaminación de la misma, se procederá a su potabilización: el sistema más sencillo, práctico y seguro es la cloración, que se efectúa con lejía comercial no detergente (ver **ANEXO 8**).

Si el barco dispone de planta destiladora se tendrá que verificar su estado y desinfectar el equipo periódicamente, y se desconectará cuando se navegue por aguas altamente contaminadas (generalmente se consideran polucionadas las aguas a menos de 12 millas de la costa, zonas de desagüe y zonas de limpieza de petroleros, barcos factoría, etc.).

El hielo que vaya a estar en contacto con bebida o alimentos tiene que hacerse con agua potable, y habrá de manejarse en condiciones higiénicas, con ropa, calzado y guantes limpios, y se lavará con agua potable antes de su uso.

Agua potable de los botes y balsas salvavidas

Los tradicionales depósitos de agua potable de los botes salvavidas se han sustituido por raciones individuales herméticamente cerradas en bolsas o latas, que facilitan la tarea de mantenimiento (solamente se comprobarán fechas de caducidad y ausencia de pérdidas). Si los botes tienen su reserva de agua potable en tanques, ésta ha de ser renovada cada mes, procediendo a la vez a la inspección del depósito.

HIGIENE DE LOS ALIMENTOS

El control higiénico de los alimentos comprende todas las etapas, desde su adquisición, transporte, almacenamiento, conservación, preparación y manipulación hasta la evacuación de los desechos, así como la lucha contra los transmisores de enfermedades (insectos y roedores).

La **adquisición** ha de realizarse en lugares con las debidas garantías sanitarias, especialmente los alimentos en fresco, carnes y verduras. El **transporte** hasta el barco debe realizarse también higiénicamente para evitar contaminaciones.

Posteriormente, las condiciones del **almacenamiento** a bordo determinarán el estado de conservación de los alimentos. Cada artículo necesita unas

condiciones especiales de temperatura: temperatura ambiente, baja temperatura, cámara refrigerada o cámara de congelación.

ALIMENTOS NO REFRIGERADOS

Pueden ser artículos a granel (en cajas o sacos) o fraccionados en latas o paquetes.

Nunca se almacenarán con artículos no alimentarios.

Precisan un lugar limpio y seco, protegidos de insectos y roedores.

No es conveniente depositar los artículos en el suelo, sino en una estantería con 15 cm. de separación del suelo, a fin de facilitar la limpieza y dificultar la nidación de roedores.

Los cereales, judías, patatas, cebollas... deben protegerse en envases cerrados.

Los artículos enlatados son muy resistentes, pero es necesario llevar un inventario para eliminar los caducados, desechando las latas deformadas o dañadas.

Los cartones de embalaje es conveniente retirarlos, pues pueden transportar insectos.

ALIMENTOS REFRIGERADOS

Además de los requisitos anteriores, precisan unas condiciones de temperatura que deben respetarse a fin de evitar su deterioro. Pueden precisar temperatura de 4 a 8° C (refrigeración), como es el caso de frutas o vegetales; de 0 a 4° C, para lácteos, huevos, comida preparada o repostería; de -18 a -23° C, en el caso de alimentos congelados, incluso es recomendable -30° C para conservación de congelados de más de tres meses (carne y pescado).

Los alimentos congelados han de utilizarse inmediatamente después de ser descongelados, y en ningún caso pueden recongelarse. Los restos de comida preparada no deberían guardarse más de 48 horas por el riesgo de contaminación bacteriana, siempre a temperatura menor de 4° C y separados de alimentos en crudo.



Figura 14-3: Gambuza de frío.

Tanto el refrigerador como el congelador han de tener termostatos muy precisos, y termómetros de máxima-mínima, para controlar posibles elevaciones de temperatura que puedan estropear los alimentos. Además, han de ser mantenidos perfectamente limpios, evitando condensaciones o placas de hielo de grosor mayor a 5 mm pues disminuyen su eficacia.

La manipulación de alimentos ha de realizarla exclusivamente el cocinero y sus ayudantes, que no pueden estar enfermos o ser portadores de enfermedades que puedan ser transmitidas a los alimentos. Si el manipulador de alimentos tiene alguna herida en las manos (úlceras o forúnculo), exudado nasal o proceso gastrointestinal, debe ser relevado de su tarea hasta la total curación.

Este personal debe mantener una adecuada higiene del cuerpo, cara, manos, pelo y uñas, y vestirá ropa limpia y exclusiva para su trabajo. Antes de entrar de servicio, y en las interrupciones o después de ir al retrete, debe lavarse cuidadosamente las manos con agua y jabón y secarlas con una toalla limpia, a poder ser desechable.

REGLAS DE ORO PARA LA PREPARACIÓN DE LOS ALIMENTOS (según la OMS)

1. Elegir los alimentos tratados higiénicamente (por ejemplo, leche pasteurizada en vez de cruda).
2. Cocinar bien los alimentos. Alcanzar los 70° C en toda la masa de éstos para eliminar gérmenes patógenos que puedan haberlos contaminado.
3. Consumir inmediatamente los alimentos cocinados.
4. Guardar cuidadosamente los alimentos cocinados. Si no se van a consumir inmediatamente, deben refrigerarse (-8° C) para evitar la proliferación de gérmenes.
5. Recalentar bien los alimentos cocinados. Un almacenamiento correcto retrasa la proliferación de gérmenes pero no los destruye. Al recalentarlos por encima de los 70° C aseguramos la destrucción de los gérmenes.
6. Evitar el contacto de los alimentos crudos con los cocinados. El alimento bien cocinado puede contaminarse con el crudo.
7. Lavarse las manos a menudo. Al empezar la preparación, al tocar cualquier alimento crudo, al ir al retrete...
8. Mantener escrupulosamente limpias todas las superficies de trabajo de la cocina.
9. Mantener los alimentos fuera del alcance de insectos, roedores y otros animales.
10. Utilizar agua potable tanto para la preparación como para la limpieza.

El diseño de la cocina y el equipo que en ella se utiliza son otros de los factores para mantener una buena higiene alimentaria. Todos los techos, suelos y mamparos deben ser lisos y fáciles de limpiar, las superficies de trabajo lisas e impermeables, preferiblemente de acero inoxidable, con juntas bien soldadas para evitar el acúmulo de suciedad.



Figura 14-4: Cocina a bordo.

Todas las superficies de trabajo se limpiarán regularmente con agua potable y jabón y, posteriormente, con lejía. La vajilla y utensilios de cocina deben ser fácilmente limpiables, de materiales no tóxicos, y se lavarán con agua y detergente a unos 60° C, con un posterior enjuagado a 82° C durante 30 segundos, o durante 1 minuto en solución de lejía para eliminar las bacterias.

TÉCNICAS DE SANEAMIENTO

El saneamiento es el control y regulación de aquellos factores ambientales que pueden afectar la salud, evitando así la enfermedad e incrementando el bienestar.

Un buen número de enfermedades infecciosas pueden ser transmitidas por mosquitos (paludismo, fiebre amarilla...), pulgas (peste), piojos (tifus), garrapatas, moscas y cucarachas. Los roedores pueden ser también portadores de enfermedades, por sí mismos o por sus parásitos.

Gracias a medidas eficaces de lucha, la propagación de las enfermedades transmisibles por insectos y roedores es actualmente menos importante

que en el pasado, pero siguen siendo una parte importante de la prevención de las enfermedades a bordo.

Tres son las técnicas de saneamiento: desinfección, desinsectación y desratización.

DESINFECCIÓN

Es el procedimiento químico o físico capaz de destruir los gérmenes productores de enfermedades. Las sustancias capaces de producir la muerte de los gérmenes actuando sobre superficies vivas o inanimadas se denominan **desinfectantes**.

Podemos utilizar varias técnicas:

- Inmersión.
- Loción y humedecimiento.
- Pulverización.
- Fumigación y vaporización.

Para desinfectar ropa, objetos y mobiliario utilizado por un enfermo se efectuará:

- Lavado con agua y jabón.
- Introducción en solución desinfectante (lejía a concentración 1/5.000). Si no es posible, humedecimiento o pulverización de las superficies con esta solución.
- También es eficaz, si es posible, el hervido de los mismos.

Concentración de la lejía (Número de gramos de cloro libre por litro de lejía) <i>Este dato figura en los envases</i>	Para clorar 20 litros de agua
20 g de cloro en 1 litro de lejía	1.000 cc de lejía
40 g de cloro en 1 litro de lejía	500 cc de lejía
80 g de cloro en 1 litro de lejía	250 cc de lejía
100 g de cloro en 1 litro de lejía	200 cc de lejía

Después de agregar la lejía (OTRO MATERIAL FUERA DE CAJONES, Botiquines A y B) al agua debe removerse bien. Sumergir en esta mezcla la ropa durante dos horas. Transcurrido este plazo, se escurrirá la ropa y se lavará en la forma habitual. La desinfección del camarote se hará fregando en primer lugar suelo y mamparos con agua y jabón, utilizando a continuación una solución desinfectante.

Por otra parte, dependiendo de la vía de eliminación de los gérmenes por el organismo, podemos actuar de la siguiente forma:

1. Cuando la eliminación se produzca por la orina o las deposiciones, como en el caso de diarreas, se recogerán estas excreciones en recipientes con solución desinfectante (por ejemplo, lejía).
2. Si la vía de eliminación es a través de la boca, como en el caso de tuberculosis, hay que recoger los esputos y exudados en recipientes con desinfectantes.
3. Cuando los gérmenes son eliminados por piel y mucosas (enfermedades de la piel, de los ojos...), hay que lavar la piel con agua y jabón.

En todos los casos hay que lavarse las manos después con agua y jabón utilizando posteriormente una solución desinfectante, y las ropas se desinfectarán en la forma descrita anteriormente.

DESINSECTACIÓN

Es la técnica con la que pretendemos la eliminación de insectos y arácnidos, por ser molestos y peligrosos por su papel en la transmisión de ciertas enfermedades

En la lucha contra insectos y arácnidos, además de los medios mecánicos con que podemos actuar, como telas metálicas o de nylon, mosquiteros, eliminación de basuras, etc., se realizarán periódicamente operaciones de desinsectación con equipos y medios apropiados para conseguir una acción de efecto duradero. Vamos a insistir aquí en aquellas técnicas más aconsejables, teniendo en cuenta los artrópodos más frecuentes y el lugar donde los vamos a encontrar.

Piojos

Se localizan en el hombre, y es a éste a quien hay que tratar (ver **Capítulo 8, PASÁSITOS DE LA PIEL**).

Hay que tener siempre en cuenta:

- Las liendres o huevos son resistentes, por lo que hay que hacer aplicaciones semanales sucesivas.
- Deberán examinarse siempre quienes hayan estado en contacto con las personas parasitadas.

Moscas y mosquitos

En fase de larva viven en charcas y basuras, por lo que a bordo es importante el achique de calas y sentinas y la correcta evacuación de basuras. En su fase adulta, estos insectos los encontraremos volando o posados en techos y mamparos, por tanto, es aquí donde tendremos que actuar, rociando las superficies de los locales con sustancias insecticidas o mediante la producción de humo o aerosoles, que eliminan las moscas y mosquitos de los locales tratados.

Es importante insistir en la necesidad de protección personal frente a picaduras de mosquitos, utilizando medios mecánicos (mosquiteros, ropa adecuada...) y lociones repelentes o ahuyentadoras (ver **Capítulo 11**).

Pulgas

En este caso hay que tratar a los animales parasitados mediante lociones, polvos o aerosoles, así como los locales en que éstos se encuentran.

Cucarachas

Anidan en rincones, hendiduras, sitios oscuros y húmedos. Es una plaga frecuente en los barcos y difícil de eliminar.

El tratamiento de elección es el empleo de soluciones o emulsiones y barnices o lacas insecticidas en todos los lugares donde anidan (fregaderos, retretes, cocinas, pañoles...).

Chinches

Viven en grietas y rendijas de las paredes, ensambles de muebles, colchones, camas.

Se combaten aplicando en estos sitios emulsiones o soluciones insecticidas, siendo muy importante la limpieza periódica de camas y colchones.

Ácaro de la sarna

Afecta al hombre, produciéndole picor intenso y lesiones características en la piel.

Además del tratamiento específico con medicamentos (ver **Capítulo 8, PARÁSITOS DE LA PIEL**), hay que desinfectar la ropa, lavándola con agua hirviendo, y limpiar los colchones.

En general, los insecticidas más recomendados para la eliminación de insectos rastreros voladores son los piretroides, como la permetrina, por su eficacia, menor presencia de resistencias de los insectos y menor toxicidad para las personas. No obstante, hay que tener en cuenta que debe hacerse un uso moderado de los insecticidas, siempre usando las cantidades mínimas necesarias recomendadas por los fabricantes en los envases del producto y respetando los plazos y condiciones de seguridad de los mismos.

DES RATIZACIÓN

Las zonas portuarias están infestadas por roedores que pueden transmitir múltiples enfermedades, como peste, tifus, salmonelosis, triquinosis, etc.

Los roedores penetran a bordo con mucha facilidad, aunque se tomen medidas de protección, directamente por los estachas y la plancha o a través de la carga y aprovisionamiento, por lo que será preciso adoptar medidas de desratización a fin de impedir la progresión de estas infestaciones esporádicas.

Deben adoptarse medidas de **desratización pasiva**, consistentes en:

- Impedir el acceso a bordo de los roedores: control de la carga, retirada de planchas y pasarelas por la noche, iluminación de la cubierta, colocación de discos y embudos en amarras...

- Impedir su nidación: construcción de barcos con medidas Rat-Proofing («A prueba de ratas»), aunque pueda ser difícil aplicar estos principios en barcos en servicio sin efectuar grandes modificaciones.
- Mantener los alimentos protegidos y evitar la acumulación de residuos, a fin de privar de comida a los roedores.



Figura 14-5: Rateras en amarras.

Finalmente, si se ha detectado la presencia de roedores a bordo, se adoptarán medidas de **desratización activa**, utilizando trampas y raticidas.

Las trampas tipo resorte pueden ser muy eficaces para controlar pequeñas poblaciones de roedores. Se instalarán en la zona donde se ha detectado su presencia. El cebo depende de la carga que se transporte a bordo: si disponen de cárnicos o cereales secos, elegir como cebo la manzana, zanahoria o pepinillo; pero si pueden comer fácilmente fruta o verdura, colocar tocino de cebo. El cebo debe cambiarse a diario (cada 2-3 días el tocino). Después de una captura no desinfecte ni flamee la trampa, pues el olor atraerá a nuevos roedores. Por la misma razón, procure tocar las trampas lo menos posible.

Los raticidas son productos que ocasionan la muerte del roedor, y pueden ser de dos tipos, los que producen una intoxicación mortal con una única dosis y los que producen hemorragias tras ser ingeridos durante varios días.

Estos últimos son los más recomendables, pues los de dosis única son rápidamente reconocidos y rechazados por los roedores. La mayor parte de los raticidas son venenosos también para el hombre, por lo que se deben manejar con guantes, evitar comer y fumar mientras se manipulan, y después lavarse perfectamente las manos. Se mantendrán perfectamente identificados y rotulados, guardados en condiciones de seguridad y lejos de los alimentos. Si la infestación es grande, debe recurrirse a la fumigación con ácido cianhídrico o bromuro de metilo, pero esta operación, muy peligrosa, debe realizarse exclusivamente por personal especializado en puerto.

La Orden SSI/200/2013, de 7 de febrero, por la que se aprueban los modelos de impresos de documentos a utilizar en el ámbito médico de la sani-

dad exterior, establece la documentación sanitaria de la que deben disponer las embarcaciones (ver **ANEXO 9**).

ANIMALES A BORDO

Los animales actúan en muchos casos como transmisores de enfermedades (rabia, tétanos, parasitosis...), por lo que es muy importante no llevar a bordo ningún animal del que no se tengan garantías de que ha sido desparasitado, vacunado y de que no padece ninguna enfermedad susceptible de ser transmitida al hombre.

Debe evitarse especialmente el contacto con animales cazados en estado salvaje (monos, pájaros...). Por tanto, es desaconsejable su adquisición e introducción a bordo.

MUERTE A BORDO

Índice

	Páginas
SIGNOS DEBIDOS AL CESE DE LAS FUNCIONES VITALES	367
SIGNOS DEBIDOS AL ESTABLECIMIENTO DE FENÓMENOS CADAVERÍCOS	369
QUÉ HACER DESPUÉS DE DIAGNOSTICADA LA MUERTE	370
Conservación del cadáver	372

La misión de esta Guía es dar los consejos oportunos para ayudar a restablecer la salud o, al menos, mantener con vida al tripulante accidentado o enfermo. Pero a veces, a pesar de nuestro esfuerzo, el proceso evoluciona hacia la muerte. En este caso queda siempre la tarea de evitarle sufrimientos y dolores, de que haya alguien que le atienda, y de que se preserve y respete su dignidad como ser humano.

El responsable del barco puede verse enfrentado a una muerte inesperada, natural o violenta, de algún miembro de la tripulación. Para el diagnóstico de la muerte con absoluta certeza es imprescindible observar en el presunto cadáver los llamados «**signos de muerte**», que se dividen en dos grupos:

- Signos debidos al cese de las funciones vitales (SIGNOS INICIALES O INMEDIATOS).
- Signos debidos al establecimiento de fenómenos cadavéricos (SIGNOS TARDÍOS).

Para llegar a este convencimiento y siempre que sea posible pida **CONSEJO MÉDICO POR RADIO**.

SIGNOS DEBIDOS AL CESE DE LAS FUNCIONES VITALES

1. Cese de la respiración

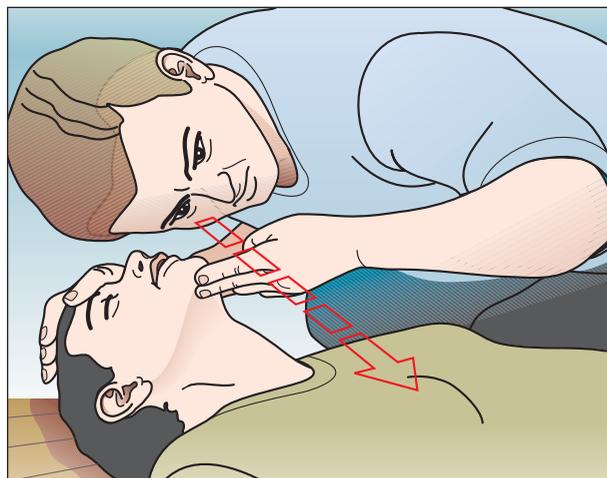


Figura 15-1: Cese de la respiración.

La parada de la respiración es una prueba absoluta de muerte de un individuo. No se ven ni se sienten movimientos de los músculos respiratorios o abdominales ni del tórax. Se comprobará según se indica en el apartado correspondiente del **Capítulo 1** .

2. Cese del pulso



Figura 15-2: Cese del pulso.

Se comprobará según se indica en el **Capítulo 1** . El cese de la circulación periférica tiene como consecuencia la palidez color cera de la piel, y se pone de manifiesto al ejercer presión sobre la uña: la zona se pone pálida y no recupera el color al cesar la presión.

Comprobados estos dos signos (respiración y pulso), si hubiera duda, se comenzarán las maniobras de reanimación (ver **Capítulo 1) hasta que se tenga certeza de que ambos se mantienen ausentes.**

3. Otros signos



Figura 15-3: Dilatación de pupilas, sin respuesta a la luz.

Existen signos precoces que también se dan en caso de muerte aparente o coma profundo, lo cual nos puede confundir. Aparecen de forma precoz antes de presentarse la rigidez:

- Dilatación de ambas pupilas, que no se contraen ante un foco de luz dirigida hacia ellas.
- Falta el reflejo corneal: los párpados no se cierran al tocar el ojo.
- Músculos flácidos y blandos, que no reaccionan ante estímulos dolorosos.
- Caída del maxilar inferior.
- Dedo pulgar de la mano flexionado y cubierto por el resto de los dedos.
- Salida de orina, heces...
- Ojos hundidos y vidriosos.

El conjunto de estos signos unos manteniéndose y otros acentuándose, observados por el responsable y otros testigos, dará la clave de la sospecha de la muerte. Ayúdese mediante **CONSEJO MÉDICO POR RADIO**.

SIGNOS DEBIDOS AL ESTABLECIMIENTO DE FENÓMENOS CADAVERÍCOS

Dan la certeza del fallecimiento:

1. Enfriamiento del cadáver

Se inicia por los pies, manos y cara, hacia las dos horas después de la muerte, extendiéndose después a las extremidades, pecho y dorso, siendo el enfriamiento completo a las 10-12 horas tras la muerte. Este tiempo aumentará o disminuirá según la temperatura ambiente.

2. Livideces cadavéricas

Son unas manchas de color rojo violáceo que se forman en la parte del cuerpo más cercana al suelo, poco después de la muerte, indicando la posición en la que ha permanecido el cadáver después de la muerte, hacen contraste con el color pálido del resto de la piel. Si estuvo boca arriba, aparecerán en glúteos, espalda y región posterior del cuello.

3. Rigidez cadavérica

Tras la relajación y flaccidez de la musculatura, aparece rigidez de la misma, comenzando en los músculos de la mandíbula inferior, hacia las 3 ó 4 horas, alcanzando su máxima intensidad a las 24 horas y desapareciendo a las 36-48 horas de la muerte. Esta rigidez puede aparecer inmediatamente tras una descarga eléctrica, no significando en este caso muerte cierta.

4. Putrefacción

Se produce al desaparecer la rigidez, acelerándose si la temperatura ambiental es elevada. Suele comenzar con la **mancha verde**, que aparece en el abdomen, y es un signo cierto de muerte.

QUÉ HACER DESPUÉS DE DIAGNOSTICADA LA MUERTE

Inmediatamente después, hemos de intentar distinguir si ha sido debida a:

- Muerte por causas naturales.
- Muerte en circunstancias violentas o sospechosas.

Si la persona fue seguida en su enfermedad, conviene anotar todo el proceso de la misma (síntomas, constantes vitales, consulta radio-médica, medicamentos, etc.).

El responsable del barco, junto al acta de defunción, debe recoger en un documento:

- Fecha, hora y lugar donde fue encontrado muerto.
- Nombre de las personas que han sido testigos del momento de la muerte.
- Circunstancias determinantes de la muerte.
- Resultado de la inspección ocular del cadáver y del lugar.
- Últimas palabras, si las pronunciara ante testigos.

La regla de oro será tocar lo menos posible y no cambiar nada de lugar hasta la llegada de la autoridad judicial y del forense, si las circunstancias del fallecimiento son sospechosas. Cuando por la lejanía al puerto más próximo es necesario hacerlo, antes de mover el cadáver se debe hacer un dibujo, o preferentemente fotografías, del escenario de la muerte, tomadas desde distintos ángulos.

Siempre se conservará el cadáver a bordo hasta la arribada a puerto. El sepultamiento en la mar es ya cosa del pasado.

Conviene hacer un **registro** del tripulante fallecido lo más detallado posible, tanto si ha muerto a bordo como si es rescatado del mar, que sirva para su identificación:

1. Copiar el nombre, apellidos y demás datos de filiación personal, si se conocen.

2. Desnudar el cadáver y conservar la ropa, documentos y enseres encontrados, así como material que pudiera relacionarse con la causa de la muerte (por ejemplo: jeringuillas, armas, etc.).
3. Anotar las características corporales del difunto: edad aparente, estatura, raza y color de la piel, cabello, deformidades, tatuajes y cicatrices, prótesis, heridas y lesiones, piezas dentarias.

ACTA DE DEFUNCIÓN OCURRIDA A BORDO DE UN BUQUE

En la mar, a bordo del buque,
de la matrícula de, yo,
D., responsable del
mencionado buque, procedo a levantar acta de defunción del tripulante
D.
(añadir cuantos datos sean posibles: lugar y fecha de nacimiento, domicilio, estado civil, DNI, etc.), según consta en la documentación de a bordo o en la hallada en poder del finado.

La defunción sobrevino a las horas (GMT/LOCAL) del día/...../....., a consecuencia de (accidente, o ignorando las causas), conservando el cadáver para su desembarco a la llegada al puerto de, transcribiéndose este acta en el Libro Diario de Navegación.

Y para que conste, y remitir a la Autoridad Competente, expido la presente a bordo, a las horas del día/...../.....

Fdo.:
(nombre y apellidos)

NOTA: Este acta de defunción se escribe en un folio para entregarlo a la llegada a puerto y se escribe exactamente lo mismo en el Diario de Navegación.

CONSERVACIÓN DEL CADÁVER

Tras haber extendido el **acta de defunción** (según modelo expuesto) y haber transcurrido 24 horas desde la misma, se procederá siguiendo los siguientes pasos:

1. Se lavará y secará el cadáver, excepto en el caso de que se sospeche que el fallecimiento haya sido debido a enfermedad cuarentenable o a acto criminal o violento; en este caso, no tocar los pulpejos de los dedos, los surcos de las uñas ni los orificios naturales.
2. Se le cerrarán los ojos.
3. Se le sellará la boca, sujetándola con una venda ancha que irá por debajo de la barbilla y se atará en la cabeza.
4. Se introducirá un tapón de algodón en cada orificio nasal.
5. Con unas pinzas se introducirá un tapón de algodón en el recto.
6. Se anudará firmemente con una venda o esparadrapo la base del pene, para evitar la salida de líquidos.
7. Se colocarán las manos cruzadas sobre el pecho, atando las muñecas para evitar que se separen.
8. Se extenderán las piernas y se sujetarán mediante una atadura a la altura de los tobillos y las rodillas.
9. Se envolverá el cadáver con una sábana y se introducirá en una bolsa de conservación (saco mortuario para cadáver, CAJÓN 15, Botiquín A) o en una lona impermeable, cerrándola, y se depositará en una cámara frigorífica, a temperatura de refrigeración (4-8° C), no de congelación.

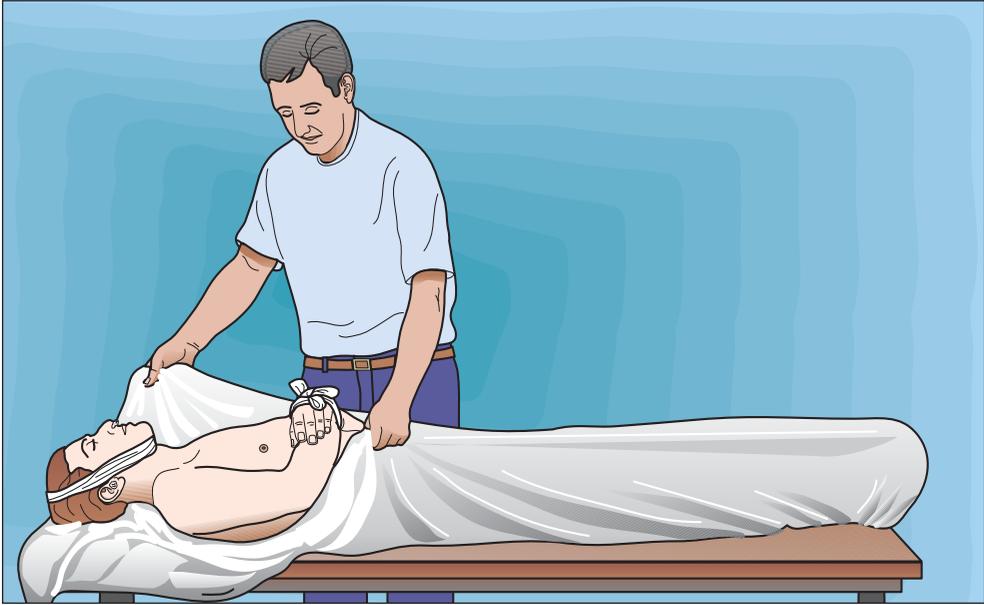


Figura 15-4: Envolver el cadáver con una sábana.

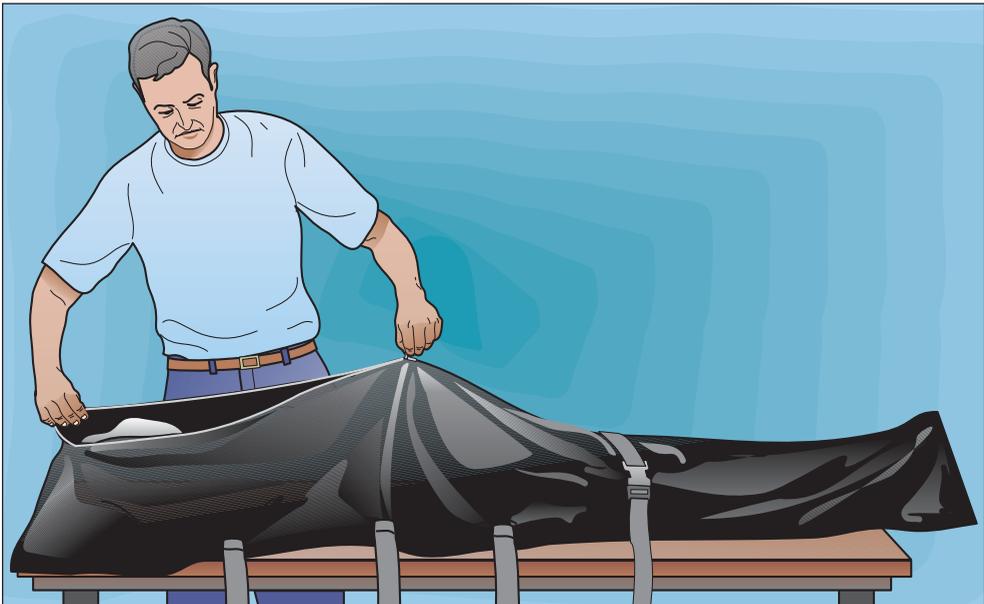


Figura 15-5: Introducirlo en una bolsa de conservación.

ANEXOS

Índice

	Páginas
1. PROGRAMA DE SANIDAD MARÍTIMA (ISM)	377
2. CENTROS NACIONALES (PROVINCIALES Y LOCALES) DEL SERVICIO DE SANIDAD MARÍTIMA Y CENTROS EN EL EXTRANJERO DEL SERVICIO DE PRESTACIONES SANITARIAS, DEL ISM	382
3. LÁMINAS DEL CUERPO HUMANO	386
4. NORMAS A SEGUIR EN UNA EVACUACIÓN POR HELICÓPTERO	392
5. DIETAS ESPECIALES PARA ENFERMOS	394
6. LISTA DE VACUNACIONES INTERNACIONALES OBLIGATORIAS, RIESGO DE PALUDISMO Y QUIMIOPROFILAXIS ANTIPALÚDICA, POR PAÍSES (AÑO 2010)	406
7. CENTROS DE VACUNACIÓN EN ESPAÑA PARA VIAJES INTERNACIONALES	415
8. CUADROS PARA CLORACIÓN DEL AGUA	423
9. DOCUMENTOS Y TRÁMITES SANITARIOS	425
10. NORMAS A SEGUIR ANTE UN ABANDONO DE BARCO	440

ANEXO 1

PROGRAMA DE SANIDAD MARÍTIMA (ISM)

El Instituto Social de la Marina (ISM), como Entidad Gestora Pública de ámbito nacional, responsable de la Seguridad Social de los trabajadores del mar, así como de velar por sus intereses sociales, sanitarios y laborales, creó en 1983 el Servicio de Sanidad Marítima con el fin de desarrollar y llevar a cabo **un programa sanitario preventivo-asistencial integral**. Éste facilita la atención médica de los marinos cuando están embarcados y precisan asistencia médica a bordo o en puertos extranjeros, proporcionándoles unos recursos médico-asistenciales específicos que suplen los medios sanitarios disponibles para el resto de la población: a este programa se le denomina **PROGRAMA DE SANIDAD MARÍTIMA (PSM)**.

El PSM desarrolla sus actividades en dos niveles de actuación:

1. PREVENTIVO:

- Reconocimientos médicos de embarque marítimo.
- Cursos específicos de Formación Sanitaria para los trabajadores del mar.
- Campañas de vacunación.
- Estudios epidemiológicos y Campañas de prevención de patologías de riesgo para el colectivo.
- Control de las condiciones higiénico-sanitarias a bordo, y revisión de los botiquines.

Todas estas actividades se desarrollan fundamentalmente en los **Centros Nacionales de Sanidad Marítima**.

2. ASISTENCIAL:

Intenta prestar una atención médica que sustituya con eficacia a la prestada por cualquier centro sanitario, con la particularidad del modo y lugar donde se realiza y contando con los medios disponibles, que son los existentes a bordo o en puertos extranjeros, mucho más limitados que los existentes en los centros sanitarios españoles en tierra.

Para prestarla se cuenta con los siguientes Centros:

- Centro Radio-Médico Español.
- Centros asistenciales en el extranjero.
- El Buque B/SSAM «Esperanza del Mar».
- El Buque B/SSAM «Juan de la Cosa».

Para facilitar el control sanitario y la asistencia médica de los marinos cuando la solicitan, se cuenta con un **BANCO DE DATOS SANITARIO** donde se recogen los historiales médicos de todas las personas que han acudido a alguno de nuestros Centros y las revisiones efectuadas a los botiquines de los barcos. Los datos médicos que constan en el banco de datos pueden ser consultados por el médico desde cualquier Centro de Sanidad Marítima que disponga de un terminal informático conectado al Ordenador Central, lo que le permite conocer puntualmente los antecedentes clínicos del trabajador atendido.

Los **CENTROS NACIONALES DE SANIDAD MARÍTIMA** tienen carácter fundamentalmente preventivo y están distribuidos por toda la costa española.



Figura A-1.

En 2011 existen abiertos 42 Centros, en los que se desarrollan principalmente las siguientes actividades:

1. **Reconocimientos médicos de embarque marítimo.** Son periódicos, obligatorios y totalmente gratuitos.
2. **Impartición de cursos de Formación Sanitaria.** Todos los cursos son teórico-prácticos, disponiendo para su impartición de material audiovisual, propio, maniqués anatómicos para realizar las prácticas y «manuales del alumno» diseñados especialmente para ello. Existen diferentes niveles con distinto contenido y complejidad.
3. **Campañas de prevención y de divulgación sanitaria:** diabetes, enfermedades cardiovasculares, lesiones osteomusculares, obesidad, etc.
4. **Campañas de vacunación.** Principalmente tétanos, gripe, hepatitis B e información sobre vacunas para viajes internacionales.
5. **Control de las condiciones higiénico-sanitarias a bordo, y revisión de los botiquines.** Según las condiciones recogidas en los RR.DD. 258/1999, de 12 de febrero, y 568/2011, de 20 de abril (ver **Capítulo 5**).
6. **Recogida de encuestas y datos.** Para la elaboración de estudios epidemiológicos que sirvan de base para posteriores campañas de prevención y divulgación sanitarias.

El **CENTRO RADIO-MÉDICO ESPAÑOL** está ubicado en Madrid y es un servicio gratuito que funciona de manera ininterrumpida las 24 horas de todos los días del año (ver **Capítulo 4**).

El **BUQUE B/SSAM «ESPERANZA DEL MAR»** presta desde 1982 apoyo sanitario y logístico a la flota que faena en aguas de la costa occidental de África al sur de las Canarias, en diferentes caladeros de pesca en función de la mayor concentración de buques.

El **apoyo sanitario** que brinda es:

- Consulta radiomédica.
- Consulta ambulatoria.
- Desplazamiento del personal sanitario a los barcos.

- Hospitalización a bordo.
- Intervenciones quirúrgicas menores.
- Evacuaciones de acientes a puerto.

Además, realiza otras funciones de apoyo logístico y apoyo social.

EL BUQUE B/SSAM «JUAN DE LA COSA» viene desde 2006 prestando asistencia médica embarcada en aguas del Atlántico Norte y entre las islas Azores y el Golfo de Vizcaya, dependiendo de la evolución de las campañas pesqueras. Realiza los mismos apoyos sanitarios y logísticos que el Buque B/SSAM «Esperanza del Mar».



Figura A-2: B/SSAM «Juan de la Cosa».



Figura A-3: B/SSAM «Esperanza del Mar».

Los **CENTROS ASISTENCIALES EN EL EXTRANJERO** están ubicados en aquellos puertos extranjeros donde la presencia de la flota española es importante por la existencia próxima de caladeros de pesca.

En la actualidad están en funcionamiento cuatro Centros:

- Dakar (Senegal).
- Mahé (Islas Seychelles).
- Nouadhibou (Mauritania).
- Walvis Bay (Namibia).

Prestan, con las limitaciones propias del país donde se encuentran, asistencia médica a los tripulantes españoles que lo requieren.



Figura A-4.

ANEXO 2

CENTROS NACIONALES (PROVINCIALES Y LOCALES) DEL SERVICIO DE SANIDAD MARÍTIMA Y CENTROS EN EL EXTRANJERO DEL SERVICIO DE PRESTACIONES SANITARIAS, DEL ISM

DIRECCIONES PROVINCIALES Y LOCALES DEL ISM DONDE SE UBICAN CENTROS DE SANIDAD MARÍTIMA

PROVINCIA	DIRECCIÓN	TELÉFONO	FAX
ALICANTE	Casa del Mar Accesos Muelles de Poniente, 2 03001 Alicante	965 12 65 23	965 12 54 72
ALMERÍA	Puerto Pesquero, s/n 04002 Almería C/ Puntica, 5 04140 Carboneras (Almería)	950 62 02 11 950 13 01 38	950 62 01 79 950 13 00 67
BALEARES	Moll Vell, 15 07012 Palma de Mallorca	971 72 56 06 971 72 56 07	971 71 17 32
BARCELONA	C/ Albareda, 1-13 08004 Barcelona Plaça Catifa, 3 17230 Palamós Avda. de Tarragona, 87 17480 Roses	93 443 96 00 972 31 21 70 972 25 51 02	93 443 96 24 972 25 51 02 972 15 47 01
CÁDIZ	Avda. de Vigo, s/n 11006 Cádiz. Avda. del Mar, s/n 11160 Barbate (Cádiz) C/ del Muro, 11 11201 Algeciras (Cádiz)	956 25 17 03 956 25 17 04 956 43 05 79 956 65 01 59	956 25 76 15 956 43 04 26 956 63 26 55
CASTELLÓN	Plaza Poeta Miquel Peris Segarra, s/n 12100 Castellón de la Plana	964 28 30 72	964 28 36 09
CORUÑA	Avda. Ramón y Cajal, 1 15006 A Coruña Ctra. Alta del Puerto, s/n 15401 Ferrol La Viña, s/n 15130 Corcubión Porta da Vila, 16 15250 Muros República Argentina, 21 15200 Noia	881 909 809 881 909 999 981 35 79 47 981 74 62 04 981 82 61 62 981 82 15 00	881 909 801 881 909 802 981 35 19 08 981 74 58 14 981 86 78 70 981 82 43 70

PROVINCIA	DIRECCIÓN	TELÉFONO	FAX
GUIPUZKOA	C/ Marinos 20110 Pasaia	943 40 40 00	943 39 39 71
HUELVA	Avda. Hispanoamérica, 9 21001 Huelva	959 25 74 11	959 34 33 78
	Avda. Federico Silva Muñoz, s/n 21410 Isla Cristina (Huelva)	959 26 02 08	959 34 38 65
LUGO	Carril dos Loureiros, 17 27002 Lugo	982 22 34 50	982 22 31 70
	Avda. Ramón Canosa, 7 27863 Celeiro Viveiro (Lugo)	982 56 15 61	982 56 28 50
	Rosalía de Castro, 18 27880 Burela (Lugo)	982 58 59 02	982 58 50 64
MADRID	C/ Churruca, 2 28004 Madrid	91 591 99 00	91 591 99 39
MÁLAGA	C/ Pasillo del Matadero, 4 29002 Málaga	952 35 93 61	952 35 80 13
MURCIA	Paseo Alfonso XII, s/n 30202 Cartagena	968 50 20 50	968 52 73 75
ASTURIAS	Avda. Príncipe de Asturias, 76 33212 Gijón (Asturias)	985 32 72 00	985 31 33 64
	Avda. Conde Guadalhorce, 97 33400 Avilés	985 56 74 03	985 52 27 54
LAS PALMAS G. CANARIA	C/ León y Castillo, 322 35007 Las Palmas G. Canaria	928 49 46 45	928 49 46 59
VIGO	Avda. Orillamar, 51 36202 Vigo (Pontevedra)	986 21 61 00	986 21 61 12
	C/ Simón Bolívar, 9, bajo 36002 Mollabao (Pontevedra)	986 85 70 60	986 86 16 96
SANTA CRUZ DE TENERIFE	Avda. de Anaga, s/n 38001 Santa Cruz de Tenerife	922 59 89 00	922 59 75 03
CANTABRIA	Avda. Sotileza, s/n 39009 Santander (Cantabria)	942 21 46 00	942 21 44 26
	C/ Méndez Núñez, 1 39740 Santoña (Cantabria)	942 66 06 50	942 62 85 49
SEVILLA	C/ Fernando IV, 1 41011 Sevilla	954 28 60 28	954 27 71 75
TARRAGONA	C/ Francisco Bastos, 19, 3.º 43005 Tarragona	977 19 10 00	977 19 10 01
VALENCIA	Avda. del Puerto, 300 46024 Valencia	963 35 99 00	963 35 99 01

PROVINCIA	DIRECCIÓN	TELÉFONO	FAX
BIZKAIA	C/ Virgen de Begoña, 32 48006 Bilbao	944 73 90 00	944 73 90 01
	C/ Nardiz Tar Benanzio, 7 48370 Bermeo (Vizcaya)	946 88 29 08	946 88 55 25
	C/ Ibai-Ondo, 15 48700 Ondárroa (Vizcaya)	946 83 16 50	946 83 34 92
CEUTA	Avda. M. Cañonero Dato, 20 51001 Ceuta	956 50 02 40	956 50 17 09
MELILLA	Avda. de la Marina Española, 7 52001 Melilla	952 67 88 00	952 67 74 74
VILAGARCÍA DE AROUSA	Avda. de la Marina, 23 36600 Vilagarcía de Arousa	986 56 83 00	986 56 83 02
	Praza dos Mariñeiros, 8 15960 Ribeira	981 87 05 40	981 87 00 66

CENTROS ASISTENCIALES DEL ISM EN EL EXTRANJERO

PROVINCIA	DIRECCIÓN	TELÉFONO	FAX
DAKAR	B.P. 3149 Dakar (Senegal)	00 221 3382- 34679	00 221 3382- 23982
NOUADHI-BOU	Boulevard Median, s/n Nouadhibou (Mauritania)	00 222 4574- 5183	00 222 4574- 8151
SEYCHELLES	P.O. BOX 14 Victoria, Mahe (Seychelles)	00 248 5173- 86	00 248 2252- 26
WALVIS BAY	P.O. BOX 2936 240, Namgolo Mbumba Drive	00 264 6421- 7300	00 264 6420- 4155

BUQUES SANITARIOS DEL ISM

BUQUE	DIRECCIÓN	TELÉFONO	FAX
«ESPERANZA DEL MAR»	C/ León y Castillo, 322 35007 Las Palmas G. Canaria	00 870 7628- 62979	00 870 7628- 62980
«JUAN DE LA COSA»	Avda. Sotileza, s/n 39009 Santander	00 870 7646- 18166	00 870 7646- 18167

CENTROS NACIONALES DE FORMACIÓN MARÍTIMA DEL ISM

DIRECCIÓN	TELÉFONO	FAX
Avda. Federico Silva Muñoz, s/n 21410 Isla Cristina (Huelva)	959 33 13 45	959 34 42 63
O Salgueiral, s/n 36618 Bamio (Vilagarcía de Arousa)	986 56 66 41	986 50 61 11

ANEXO 3 LÁMINAS DEL CUERPO HUMANO

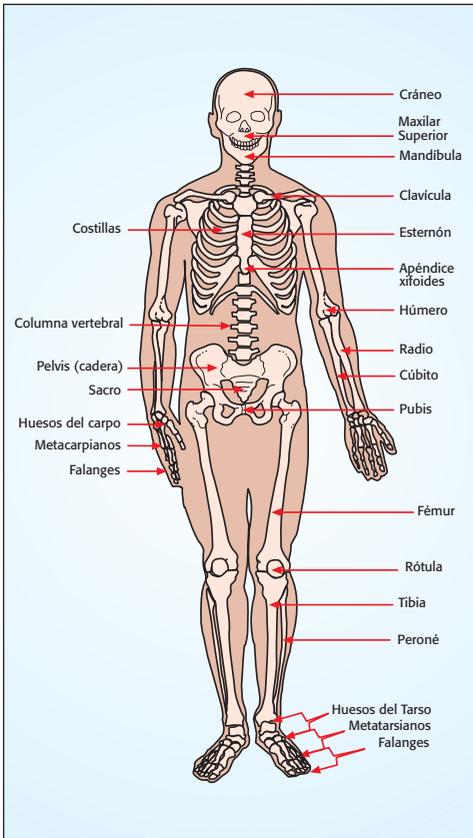


Figura A-5: Esqueleto, cara anterior.

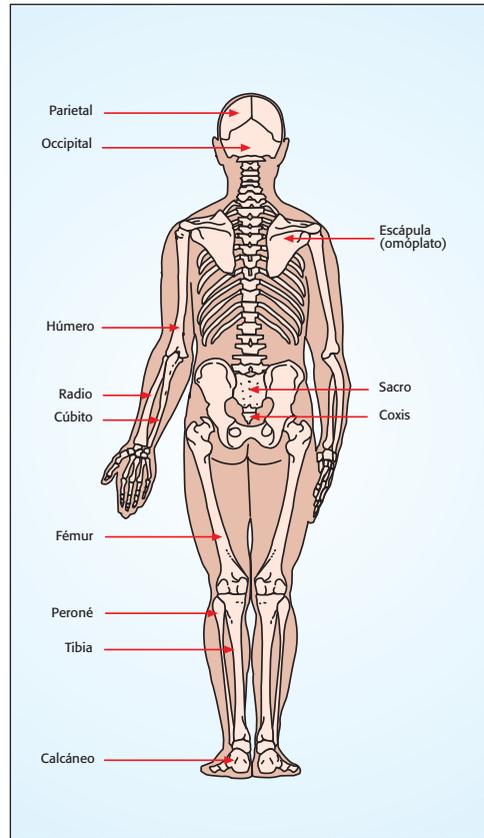


Figura A-6: Esqueleto, cara posterior.

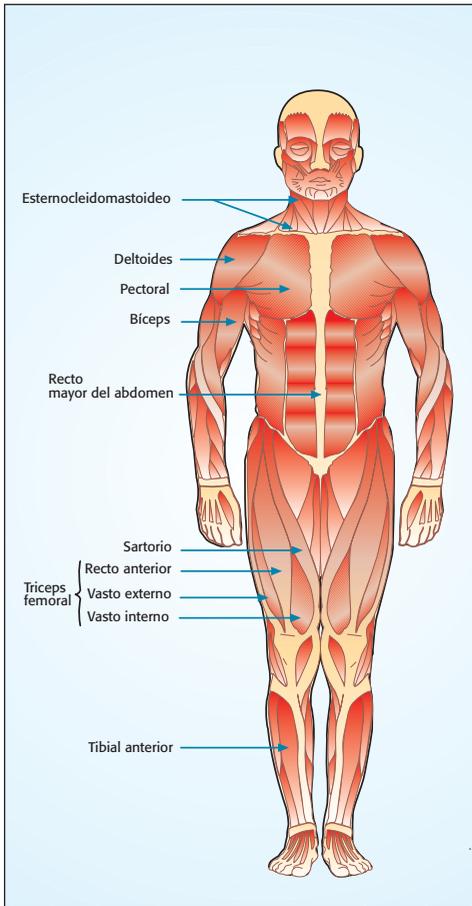


Figura A-7: Músculos, cara anterior.

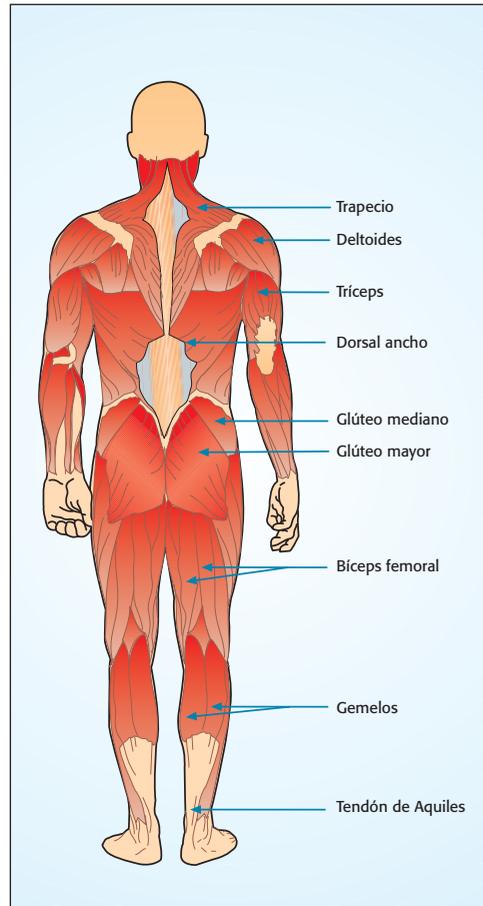


Figura A-8: Músculos, cara posterior.

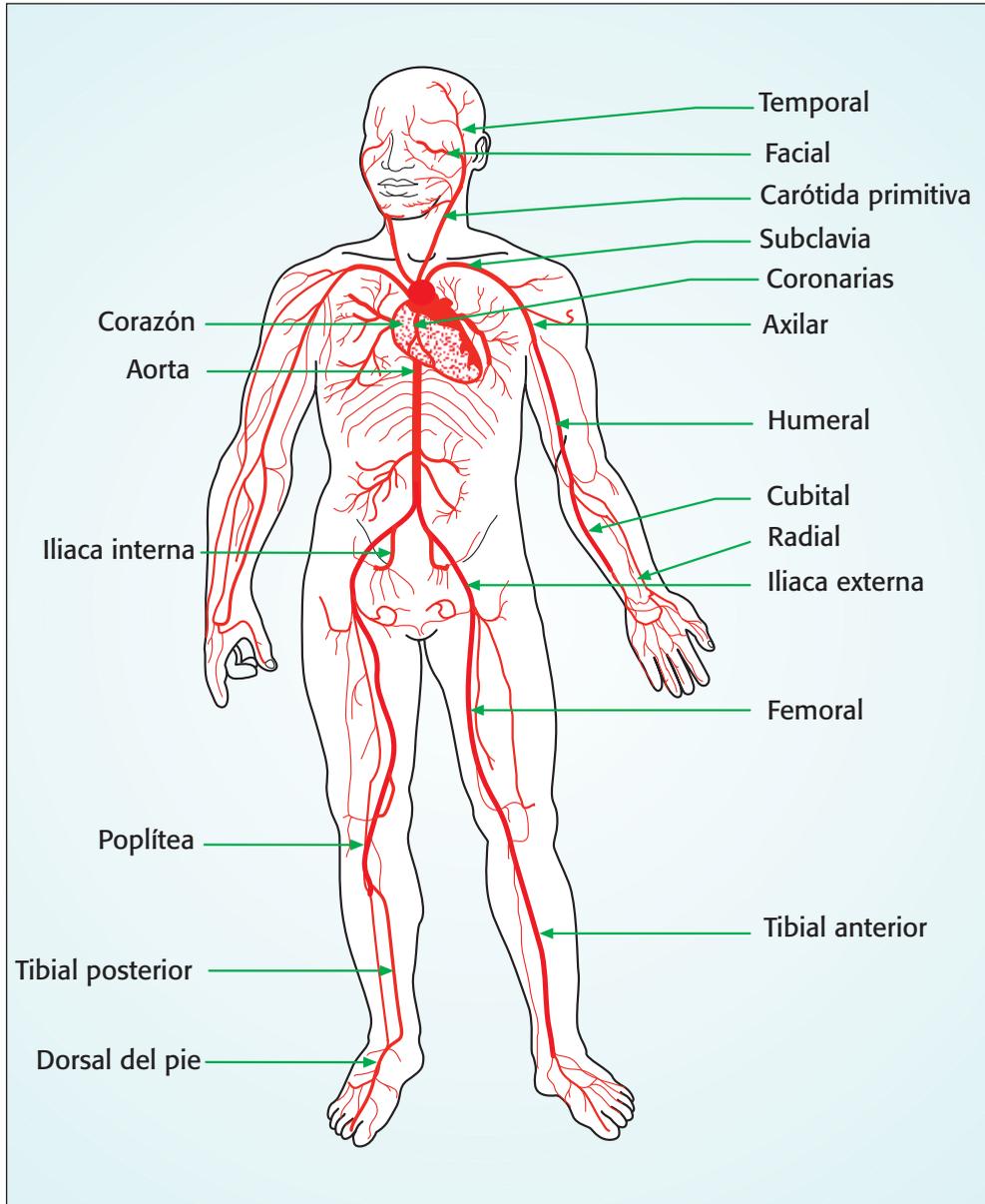


Figura A-9: Aparato circulatorio (arterias)

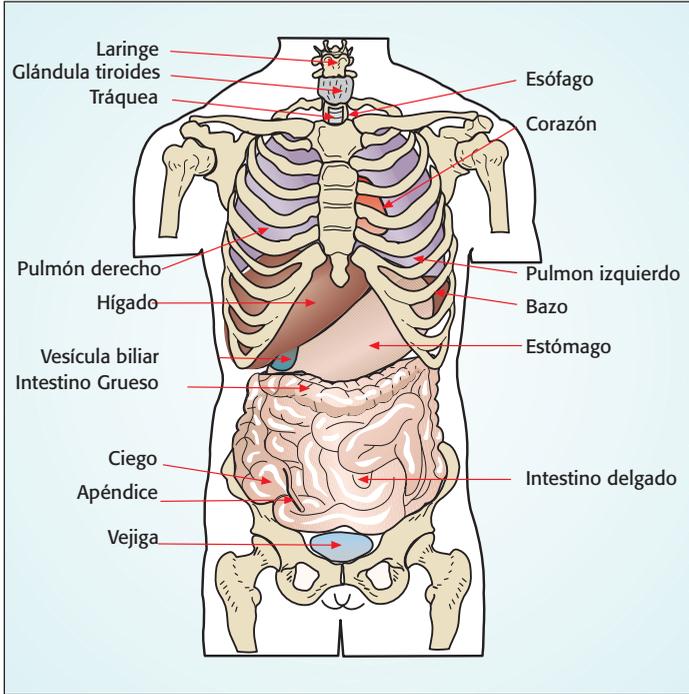


Figura A-10: Órganos de tórax y abdomen, cara anterior.

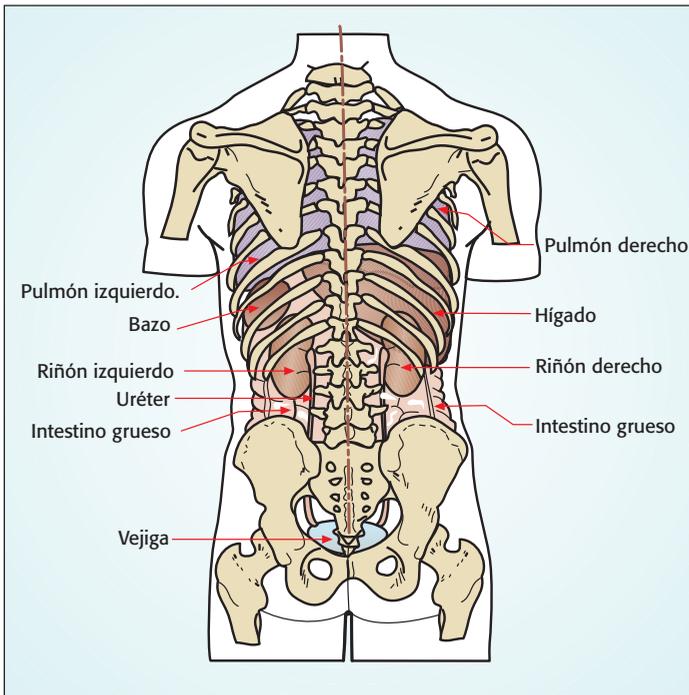
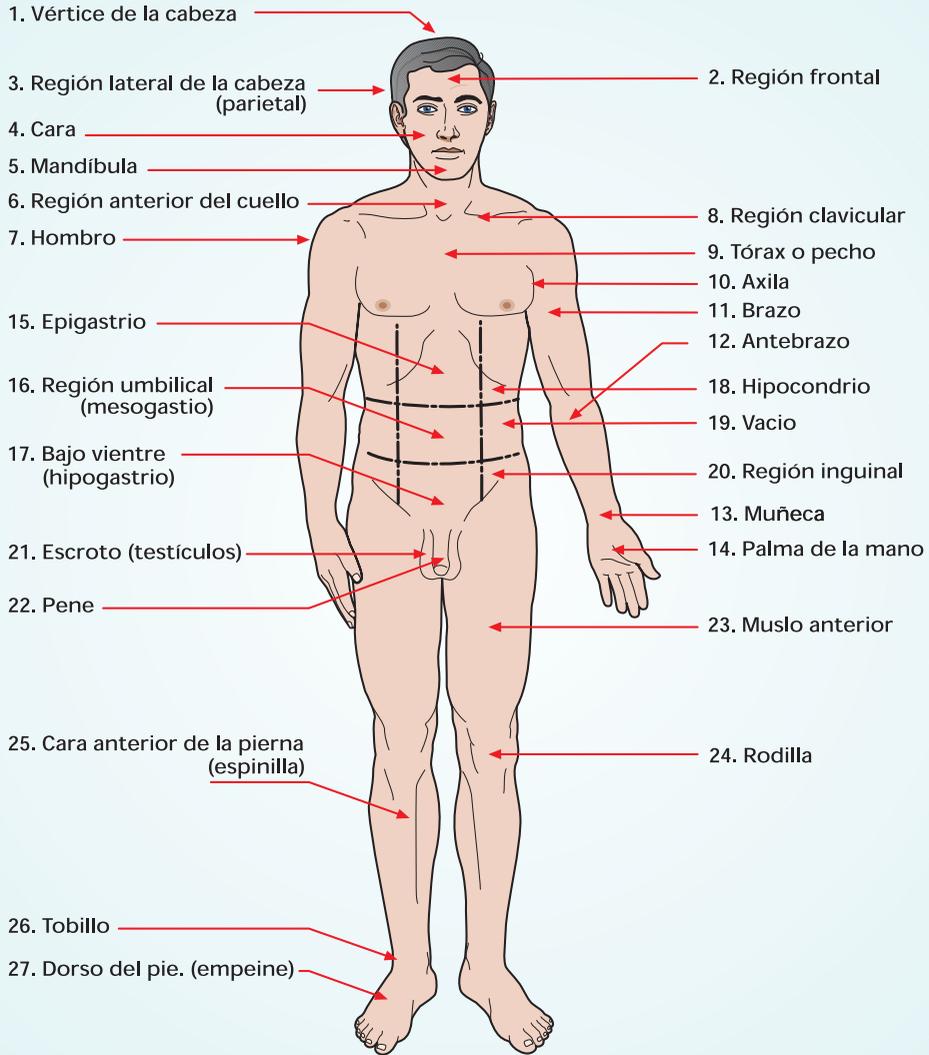


Figura A-11: Órganos de tórax y abdomen, cara posterior.

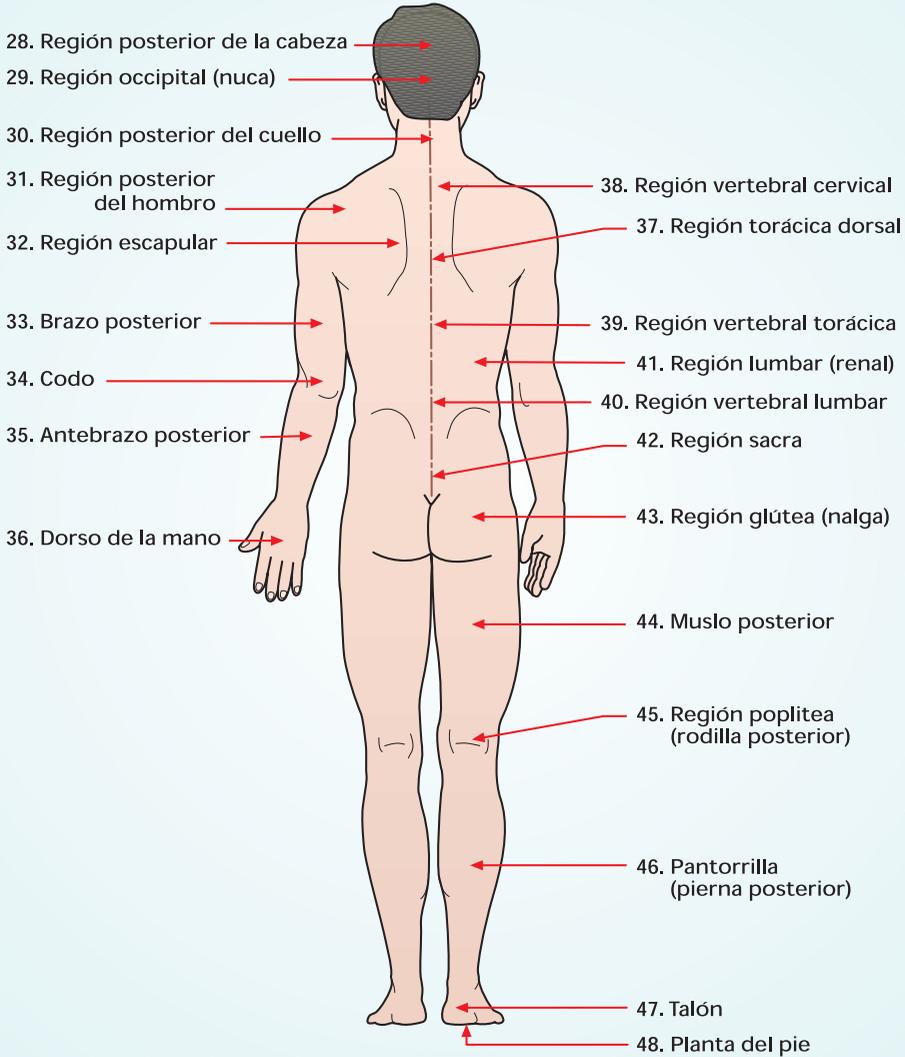
REGIONES DEL CUERPO



NOTA : al pedir **CONSEJO MÉDICO POR RADIO**, indicar claramente el lado (izquierdo o derecho) del cuerpo o miembro afectado.

Figura A-12: Regiones del cuerpo humano, cara anterior.

REGIONES DEL CUERPO



NOTA : al pedir **CONSEJO MÉDICO POR RADIO**, indicar claramente el lado (izquierdo o derecho) del cuerpo o miembro afectado.

Figura A-13: Regiones del cuerpo humano, cara posterior.

ANEXO 4

NORMAS A SEGUIR EN UNA EVACUACIÓN POR HELICÓPTERO

RESCATE MEDIANTE HELICÓPTERO. EVACUACIÓN

El rescate por helicóptero de la tripulación, o la evacuación de uno de sus miembros, es una maniobra arriesgada. Los profesionales de Salvamento Marítimo utilizan los medios más avanzados y se ejercitan semanalmente para este tipo de operaciones (Hi-Line), tanto de día como de noche.

- No se impaciente aguardando la llegada. Los helicópteros vuelan a relativamente baja velocidad.
- Antes de la llegada del helicóptero, contacte con sus tripulantes por el Canal 16 de VHF y atienda a su información e instrucciones. No deje dudas pendientes de aclarar con ellos, porque cuando lleguen habrá mucho ruido y no podrá escuchar bien.
- Todas las personas a bordo deben ponerse el chaleco salvavidas. Pueden ordenarles que lancen la balsa salvavidas y suban a ella o bien que salten por la borda (uno a uno, para no esperar en el agua y evitar hipotermia) para ser rescatados desde el agua (uno a uno) por el rescatador/nadador. En ese caso, recoja la documentación más imprescindible (no piense que le izarán con sus maletas).
- En veleros, arríe las velas y arranque el motor.
- Despeje de cubierta todo material y equipos que puedan salir volando. Si puede navegar a motor, seguramente le dirán que mantenga un rumbo y velocidad constantes. Al timón, no se distraiga con las evoluciones del helicóptero.

Si se encuentra en una balsa salvavidas, active el RESAR (si lo tiene), use el VHF portátil (si lo tiene) para guiarle usando la técnica de las horas en un reloj y siempre desde el punto de vista del helicóptero, encienda una bengala, haga señales con espejos o lance un bote fumígeno.

Nunca lance un cohete provisto de paracaídas cuando se aproxima un helicóptero. Puede causar un grave accidente



Figura A-14.

La maniobra

- El helicóptero enviará primero un cable que debe recoger. Pero deje antes que toque el agua, para descargar la electricidad estática.
- A bordo, no amarre ese cable a ningún lugar (¡grave riesgo para el helicóptero!). Manténgalo asido con las manos.
- Cuando el nadador/rescatador salga del helicóptero le solicitarán que vire del cable para aproximarle hasta la embarcación. Obedezca todas las instrucciones.
- Es posible que no descienda nadie y le envíen un arnés. Deje que contacte con el agua antes de tocarlo y colóqueselo. Mantenga los brazos pegados al cuerpo o cruzados en el pecho durante todo el izado. Si los levanta, puede caer desde gran altura.
- Al llegar a la puerta del helicóptero, no toque nada y sea pasivo. Déjese introducir a bordo por los profesionales.

ANEXO 5

DIETAS ESPECIALES PARA ENFERMOS

- I. **Dieta para diarrea (astringente)**
- II. **Dieta antiulcerosa común (o de protección gástrica)**
- III. **Dieta pobre en grasa (o de protección biliar)**
- IV. **Dieta baja en azúcar (para diabetes)**
- V. **Dieta para facilitar la defecación (laxante)**
- VI. **Dieta pobre en sal (hiposódica)**
- VII. **Dieta para reducir el ácido úrico (para hiperuricemia)**

I. DIETA PARA DIARREA (ASTRINGENTE)

Fase 1. *Muy rigurosa*. Después de unas 6 horas de ayuno, o sea, de no ingerir absolutamente nada: agua de arroz, agua, té flojo (sin o con muy poco azúcar). Unos 125 cc cada 2-4 horas.

Fase 2. *Rigurosa*. Arroz hervido o harina de arroz (empezar con 3-4 cucharadas). Si se tolera bien, al cabo de 3-4 horas repetir y añadir: pollo o pescado hervidos (poca cantidad).

Fase 3. *Moderada*. Añadir: yogur, pan tostado, patata hervida, pasta de sopa, jamón york, manzana o pera hervidas, membrillo y zanahoria hervida.

Cuando se tolere bien, hay que añadir progresivamente: bistec de ternera, pollo, pescado blanco a la plancha, plátano y peras de agua.

Más adelante, puré de verdura. Se va pasando a dieta normal.

No hay que tomar leche hasta encontrarse completamente bien.

Ejemplo de dieta astringente moderada

DESAYUNO: Té o café; dos rebanadas de pan tostado (40 g); yogur o jamón york (25 g).

COMIDA: Arroz hervido (o sopa de fideos finos, con caldo vegetal colado) o patatas hervidas (150 g); pollo hervido (1/4) o pescado blanco hervido (2 rodajas) y una manzana hervida o membrillo.

MERIENDA: Té y una rebanada de pan tostado.

CENA: Semejante a la comida.

II. DIETA ANTIULCEROSA COMÚN (O DE PROTECCIÓN GÁSTRICA)

Se harán comidas frecuentes y de poca cantidad. Se suprimirán el café, té, alcohol, tabaco, especias, azúcar en cantidad, vinagre, chocolate, salados y bebidas gaseosas.

Alimentos prohibidos

- Carnes fibrosas.
- Embutidos.
- Pescados azules, mariscos.
- Zumos ácidos.
- Fruta cruda y cítricos. Permitidas frutas maduras y zumo de naranja (diluido).
- Vegetales crudos: lechuga, tomate.
- Caldos de carne.
- Extractos de carne: «Nutribén», «Bovril», etc.
- Col, brécol, nabos.
- Fritos, salados, picantes, guisos, salsas.

Alimentos permitidos

CARNE Y PESCADOS: Ternera, pollo, lomo de cerdo, merluza y pescado blanco en general (hervidos o a la plancha), jamón cocido, tortilla con poco aceite y huevo duro o pasado por agua.

FARINÁCEOS: Arroz y pasta alimenticia, puré de patatas, patatas hervidas. Pan blanco (tostado o del día anterior).

VERDURAS: Judías tiernas, acelgas, espinacas, zanahoria. Todo en forma de puré (al principio) y enteras (más adelante).

LÁCTEOS: Leche (entera, desnatada). Yogur. Quesos frescos, suaves.

ALIMENTOS GRASOS: Aceite (crudo, hervido). Mantequilla o margarina.

POSTRES: Fruta madura, yogur, queso fresco, galletas, natillas, flan y arroz con leche.

PREPARACIONES CULINARIAS: Hervidos, a la plancha o al horno. Con poca sal. Sin condimentos ni picantes.

III. DIETA POBRE EN GRASA (O PROTECCIÓN BILIAR)

- Restringir la cantidad total de grasas.
- La leche se puede dar descremada y el aceite se tomará crudo.

Alimentos prohibidos

Fritos, carnes grasas (cordero, lomo), embutidos, pescados azules, mariscos, col, coliflor, nabos, pimiento, rábanos, ajos, legumbres, salsas, especias, picantes, manzana, melón, sandía, chocolate, nata, crema, flan, conservas animales, frutos oleaginosos (aceitunas, nueces, avellanas, almendras) y aceite o manteca para freír, vísceras (hígado, sesos, etc.), yema de huevo.

Alimentos permitidos

- Ternera, pollo y pescado blanco, todos hervidos y/o a la plancha.
- Zumos de frutas, batidos de frutas y frutas maduras.
- Huevos pasados por agua (según tolerancia), aceite crudo, jamón york (poca cantidad).
- Pan, galletas, leche descremada, café, yogur.
- Arroz y pastas de sopas (blanco o vegetal), patatas, verduras (hervidas) y caldo de carne.

Ejemplo de dieta pobre en colesterol

- Los pesos de alimentos se refieren a la parte comestible y en crudo.
- Sal y agua: permitidos en cantidad normal salvo indicación médica.

- Puede tomarse libremente: café (con moderación), té, café descafeinado, otras infusiones, zumo de limón, vinagre.
- Azúcar: 10 g al día. Pueden utilizarse edulcorantes artificiales tipo sacarina (con moderación).
- Dos o tres veces por semana puede sustituirse el plato de verdura por una sopa de verduras (sopa juliana) claro o bien por 25 g de arroz o de pasta de trigo.
- Puede tomarse un vaso de vino o una cerveza (un quinto) al día, salvo indicación médica.
- Los siguientes alimentos no pueden dejar de tomarse a diario: leche (o yogur), carne o pescado, fruta o ensalada, agua.

DESAYUNO

- 1) 200 cc de leche descremada. Véase nota 1 (tabla de equivalencias).
- 2) 50 g de pan. Véase nota 2.
- 3) Margarina vegetal 10 g.
- 4) Mermelada 30 g o una fruta. Véase nota 3.

MEDIA MAÑANA

Una fruta. Véase nota 3.

200 cc de leche descremada. Véase nota 1.

COMIDA

- 1) Caldo poco graso, sin pasta.
- 2) Verdura. Véase nota 4.
- 3) Carne o pescado. Véase nota 5.
- 4) Ensalada libre de lechuga, tomate, apio, pimiento, cebolla, rábanos.
- 5) Una fruta (o dos).
- 6) Pan 50 g. Véase nota 2.

MERIENDA

200 cc de leche descremada y una fruta. Véanse notas 1 y 3.

CENA

Como en la comida.

ACEITE

Cantidad para todo el día: 35 cc (unas 3 cucharadas soperas). Véase nota 6.

<p>Nota 1 Un tazón de leche descremada puede sustituirse: Siempre por 2 yogures descremados. Algunos días por 2 frutas (véase nota 3).</p>	<p>Nota 4 Un plato de verdura se consigue con:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Cantidad libre de acelgas, espinacas, col, judías verdes, coliflor, champiñones, espárragos, 100 g de alcachofas – 75 g de guisantes (frescos o congelados) – 200 g de berenjenas + 75 g pimiento + 40 g cebolla + 40 g de tomate + 40 g calabacín
<p>Nota 2 50 g de pan pueden sustituirse por:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 35 g de bastones – 35 g de pan tostado – 2 frutas (véase nota 3) – 25 g de arroz o pasta – 125 g de patatas 	<p>Nota 5 Se consigue con:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 100 g de ternera, buey o caballo – Un cuarto de pollo o conejo (sin piel, sin vísceras) – 150 g de pescado blanco o 125 g de pescado azul
<p>Nota 3 Equivalentes a 1 fruta:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Una pieza de manzana, pera, naranja, melocotón, plátano (100 g) – Dos piezas de mandarinas, ciruelas – Un puñado de cerezas, fresas 	<p>Nota 6 Aceite a utilizar: preferible de maíz y crudo. Puede cambiarse por aceite de girasol o de soja, en igual cantidad. Con una mínima parte del aceite permitido se puede guisar, pero la mayor parte debe ingerirse crudo.</p>

IV. DIETA BAJA EN AZÚCAR (PARA DIABETES)

Observaciones

- Los pesos de los alimentos son de la parte comestible y en crudo.
- Sal y agua: permitidos en cantidad normal, si no hay contraindicación médica.
- Se puede tomar libremente: café (con moderación), té, café descafeinado, infusiones, zumo de limón, vinagre.
- Azúcar: prohibido. Se pueden usar edulcorantes tipo sacarina (con moderación).
- Los alimentos en *cursiva* contienen los hidratos de carbono o azúcares, y hay que tomarlos necesariamente (ellos o sus equivalentes) y en la cantidad indicada, que no se tiene que aumentar ni disminuir.

Ejemplo de dieta baja en azúcar

PRIMER DESAYUNO

- 1) 200 cc *leche descremada* (véase nota 1), café o té.
- 2) 40 g de *pan* (véase nota 2).
- 3) Mermelada de diabético (30-35 g).
- 4) Mantequilla o margarina (10 g).

SEGUNDO DESAYUNO

- 1) 40 g de *pan* (nota 2).
- 2) Jamón cocido (30 g) o atún en lata (40 g).
- 3) *Manzana* (80 g) o equivalente (véase nota 3).

COMIDA

Primer plato: 30 g de *arroz* o 40 g de *lentejas* o equivalente (nota 4).

Segundo plato: 110 g ternera o 1/4 de pollo o equivalente (nota 5).

Verdura y/o ensalada (véase nota 6).

40 g de pan.

Naranja (100 g) o equivalente (nota 3).

MERIENDA

- 1) 200 cc *leche descremada* (nota 1).
- 2) 40 g de *pan* (nota 2).

CENA

Similar a la comida.

2-3 h. después de la cena: 100 cc de leche y 80 g de *manzana* (o equivalente) (nota 3).

ACEITE

2,5 cucharadas soperas (25 cc) al día. Incluye cocinar y aliñar (nota 7).

<p>Nota 1 200 cc. de leche (contiene una ración de HC o azúcares). Puede sustituirse por:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 200 cc yogur descremado – 1 ración de fruta (véase nota 3) – o 20 g de pan (véase nota 2) 	<p>Nota 6 Un plato de verdura es uno de los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Acelgas o espinacas (200 g) + ensalada – Judías verdes o puerro (150 g) + ensalada – Berenjena, calabacín, champiñón (200 g) + ensalada – Col, coliflor, espárragos (200 g) + ensalada – Alcachofas, coles de Bruselas o zanahorias (70 g) + ensalada – Guisantes (50 g) + ensalada <p><i>Si se toma ensalada:</i> Ensalada = 50 g lechuga + 50 g tomate</p> <p><i>Si no se toma ensalada:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Acelgas o espinacas (300 g) – Judías verdes o puerro (200 g) – Berenjena, calabacín, champiñón (300 g) – Col, coliflor, espárragos (300 g) – Alcachofas, coles de Bruselas o zanahorias (100 g) – Guisantes (80 g)
<p>Nota 2 40 g de pan (contiene dos raciones de HC o azúcares). Puede sustituirse por:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 30 g de bastones – 30 g de pan tostado – 2 raciones de fruta (véase nota 3) 	<p>Nota 7 Se puede utilizar aceite de oliva, maíz, girasol, soja. Equivalencia: 10 g aceite = 15 g mantequilla, margarina o manteca de cerdo. Con una parte del aceite total permitido se puede freír o guisar, pero conviene tomar la mayor parte crudo (para aliñar).</p>
<p>Nota 3 Equivalentes a 1 fruta (contiene una ración de HC):</p> <ul style="list-style-type: none"> – Una pieza: naranja, manzana, melocotón, pera y medio plátano – Una tajada grande: melón, sandía – Dos piezas: albaricoque, mandarinas, ciruelas 	<p>Nota 8 Equivalencias entre los alimentos ricos en hidratos de carbono (HC) para hacer cambios en caso necesario:</p> <p>20 g pan = 200 cc leche = 50 g patatas = 60 g guisantes = 100 g alcachofas = Un plato de verdura + ensalada</p>
<p>Nota 4 Equivalentes de 30 g de arroz:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 30 g pasta alimenticia (fideos, etc.) – 40 g legumbres (garbanzos, habas, etc.) – 40 g de pan – 100 g de patatas – 120 g guisantes frescos – 160 g guisantes congelados – 200 g alcachofas 	
<p>Nota 5</p> <ul style="list-style-type: none"> – 90-125 g de ternera, buey, caballo – 1/4 de pollo o conejo – 150 g pescado blanco o azul – 125 g sepia o calamar – Uno o dos huevos 	

V. DIETA PARA FACILITAR LA DEFECACIÓN (LAXANTE)

Empleada en personas que padecen estreñimiento. Debe contener abundantes alimentos ricos en residuos:

- Verduras.
- Hortalizas.
- Legumbres.
- Frutas.

Es aconsejable ingerir mucho líquido.

Evitar:

- Huevos cocidos.
- Arroz.
- Chocolate.
- Leche, quesos.
- Bebidas alcohólicas.

Ejemplo de dieta laxante

DESAYUNO

200 cc de leche (con té o café) con azúcar (2 cucharadas). 50 g de pan integral. 20 g de margarina. 75 g de mermelada de ciruela.

COMIDA

Lunes. Judías verdes (300 g) con 100 g de tomate, 100 g de carne de vaca, 100 g de espárragos con mayonesa (2 cucharadas). Manzana asada.

Martes. Sopa juliana. 100 g de ternera con 100 g de patatas fritas. Ensalada de lechuga y tomate. Fruta (uvas).

Miércoles. Lentejas (30 g en seco). Dos huevos (fritos o en tortilla española con 100 g de patatas). Fruta fresca o frutos secos (higos, pasas, dátiles).

Jueves. Acelgas (300 g). 150 g de chuleta de cordero con 100 g de patatas asadas y ensalada (lechuga, tomate y aceitunas). Fruta o compota de ciruela.

Viernes. Puré de patata (300 g), 170 g de merluza con 2 cucharadas de mayonesa. Ensalada de remolacha. Frutos secos.

Sábado. Berenjenas rebozadas (con 1 huevo y 25 g de harina). Besugo al horno (170 g) con ensalada de lechuga y tomate. Uvas.

Domingo. Panaché de verduras (espárragos, alcachofas, guisantes y zanahorias) con 2 cucharadas de mayonesa, 150 g de filete empanado y 100 g de patatas fritas. Manzana asada.

MERIENDA

200 cc de leche (con té o café) con azúcar (2 cucharadas), 50 g de pan integral con mermelada (75 g).

CENA

Lunes. Consomé con cuadraditos de pan frito (25 g). Ensaladilla (2 huevos cocidos, guisantes, zanahorias y aceituna). Yogur con miel.

Martes. Puré de patatas (300 g) con margarina (20 g), 150 g de pescadilla rebozada (1 huevo y 25 g de harina). Fruta (melón).

Miércoles. Verdura variada (300 g) con margarina (20 g), 150 g de pollo asado con guisantes y zanahoria. Manzana asada y miel.

Jueves. Espinacas (300 g) con 30 g de jamón picado y margarina (20 g). Croquetas (2 huevos, 10 g de harina y 125 g de leche). Yogur con miel.

Viernes. Sopa de tapioca espesa (30 g en seco), tortilla de espárragos (con dos huevos), 50 g de queso. Fruta.

Sábado. Panaché de verduras con 20 g de margarina (20 g), 100 g de jamón york con 1 huevo escalfado y 100 g de patatas fritas. Fruta (uvas).

Domingo. Puré de patatas (300 g) con margarina (20 g). 150 g de pescado rebozado (1 huevo y 25 g de harina) con ensalada de lechuga y tomate, 50 g de queso. Fruta.

Observaciones

1. Esta dieta se complementa con un aporte total de 300 g de pan (preferible integral), repartido en las cuatro comidas.
2. Grasa total (margarina y aceite de oliva), 80 g al día.
3. Se recomienda la toma de unos 200 g diarios de mermelada (preferible en ayunas y después de la cena).
4. Evitar especias y condimentos.

VI. DIETA POBRE EN SAL (HIPOSÓDICA)

Se utiliza en personas con problemas de hipertensión arterial y en aquellos casos en que la haya aconsejado el médico por otro motivo.

Evitar:

- conservas de todo tipo;
- pescados salados;
- pan;
- embutidos, tocino;
- mariscos;
- caldo en cubitos.

Los huevos contienen la mayor parte del sodio en la clara. Las verduras más ricas en sodio son: espinacas, acelgas, nabos, zanahorias; y de las frutas: melón, ciruela, manzana y albaricoque.

Ejemplo de dieta pobre en sal

DESAYUNO

Café con leche (200 cc), 20 g de azúcar, 20 g de mantequilla, 4 galletas María o bien 25 g de pan sin sal.

O también: Papilla de harina (30 g en seco más 200 cc de leche), 20 g de mantequilla y 4 galletas.

COMIDA

Lunes. Puré de patata (200 g de patata con 20 g de mantequilla), 150 g de ternera, 50 g de guisantes. Yogur con dos cucharaditas de miel.

Martes. Sopa de arroz (80 g cocido con 20 g de aceite), 150 g de pollo asado, 200 g de ensalada de lechuga con 10 g de aceite. Melocotón en almíbar (100 g).

Miércoles. Macarrones (150 g cocidos con 20 g de mantequilla y 100 g de tomate). Dos huevos al plato con 100 g de pimiento rojo asado y 10 g de aceite. Manzana asada.

Jueves. Sopa de tapioca (30 g en seco y 10 g de aceite), 150 g de mero a la plancha, 20 g de mantequilla y 100 g de patatas asadas. Flan de huevo.

Viernes. Coliflor (200 g con 2 cucharadas de mayonesa), 100 g de lomo de cerdo con 80 g de arroz cocido. Nueces (50 g, peladas).

Sábado. Patatas y zanahoria (200 g con 20 g de mantequilla o salsa vinagreta). 150 g de pollo asado. Pimiento verde frito o asado. Yogur con 2 cucharaditas de miel.

Domingo. Ensaladilla (50 g de patatas, 25 g de guisantes, 25 g de zanahorias y mayonesa), 100 g de ternera asada. Un huevo frito con un tomate grande. Requesón de Miraflores (50 g). Una manzana.

Pan: 50 g de toast o molde sin sal en cada comida.

MERIENDA

200 cc de leche (con café o té y 20 g de azúcar), 25 g de pan, 75 g de mermelada.

O también: 50 g de queso fresco, 25 g de pan y 50 g de frutos secos (nueces o almendras).

CENA

Lunes. Sopa de arroz, 150 g de mero rebozado (con un huevo). Peras en almíbar.

Martes. Judías verdes (20 g de mantequilla o aceite). Croquetas de pescado (50 g de pescado, 50 g de harina y 100 cc de leche), 50 g de requesón o nata.

Miércoles. Puré de lentejas (25 g en crudo y 20 g de aceite), 150 g de ternera asada. Un pimiento asado. Natillas (150 cc de leche).

Jueves. Arroz cocido con 20 g de mantequilla. Dos huevos escalfados. Un tomate. Una manzana asada. Yogur con 10 g de miel.

Viernes. Sopa de tapioca (30 g en seco y 10 g de aceite). Croquetas de pollo (75 g de pollo, 50 g de harina y 100 cc de leche). Yogur con 10 g de miel.

Sábado. Judías verdes con 20 g de mantequilla o 50 g de tomate. Tortilla (2 huevos y espárragos frescos) o 2 huevos fritos, 50 g de nata.

Domingo. Puré de lentejas (25 g en crudo y 10 g de aceite), 150 g de mero rebozado. Ensalada de lechuga y tomate. Melocotón en almíbar.

Pan: 50 g de pan tostado o de molde sin sal en cada cena.

Observaciones

Están suprimidos o restringidos los siguientes alimentos: pan blanco corriente, leche y sus derivados (queso), jamón, tocino, bacón, embutidos, chacinas, pescados secos, mariscos, carnes saladas y ahumadas, mantequilla salada, margarina y conservas en general.

Prohibida la sal, tanto en la cocina como en la mesa.

Pueden utilizarse los condimentos siguientes: comino, pimienta, mostaza, hierbas aromáticas, limón y vainilla.

VII. DIETA PARA REDUCIR EL ÁCIDO ÚRICO (PARA HIPERURICEMIA)

Alimentos prohibidos: Hígado, sesos, riñones, molleja, lengua, anchoas, sardinas, arenques, truchas.

Alimentos a omitir en un primer momento: Pollo, ternera, cerdo, merluza o rosada.

Alimentos a evitar durante la fase aguda: Espinacas, coliflor, espárragos, champiñones, legumbres.

Alimentos libres (contenido nulo en ácido úrico): Agua, ensalada, arroz, café, fruta, jugo de fruta, leche y derivados, mermeladas, huevos, pan, pasta italiana, patatas, sal, azúcar, té, verdura (menos las del párrafo anterior).

ANEXO 6

LISTA DE VACUNACIONES INTERNACIONALES OBLIGATORIAS, RIESGO DE PALUDISMO Y QUIMIOPROFILAXIS ANTIPALÚDICA, POR PAÍSES (AÑO 2010)

VIRUELA Y CÓLERA: Ningún país exige un certificado de vacunación contra el cólera como condición para la entrada.

Desde que en 1980 se certificó la erradicación mundial de la viruela, la Organización Mundial de la Salud (OMS) no recomienda la vacunación contra la viruela para los viajeros.

FIEBRE AMARILLA: Es el único certificado de vacunación que debería exigirse para viajes internacionales. Los requisitos de algunos países son mucho más estrictos que el Reglamento Sanitario Internacional. La vacuna se recomienda a todos los viajeros que vayan a visitar zonas fuera de las ciudades principales en países donde existe la enfermedad en el hombre, en mosquitos o animales (primates), dado que con frecuencia la fiebre amarilla es mortal para quienes no están vacunados.

PALUDISMO: En el capítulo se incluye información general sobre la malaria y las medidas de prevención a adoptar contra las picaduras de los mosquitos. En la presente sección se ofrece información específica por países sobre el riesgo de contraer el paludismo y el tipo de quimioprevención recomendada por países. Los números I, II, III y IV se refieren al tipo de prevención, basándose en la siguiente tabla:

	Riesgo de paludismo	Tipo de prevención
Tipo I	Riesgo muy limitado de transmisión de paludismo.	Sólo prevención de las picaduras de mosquitos.
Tipo II	Riesgo de paludismo sólo por <i>P. vivax</i> o por <i>P. falciparum</i> totalmente sensible a la <i>cloroquina</i> .	Prevención de las picaduras de mosquitos y quimiopprofilaxis con <i>cloroquina</i> .
Tipo III¹	Riesgo de transmisión de paludismo por <i>P. vivax</i> y <i>P. falciparum</i> y resistencia emergente a la <i>cloroquina</i> .	Prevención de las picaduras de mosquitos y quimiopprofilaxis con <i>cloquina + proguanil</i> .
Tipo IV	(1) Alto riesgo de paludismo por <i>P. falciparum</i> además de resistencia a medicamentos antipalúdicos, o (2) Riesgo moderado/bajo de paludismo por <i>P. falciparum</i> , pero con alta resistencia a medicamentos ² .	Prevención de las picaduras de mosquitos y <i>mefloquina</i> o <i>doxiciclina</i> o <i>atovaquone/proguanil</i> (selecciónese en función de la pauta de resistencia notificada).

¹ Los países donde la prevención de Tipo III es todavía una opción son zonas de Colombia, India, Nepal, Sri Lanka y Taykistán. Si fuese necesario, la prevención Tipo IV se podría utilizar en su lugar.

² Alternativamente, cuando viajen a zonas rurales con malaria resistente a múltiples fármacos y exista un riesgo muy bajo de infección por *P. falciparum*, la prevención de picadura de mosquito puede ser combinada con un tratamiento de emergencia.

Para solicitar más información y actualización de datos, ponerse en contacto con los Centros de Sanidad Exterior o con los Centros de Sanidad Marítima (nacionales o en el extranjero) (ver **ANEXOS 2 y 7**) o consultar la página web del Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad.

	Vacuna F. Amarilla*	Paludismo (Riesgo)**	Tipo de Prevención Paludismo (Quimioprofilaxis)***
AFGANISTÁN	X	X	X
ALBANIA	X		
ALEMANIA			
ANDORRA			
ANGOLA	X	X	IV
ANGUILLA (ANGUILA)	X		
ANTIGUA Y BARBUDA	X		
ANTILLAS HOLANDESAS	X		
ARABIA SAUDÍ	X	X	IV
ARGELIA	X	X	I
ARGENTINA		X	II
ARMENIA		X	I
AUSTRALIA	X		
AUSTRIA			
AZERBAIYÁN		X	II
BAHAMAS	X	X	I
BAHREIN	X		
BANGLADESH	X	X	IV
BARBADOS	X		
BÉLGICA			
BELICE	X	X	II
BENIN	X	X	IV
BERMUDAS			
BIELORRUSIA			

	Vacuna F. Amarilla*	Paludismo (Riesgo)**	Tipo de Prevención Paludismo (Quimioprofilaxis)***
BOLIVIA	X	X	II/IV (en Beni, Pando y Santa Cruz)
BOSNIA-HERZEGOVINA			
BOTSWANA	X	X	IV
BRASIL	X	X	IV
DRUNEI DARUSSALAM	X		
BULGARIA			
BURKINA FASO	X	X	IV
BURMA	(Véase MYANMAR)		
BURUNDI	X	X	IV
BUTAN	X	X	IV
CABO VERDE	X	X	I
CAIMÁN, ISLAS			
CAMBOYA	X	X	IV
CAMERÚN	X	X	IV
CANADÁ			
CHAD	X	X	IV
CHILE			
CHINA	X	X	II/IV (en Hainan y Yunnan)
CHINA, HONG KONG			
CHINA, MACAO			
CHIPRE			
CHRISTMAS, ISLAS	X		
COLOMBIA	X	X	III; IV (en Amazonia, Pacífico y Urabá-Bajo Cauca)
COMORES		X	IV
CONGO	X	X	IV
COOK, ISLAS			
COREA DEL NORTE	X	X	I
COREA DEL SUR		X	I

	Vacuna F. Amarilla*	Paludismo (Riesgo)**	Tipo de Prevención Paludismo (Quimioprofilaxis)***
COSTA DE MARFIL	X	X	IV
COSTA RICA	X	X	II
CROACIA			
CUBA			
DINAMARCA			
DJIBOUTI	X	X	IV
DOMINICA	X		
REPÚBLICA DOMINICANA		X	II
ECUADOR	X	X	IV
EGIPTO	X	Muy limitado de junio a octubre en El Faiyúm	
EL SALVADOR	X	X	I
EMIRATOS ÁRABES U.			
ERITREA	X	X	IV
ESLOVAQUIA			
ESLOVENIA			
ESPAÑA			
EE.UU.			
ESTONIA			
ETIOPÍA	X	X	IV
FEROE, ISLAS			
FIJI	X		
FILIPINAS	X	X	IV
FINLANDIA			
FRANCIA			
GABÓN	X	X	IV
GALÁPAGOS, ISLAS	(Véase ECUADOR)		
GAMBIA	X	X	IV
GEORGIA		X	I

	Vacuna F. Amarilla*	Paludismo (Riesgo)**	Tipo de Prevención Paludismo (Quimioprofilaxis)***
GHANA	X	X	IV
GRANADA	X		
GRECIA	X		
GROENLANDIA			
GUADALUPE	X		
GUAM			
GUATEMALA	X	X	II
GUAYANA FRANCESA	X	X	IV
GUINEA	X	X	IV
GUINEA-BISSAU	X	X	IV
GUINEA ECUATORIAL	X	X	IV
GUYANA	X	X	IV
HAITÍ	X	X	II
HOLANDA			
HONDURAS	X	X	II
HUNGRÍA			
INDIA	X	X	III/IV (en los Estados del noreste, Andaman, Islas Nicobar, Chahattisgarh, Guíarat, Jharkhand, Karnataka y Orissa)
INDONESIA	X	X	IV
IRAK	X	X	II
IRÁN	X	X	IV
IRLANDA			
ISLANDIA			
ISRAEL			
ITALIA			
JAMAICA	X	X	I
JAPÓN			
JORDANIA	X		
KAZAKISTÁN	X		

	Vacuna F. Amarilla*	Paludismo (Riesgo)**	Tipo de Prevención Paludismo (Quimioprofilaxis)***
KENIA	X	X	IV
KIRGUISTÁN		X	I
KIRIBATI	X		
KUWAIT			
LAOS	X	X	IV
LESOTHO	X		
LETONIA			
LÍBANO	X		
LIBERIA	X	X	IV
LIBIA	X		
LIECHTENSTEIN			
LITUANIA			
LUXEMBURGO			
MACEDONIA			
MADAGASCAR	X	X	IV
MADEIRA, ISLAS	(Véase PORTUGAL)		
MALASIA	X	X	IV
MALAWI	X	X	IV
MALDIVAS	X		
MALI	X	X	IV
MALTA	X		
MALVINAS, ISLAS			
MARIANAS DEL NORTE, I.			
MARRUECOS			
MARSHALL, ISLAS			
MARTINICA	X		
MAURICIO	X	X	
MAURITANIA	X	X	IV
MAYOTTE		X	IV
MÉJICO		X	II
MICRONESIA			
MOLDOVA			

	Vacuna F. Amarilla*	Paludismo (Riesgo)**	Tipo de Prevención Paludismo (Quimioprofilaxis)***
MÓNACO			
MONGOLIA			
MONTENEGRO			
MONTSERRAT	X		
MOZAMBIQUE	X	X	IV
MYANMAR	X	X	IV
NAMIBIA	X	X	IV
NAURÚ	X		
NEPAL	X	X	III
NICARAGUA	X	X	II
NÍGER	X	X	IV
NIGERIA	X	X	IV
NIUE	X		
NORFOLK, ISLA	(Véase AUSTRALIA)		
NORUEGA			
NUEVA CALEDONIA	X		
NUEVA ZELANDA			
OMÁN	X	Esporádico	
PAKISTÁN	X	X	IV
PALAU			
PANAMÁ	X	X	II; IV (en zonas endémicas del este)
PAPÚA NUEVA GUINEA	X	X	IV
PARAGUAY	X	X	II
PERÚ	X	X	II; IV (en el departamento de Loreto)
PITCAIRN, ISLA	X		
POLINESIA FRANCESA			
POLONIA			
PORTUGAL			
PUERTO RICO			

	Vacuna F. Amarilla*	Paludismo (Riesgo)**	Tipo de Prevención Paludismo (Quimioprofilaxis)***
QATAR			
REINO UNIDO			
R. CENTROAFRICANA	X	X	IV
R. CHECA			
REUNIÓN	X		
RUANDA	X	X	IV
RUMANÍA			
RUSIA	X		
SALOMÓN, ISLAS	X	X	IV
SAMOA	X		
SAMOA AMERICANA			
S. CRISTÓBAL Y NIEVES	X		
SAN MARINO			
SAN PEDRO Y MIGUELÓN			
S. VICENTE Y GRANADINAS	X		
SANTA ELENA	X		
SANTA LUCÍA	X		
S. TOMÉ Y PRÍNCIPE	X	X	IV
SENEGAL	X	X	IV
SERBIA			
SEYCHELLES	X		
SIERRA LEONA	X	X	IV
SINGAPUR	X		
SIRIA	X	Muy limitado en zonas rurales de El Hasaka	
SOMALIA	X	X	IV
SRI LANKA	X	X	III
SUDÁFRICA	X	X	IV
SUDÁN	X	X	IV
SUECIA			
SUIZA			
SURINAM	X	X	IV

	Vacuna F. Amarilla*	Paludismo (Riesgo)**	Tipo de Prevención Paludismo (Quimioprofilaxis)***
SWAZILANDIA	X	X	IV
TAILANDIA	X	X	IV
TANZANIA	X	X	IV
TIMOR ORIENTAL	X	X	IV
TOGO	X	X	IV
TOKELAU	Los mismos requisitos que NUEVA ZELANDA		
TONGA			
TRINIDAD Y TOBAGO	X		
TÚNEZ	X		
TURKMENISTÁN		X	I
TURQUÍA		X	II
TUVALU			
UCRANIA			
UGANDA	X	X	IV
URUGUAY	X		
UZBEKISTÁN		X	I
VANUATU		X	IV
VENEZUELA		X	II/IV
VIETNAM	X	X	IV
VÍRGENES AMERICANAS, I.			
VÍRGENES BRITÁNICAS, I.			
WAKE, ISLAS			
YEMEN	X	X	IV/I (Isla de Socotra)
ZAMBIA		X	IV
ZIMBABWE	X	X	IV

Fuente: *Viajes Internacionales y Salud* (2010), Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad (traducido de la OMS).

* Países que exigen certificado de vacunación de la fiebre amarilla.

** Riesgo de contraer paludismo.

*** Tipo de quimioprofilaxis antipalúdica recomendada, en ciertas condiciones.

ANEXO 7

CENTROS DE VACUNACIÓN EN ESPAÑA PARA VIAJES INTERNACIONALES

	DIRECCIÓN	TELÉFONO	FAX
ALBACETE Hospital General	C/ Hermanos Falcó, 37 02006 Albacete	967 59 71 00	967 59 72 78
ALICANTE Sanidad Exterior Hospital General Universitario de Alicante Hospital General Universitario de Elx Hospital Comarcal de la Vega Baja - Orihuela	Plaza de San Antonio, 2 03005 Alicante Avda. Pintor Baeza, 12 03010 Alicante Servicio de Medicina Preventiva Camí de l'Almazara, 11 03202 Elx (Alicante) Unidad de Enfermedades Infecciosas - Hospital de Día Ctra. Orihuela-Almoradi, Km. 8 03314 Orihuela (Alicante) Servicio de Medicina Preventiva	965 01 94 40 41/42/43/44 965 93 33 46 965 61 67 54 965 87 78 02	965 24 11 01
ALMERÍA Centro de Salud Nueva Andalucía	Avda. del Mediterráneo, 199 04071 Almería	950 18 62 57	
ÁVILA Servicio Territorial de Sanidad y Bienestar Social	C/ San Juan de la Cruz, 28 05001 Ávila	920 35 52 74 920 35 50 78 920 35 52 75	920 35 50 83
BADAJOS Sanidad Exterior Calde Servicio Extremeño de Salud. Hospital Perpetuo Socorro, planta 7.ª	Avda. Europa, 1, 2.ª planta 06010 Badajoz Avda. Damián Téllez La Fuente, s/n 06010 Badajoz	924 97 94 10 924 97 95 66 924 97 94 45 924 21 52 24	924 97 94 99
BALEARES Sanidad Exterior Centro Insular de Sanidad de Menorca Consellería de Sanidad, Salud y Consumo	C/ Muelle Viejo, 7 07001 Palma de Mallorca Avda. José M.ª Cuadrado, 17 07703 Mahón (Menorca) Vía Romana, 81 07800 Ibiza	971 98 92 52 971 36 04 26 971 36 87 03 971 30 67 64 971 30 67 00	971 30 67 64
BARCELONA Sanidad Exterior	C/ Bergara, 12 (Edificio Bergara) 08002 Barcelona	93 520 96 63	93 520 96 70

	DIRECCIÓN	TELÉFONO	FAX
BARCELONA Unidad de Medicina Tropical y Salud Internacional Drassanes	Avda. Drassanes, 17-21, bajos 08001 Barcelona	93 327 05 50	
Hospital de Bellvitge (Servicio de Medicina Preventiva)	Edificio antigua Escuela de Enfermería, 4.ª planta C/ Feixa Llarga, s/n 08907 Hospitalet de Llobregat (Barcelona)	93 260 75 57 93 260 76 40	
Hospital Clinic	C/ Rosellón, 163, 5.ª planta 08036 Barcelona	93 227 93 91	
Hosp. Universitario Vall d'Hebron - Servicio de Medicina Preventiva y Epidemiología	Paseo Vall d'Hebron, 119-129 08035 Barcelona	93 489 42 14 93 489 41 11	93 489 42 14
Corporación Sanitaria del Parc Tauli - Unidad de Atención al Viajero	Parc Tauli, s/n 08208 Sabadell (Barcelona)	93 723 10 10	93 716 06 46
Unidad de Salud Internacional del Barcelonés Nord i Maresme	CAP Santa Coloma de Gramenet C/ Major, 49-53 08921 Santa Coloma de Gramenet (Barcelona)	93 462 86 00	93 385 03 51
BILBAO Sanidad Exterior	C/ Gran Vía, 62, portal centro, 1.º izda. 48071 Bilbao	944 50 91 07 944 50 91 18	944 41 72 00
BURGOS Servicio Territorial de Sanidad y Bienestar Social	Avda. Casado del Alisal, 32 34001 Burgos	947 28 01 61 947 28 01 00	947 28 01 25
CÁCERES	No posee Centro de Vacunación Internacional. Centros de Vacunación más cercanos: Badajoz, Salamanca.		
CÁDIZ Sanidad Exterior	C/ Ciudad de Vigo, s/n (Recinto Portuario) 11006 Cádiz	956 98 92 24	956 25 01 60
Sanidad Exterior (Algeciras)	Muelle Juan Carlos I, s/n Edificio PIF 11201 Algeciras (Cádiz)	956 98 90 45 956 98 90 52	956 98 90 57
CASTELLÓN Sanidad Exterior	C/ Escultor Viciano, 2, 2.ª planta 12002 Castellón	964 75 93 53 54/59	964 26 03 37

	DIRECCIÓN	TELÉFONO	FAX
CASTELLÓN Hospital de la Plana	Ctra. Vila-Real a Burriana, Km. 0,5 12540 Vila-Real (Castellón) Unidad de Medicina Preventiva, planta baja, zona B, pasillo central	964 35 76 00	
CEUTA Sanidad Exterior	San Amaro, 12 51001 Ceuta	956 98 44 85 956 98 44 87	
CIUDAD REAL Hospital General de Ciudad Real Complejo Hospitalario General La Mancha-Centro	C/ Obispo Rafael Torija, s/n 13005 Ciudad Real Avda. Constitución, 3 13600 Alcázar de San Juan (Ciudad Real)	926 27 80 00 926 27 85 82 926 58 05 00 926 54 77 00	
CÓRDOBA	No posee centro de Vacunación Internacional. Centros de Vacunación más cercanos: Málaga, Sevilla.		
CORUÑA Sanidad Exterior Complejo Hospitalario Universitario de A Coruña Complejo Hospitalario Universitario de Santiago de Compostela Hospital Arquitecto Marcide Hospital Virxen Da Xunqueira	C/ Durán Lóriga, 3, 5.ª planta 15003 A Coruña Entrada As Xubias, 84 15006 A Coruña Servicio de Medicina Preventiva Travesía de Choupana, s/n Santiago de Compostela (A Coruña) Estrada de San Pedro de Leixa, s/n Ferrol (A Coruña) Paseo do Alcalde Pepe Sánchez, 7 15270 Cee (A Coruña)	981 98 95 70 981 98 95 71 981 17 80 38 981 95 00 37 981 95 00 90 981 33 40 35 981 70 60 10	981 20 93 52
CUENCA Hospital Virgen de la Luz	C/ Hermandad Donantes de Sangre, s/n 16002 Cuenca	969 17 99 00	969 23 04 07
GIJÓN Sanidad Exterior	Almirante Claudio Alvargonzález, 30 33201 Gijón (Asturias)	984 76 94 10	
GIRONA Instituto de Asistencia Sanitaria. Hospital de Santa Caterina	C/ Dr. Castany, s/n 17190 Salt (Girona)	972 18 26 00	972 18 90 15

	DIRECCIÓN	TELÉFONO	FAX
GRANADA Hospital Universitario Virgen de las Nieves	Servicio de Medicina Preventiva Avda. Fuerzas Armadas, 2 18014 Granada	958 02 01 23 958 02 04 78	
GRAN CANARIA Sanidad Exterior	C/ Juan Domínguez Pérez, s/n (Acceso al Cebadal) 35071 Las Palmas G. Canaria	928 99 91 10 928 99 91 11	
Servicio de Vacunación Internacional (Consulta exclusivamente los martes , excepto festivos)	Centro de Salud de Puerto del Rosario (Servicio Canario de Salud) Avda. 1.º de Mayo, 73 35600 Puerto del Rosario (Fuerteventura - Las Palmas de Gran Canaria)	928 99 91 10 928 99 91 11	
Servicio de Vacunación Internacional (Consulta exclusivamente los viernes , excepto festivos)	Instituto Social de la Marina - Casa del Mar C/ Velasco, 12 35500 Arrecife de Lanzarote (Las Palmas de Gran Canaria)	928 99 10 26	
GUADALAJARA Hospital Universitario de Guadalajara	Avda. Donantes de Sangre, s/n (2.ª planta del edificio de Hospitalización. Servicio de Medicina Preventiva) 19002 Guadalajara	949 20 92 00 Ext. 69835	949 20 92 18
HUELVA Sanidad Exterior	C/ Sanlúcar de Barrameda, 7 21001 Huelva	959 75 90 60	959 24 96 23
HUESCA Servicio Provincial de Salud y Consumo. Subdirección General de Salud Pública	Avda. del Parque, 30 22003 Huesca	974 29 33 88	974 29 32 00
JAÉN	No posee Centro de Vacunación Internacional. Centros de Vacunación más cercanos: Albacete, Granada.		
LEÓN Servicio Territorial de Sanidad y Bienestar Social. Junta de Castilla y León	Edificio de «usos múltiples» de la Junta, 2.ª planta Avda. Peregrinos, s/n 24008 León	979 71 54 14 979 71 54 00	979 71 54 27

	DIRECCIÓN	TELÉFONO	FAX
LLEIDA Centre de Vacunacions Internacionals Eixample	Avda. Balmes, 4 25006 Lleida	973 03 22 86	
LOGROÑO Sanidad Exterior	C/ Pérez Galdós, 29 26071 Logroño	941 75 92 28 941 75 92 82	941 22 88 98
LUGO Complejo Hospitalario Xeral Calde Hospital da Costa. Servicio de Medicina Preventiva Hospital Comarcal de Monforte. Servicio de Medicina Preventiva	C/ Durán Lóriga, 3, 5.ª planta 15003 A Coruña C/ Rafael Vior, s/n 27880 Burela (Lugo) C/ Corredoira, s/n 27400 Monforte de Lemos (Lugo)	982 29 62 00 982 29 64 95 982 58 99 58 982 41 79 24	
MADRID Sanidad Exterior Hospital Carlos III Centro Monográfico de Salud Internacional. Ayuntamiento de Madrid	Francisco Silvela, 57, 1.ª planta 28028 Madrid Sinesio Delgado, 10 28029 Madrid Montesa, 22, Edificio A, planta baja 28006 Madrid	91 272 94 41 91 272 94 35 91 453 26 72 91 453 27 80 010 (desde municipio de Madrid) 91 529 82 10	981 20 93 52
MÁLAGA Sanidad Exterior	Estación Marítima Recinto del Puerto Muelle 3, local EM/E03 29001 Málaga	952 98 94 81 952 98 94 82	952 21 89 61
MELILLA Área Funcional de Sanidad. Delegación del Gobierno en Melilla	Avda. de la Marina Española, 3 52001 Melilla	952 99 11 68 952 99 11 69	
MURCIA Sanidad Exterior Sanidad Exterior. Centro de Vacunación Internacional de Cartagena	C/ Galdo, 6 30002 Murcia Estación Sanitaria del Puerto C/ Pez Volador, 2 30271 Cartagena (Murcia)	968 98 94 64 968 98 94 65 968 98 10 00 968 98 10 02	968 98 94 40

	DIRECCIÓN	TELÉFONO	FAX
NAVARRA Sanidad Exterior	C/ Iturralde y Suit, 13, 1.ª planta 31004 Pamplona	948 97 93 10	948 23 96 01
OURENSE Complejo Hospitalario de Ourense. Servicio de Medicina Preventiva	Rúa Ramón Puga, 54 32005 Ourense	988 38 55 29	981 54 70 59
PALENCIA Servicio Territorial de Sanidad y Bienestar Social	Avda. Casado del Alisal, 32 34001 Palencia	979 71 54 14 979 71 54 00	979 71 54 27
PONTEVEDRA Complejo Hospitalario de Pontevedra. Servicio de Medicina Preventiva Hospital do Salnés. Servicio de Medicina Preventiva Sanidad Exterior Complejo Hospitalario de Vigo. Servicio de Medicina Preventiva	C/ Mourente, s/n 36002 Pontevedra C/ Lugar Estromil-Ande 36000 Vilagarcía de Arousa Estación Marítima del Puerto de Vigo 36201 Vigo (Pontevedra) R/ Pizarro, 22 36204 Vigo (Pontevedra) R/ Meixoeiro, s/n 36200 Vigo (Pontevedra)	986 80 00 04 986 56 80 64 986 98 91 51 52/59/60/61 986 81 60 00 986 82 47 33 986 81 17 62	
SALAMANCA Servicio Territorial de Sanidad y Bienestar Social	Avda. de Portugal, 83-89 37005 Salamanca	923 29 68 85 923 29 67 25 923 29 60 22	923 29 67 45
SAN SEBASTIÁN Sanidad Exterior	Plaza Pío XII, s/n (edificio de la Subdelegación del Gobierno en Guipúzcoa) 20010 San Sebastián	943 98 93 46 943 98 93 49 943 98 90 00	943 98 91 46
SANTANDER Sanidad Exterior	C/ Antonio López, 3 (Acceso por final de la calle Ruiz de Alda) 39009 Santander	942 99 90 62 942 99 90 60 942 99 90 70	942 21 01 74
SEGOVIA Servicio Territorial de Sanidad y Bienestar Social	Avda. Juan Carlos I, 3 40005 Segovia	921 41 71 01	921 41 71 73

	DIRECCIÓN	TELÉFONO	FAX
SEVILLA Sanidad Exterior	Avda. de la Raza, 2 41012 Sevilla	955 56 90 08	954 61 67 66
SORIA Servicio Territorial de Sanidad y Bienestar Social	C/ Nicolás Rabal, 7 42003 Soria	975 23 66 00 975 23 65 89	975 23 66 02
TARRAGONA Sanidad Exterior	P.º de la Escollera, s/n (Puerto) 43071 Tarragona	977 99 90 80	977 21 73 39
TENERIFE Sanidad Exterior	Rambla Santa Cruz, 169 38001 Santa Cruz de Tenerife	922 99 92 10	922 24 14 56
TERUEL Servicio Provincial de Salud y Consumo. Subdirección General de Salud Pública	C/ Tres de Abril, 1 44002 Teruel	978 64 11 57	
TOLEDO Hospital Nuestra Señora del Prado Hospital Virgen de la Salud	Ctra. Madrid-Extremadura, Km. 114 45600 Talavera de la Reina (Toledo) Avda. Barber, 30 45004 Toledo	925 81 29 01 925 80 36 00 925 26 92 00 Ext. 49510	925 81 54 44 925 80 36 00
VALENCIA Sanidad Exterior Hospital General de Sagunto Hospital General Universitario La Fe de Valencia Consortio Hospital General Universitario de Valencia	Muelle de la Aduana, s/n Puerto Autónomo de Valencia 46024 Valencia Avda. Ramón y Cajal, s/n 46520 Sagunto (Valencia) Servicio de Medicina Preventiva, planta baja (pasillo Consultas Externas) Avda. Campanar, 21 46009 Valencia Hospital Maternal, 3.ª planta. Unidad de Vacunología del Adulto. Servicio de Medicina Preventiva Avda. Tres Cruces, 2 46014 Valencia	96 307 97 00 96 307 97 01 96 307 97 02 96 265 94 03 96 386 27 96 96 197 20 47 96 197 20 00	96 367 73 59
VALLADOLID Servicio Territorial de Sanidad y Bienestar Social	Avda. Ramón y Cajal, 6 47011 Valladolid	983 41 23 27 983 41 37 60	983 41 38 29 983 41 39 46

	DIRECCIÓN	TELÉFONO	FAX
VITORIA Sanidad Exterior	C/ Olaguibel, 1 (edificio de la Subdelegación del Gobierno en Álava) 01001 Vitoria-Gasteiz	945 75 94 06	945 75 93 01
ZAMORA Servicio Territorial de Sanidad y Bienestar Social	Plaza de Alemania, 1 49004 Zamora	980 54 74 00	980 54 74 20
ZARAGOZA Servicio Provincial de Salud y Consumo. Subdirección General de Salud Pública	C/ Ramón y Cajal, 68 50004 Zaragoza	976 71 41 02	976 71 50 00

ANEXO 8

CUADROS PARA CLORACIÓN DEL AGUA

El compuesto de cloro más práctico utilizado para la desinfección del agua es la solución de hipoclorito sódico preparado comercialmente (lejía). Como estos compuestos se deterioran al estar expuestos al aire, deben adquirirse en pequeños envases, que deben cerrarse bien después del uso. Este producto ha de guardarse en un lugar fresco y oscuro. Va incluido en los Botiquines A y B como OTRO MATERIAL FUERA DE CAJONES, en botellas de 1 litro. Debe ser «**apta para la desinfección del agua de bebida**».

INSTRUCCIONES PARA LA DESINFECCIÓN DE TANQUES Y CAÑERÍAS DE AGUA POTABLE

- Limpieza de los tanques.
- Determinar el volumen de agua. La cantidad de desinfectante se determinará por el siguiente cuadro:

CAPACIDAD DEL SISTEMA (incluidos tanques y tuberías) en litros	CANTIDAD DE COMPUESTO DE CLORO NECESARIA: LEJÍA (en litros)	
	Al 5% (50 g cloro/litro)	Al 10% (100 g cloro/litro)
1.000	1	0,5
5.000	5	2,5
10.000	10	5

- Introducir la solución de cloro en los depósitos de agua potable.
- Inmediatamente después, llenar los depósitos completamente de agua.
- Abrir grifos y desagüaderos hasta que aparezca agua clorada.
- Debe dejarse que el agua clorada permanezca en los tanques de depósito durante al menos 4 horas; puede reducirse a 1 hora, aumentando la dosis al doble.

- Posteriormente, los tanques y tuberías deben vaciarse y lavarse con agua potable hasta que el agua ya no tenga un desagradable sabor a cloro.

CLORACIÓN DOMÉSTICA DEL AGUA DESTINADA A LA BEBIDA

Cantidad de las distintas lejías comerciales a base de hipoclorito sódico (que incluyen la leyenda «**Apta para la desinfección del agua de bebida**») que, según su concentración inicial a la salida de fábrica (dato que figura en los envases), es preciso añadir al agua destinada a la bebida o higiene personal:

CONCENTRACIÓN INICIAL DE LA LEJÍA (cloro libre o activo/litro)	CANTIDAD DE AGUA A DEPURAR			
	2 litros	10 litros	100 litros	1.000 litros
0,2% (20 g cloro/litro lejía)	6 gotas	30 gotas	15 cc	150 cc
0,5% (50 g cloro/litro lejía)	2 gotas	12 gotas	6 cc	60 cc
0,8% (80 g cloro/litro lejía)	1 gota	7 gotas	3,5 cc	35 cc
1% (100 g cloro/litro lejía)	1 gota	6 gotas	3 cc	30 cc

Dejar actuar durante 30 minutos.

ANEXO 9 DOCUMENTOS Y TRÁMITES SANITARIOS

MEDIDAS SANITARIAS AL ARRIBAR A PUERTO

Los capitanes o patrones de los barcos que efectúan travesías internacionales anunciarán previamente su llegada a puerto por medio de fonía o grafía a las autoridades sanitarias del mismo, y al encontrarse a la vista izarán la correspondiente bandera del Código Internacional de Señales.

- Bandera amarilla, letra Q, en señal de incomunicación, buque sano (figura A-20).



Figura A-15.

- Dos banderas amarillas superpuestas, letras QQ, si ha habido a bordo alguna enfermedad infecciosa antes de los últimos cinco días, o mortandad insólita de ratas (figura A-21).



Figura A-16.

- Bandera a cuadros negros y amarillos, debajo de otra amarilla, letras QL, si ha habido alguna enfermedad infecciosa en los últimos cinco días (figura A-22).



Figura A-17.

Por la noche, el despacho sanitario se solicitará colocando una luz roja sobre una blanca, separadas entre sí dos metros como máximo.

Mientras permanezcan izadas estas señales se prohíbe toda comunicación con el buque, excepto a prácticos y remolcadores; aquellos barcos a los que no se les concede la **libre plástica** no pueden tener contacto con tierra o con otros buques, quedando fondeados o amarrados en el lugar que indique la autoridad del puerto. El **certificado de libre plástica** autoriza al buque a entrar en puerto, a embarcar o desembarcar y a descargar o cargar suministros o carga.

CERTIFICADO DE LIBRE PLÁSTICA

Nº Registro <div style="border: 1px solid black; width: 100px; height: 20px; margin: 5px auto;"></div>
<p>D/Dñª / Mr/Ms _____ como Jefe/a de Servicio de Sanidad Exterior del Área / Dependencia / Oficina de Sanidad de / <i>Head of Service of Foreign Health of</i></p> <hr/>
CERTIFICA QUE / CERTIFIES THAT
<p>Con esta fecha ha sido admitido a Libre Plástica el / <i>On this date has been admitted to Free Pratique the</i></p> <p><input type="checkbox"/> BARCO denominado / <i>Ship named</i> _____ <input type="checkbox"/> AERONAVE con nº de matrícula / <i>Aircraft</i> _____</p>
<p>Empresa consignataria / <i>Agent</i> _____ Pabellón / <i>Flag</i> _____ Nº OMI / <i>IMO nº</i> _____ Toneladas / <i>Tonnes</i> _____ Nº de tripulantes / <i>Crew members nº</i> _____ Nº de pasajeros / <i>Passengers nº</i> _____ Procedencia / <i>From</i> _____ Cargamento / <i>Cargo</i> _____</p>
<p>Y para que conste y sirva de justificante para el interesado/a, en cumplimiento de lo dispuesto en el Real Decreto 1418/1986 de 13 de junio, sobre funciones del Ministerio de Sanidad y Consumo en materia de Sanidad Exterior, se expide el presente Certificado / <i>In execution of what are provided in the Real Decreto 1418/1986 of June 13rd, on functions of the Ministry of Health and Consumption as regards of Foreign Health, I hereby state the following Certificate :</i></p> <p style="text-align: center;">En / <i>In</i> _____ a _____ de _____ 20 ____</p>
<p style="display: flex; justify-content: space-between;"> El Capitán / Comandante <i>The Master / The pilot in comand</i> La Autoridad Sanitaria del Puerto / Aeropuerto El/La Jefe/a de Servicio de Sanidad Exterior <i>The Head of the Unit of Foreign Health</i> </p>
<p style="display: flex; justify-content: space-between;"> (Firma) (Firma y sello) </p>

Figura A-18.

PLANTILLA ADJUNTA AL MODELO DE DECLARACIÓN MARÍTIMA DE SANIDAD

Nombre	Clase o grado	Edad	Sexo	Nacionalidad	Puerto y fecha de embarque	Naturaleza de la enfermedad	Fecha de aparición de los síntomas	¿Notificada a un médico de puerto?	Resolución del caso*	Medicamentos administrados al paciente	Observaciones

* Indique:
 1) si el paciente ha recobrado la salud, si todavía sigue enfermo, o si ha fallecido; y
 2) si el paciente sigue a bordo, si fue evacuado (dígase el nombre del puerto o aeropuerto), o si ha recibido sepultura en alta mar.

Figura A-20.

MEDIDAS SANITARIAS DURANTE LA PERMANENCIA EN PUERTO

La autoridad sanitaria verificará la vigencia del:

- **Certificado de Desinfección/desinsectación**, documento expedido por Sanidad Exterior, previa comprobación de que se han practicado las operaciones precisas, por parte de una empresa autorizada, para eliminar los insectos que transmiten enfermedades al hombre. Será expedido tras comprobar que la mercancía presentada (materias contumaces, ropa usada, trapos, etc.) ha sido debidamente desinfectada/ desinsectada.
- **Certificado de control de sanidad a bordo/exención de control de sanidad a bordo**, que deben llevar a bordo todos los buques que realicen trayectos internacionales para dar cumplimiento a lo dispuesto en el artículo 39 y el anexo 3 del Reglamento Sanitario Internacional 2005. Dicho documento da fe de la inspección realizada por la autoridad competente y de la ausencia o necesidad (según el tipo de certificado) de llevar a cabo algún tipo de medida sanitaria a bordo.

Ambos certificados se emitirán en un mismo modelo señalando en cada caso si se trata de uno u otro. Su duración es de seis meses, con un período de prórroga de un mes más si no se puede llevar a cabo la inspección en el puerto donde se encuentre atracado el barco. Este certificado solamente pueden extenderlo aquellos puertos que están autorizados por cada país para hacerlo. Cada país notifica a la Organización Mundial de la Salud (OMS) el listado de puertos autorizados en su territorio a emitirlos y la OMS, a su vez, publica periódicamente dicho listado (consultar www.who.int/ihr/ports_airports/portslanding/es/). En nuestro país es emitido por Sanidad Exterior y los puertos autorizados, en el momento de redacción de esta guía, son: Algeciras, Alicante, Almería, Avilés, Barcelona, Bilbao, Cádiz, Cartagena, Castellón, Ceuta, A Coruña, Gijón, Huelva, Málaga, Melilla, Palma de Mallorca, Las Palmas de Gran Canaria, San Sebastián-Pasajes, Santa Cruz de Tenerife, Santander, Sevilla, Tarragona, Valencia, Vigo y Vilagarcía.

APÉNDICE DEL CERTIFICADO DE EXENCIÓN DE CONTROL DE SANIDAD A BORDO / CERTIFICADO DE CONTROL DE SANIDAD A BORDO

Áreas / instalaciones/ sistemas inspeccionados / Areas / facilities / systems inspected	Pruebas encontradas / Evidence found	Resultados de las muestras / Sample results	Documentos examinados / Documents reviewed	Medidas de control aplicadas / Control measures applied	Fecha de reinspección / Re-inspection date	Comentarios acerca de los resultados de la inspección / Comments regarding conditions found
Alimentos / Food						
• Procedencia / Source						
• Almacenamiento / Storage						
• Preparación / Preparation						
• Servicio / Service						
Agua / Water						
• Procedencia / Source						
• Almacenamiento / Storage						
• Distribución / Distribution						
Residuos / Waste						
• Almacenamiento / Storage						
• Tratamiento / Treatment						
• Evacuación / Disposal						
Piscinas/spas / Swimming pools / spas						
• Equipos / Equipment						
• Funcionamiento / Operation						
Instalaciones médicas / Medical facilities						
• Equipos y dispositivos médicos/ Equipment and medical devices						
• Funcionamiento / Operation						
• Medicamentos / Medicines						
Otras áreas inspeccionadas / Other areas inspected						

Indique con NP las áreas donde no procedan anotaciones. / Indicate when the areas listed are not applicable by marking N/A

Figura A-22.

MEDIDAS SANITARIAS AL SALIR DEL PUERTO

- **La Autorización de Salida del Barco** se expide previa comprobación de que las condiciones sanitarias a bordo no desaconsejan la salida del buque.

AUTORIZACIÓN DE SALIDA DE BARCO

Nº Registro <input type="text"/>
D/Dña _____ como Jefe/a de Servicio de Sanidad Exterior del Área / Dependencia / Oficina de Sanidad de _____
En cumplimiento de lo dispuesto en el Real Decreto 1418/1986 de 13 de junio, sobre funciones del Ministerio de Sanidad y Consumo en materia de Sanidad Exterior y en el Reglamento Orgánico de Sanidad Exterior (Decreto de 7 de septiembre de 1934),
AUTORIZA
La salida del buque _____ de pabellón _____ y nº de OMI _____ procedente de _____ con destino _____ Nombre del Capitán _____ Toneladas _____, Nº de tripulantes _____, Nº de pasajeros _____ Cargamento _____ Nombre de la empresa consignataria _____ Observaciones _____ _____
En _____ a ____ de _____ 20 ____
La Autoridad Sanitaria del Puerto El/La Jefe/a de Servicio de Sanidad Exterior
(Firma y sello)

Figura A-23.

Anteriormente se debe disponer, **en relación al barco:**

- En barcos nuevos o recientemente abanderados se obtendrá el **Certificado de Reconocimiento por Abanderamiento de Barcos**, previa comprobación de las condiciones higiénicas del barco en relación con la clase de tráfico a que haya de dedicarse.

CERTIFICADO SANITARIO DE RECONOCIMIENTO POR ABANDERAMIENTO

N° Registro <input style="width: 100px; height: 20px;" type="text"/>
BARCO <input style="width: 100%; height: 20px;" type="text"/>
D./Dña. como Jefe/a de Servicio de Sanidad Exterior del Área / Dependencia / Oficina de Sanidad de: _____
CERTIFICA QUE: De acuerdo con lo dispuesto en el apartado a) del artículo 78 del vigente Reglamento Orgánico de Sanidad Exterior, se ha practicado por el personal de esta Unidad, en el día de la fecha, el reconocimiento sanitario del barco _____ que se va a dedicar a la navegación de _____ a instancia de _____ siendo su armador _____
CARACTERÍSTICAS DEL BARCO
ESLORA <input style="width: 50px;" type="text"/> metros
MANGA <input style="width: 50px;" type="text"/> metros
PUNTAL <input style="width: 50px;" type="text"/> metros
TONELADAS DE REGISTRO <input style="width: 50px;" type="text"/>
TONELAJE BRUTO <input style="width: 50px;" type="text"/>
PROPULSIÓN A <input style="width: 50px;" type="text"/>
Dispone de _____ de _____ Kw y tiene _____ hélice/s accionada/s por dicha/s máquina/s. Su casco es de _____
y consta de _____ cubierta principal y _____
A PROA _____ _____ _____ _____ _____ _____

Figura A-24.

Este barco dispone de _____ bodegas para carga de _____ m³ de mercancías, así como de _____ tanques para agua potable con una capacidad de _____ litros y _____ tanques para el servicio de máquinas con _____ litros de capacidad.

Este barco SI NO está dotado de instalación eléctrica con red debidamente protegida.

Dispone de botiquín correspondiente al tipo _____ de acuerdo con la legislación vigente.

Por todo lo cual, se hace constar que el referido barco reúne las condiciones sanitarias debidas en relación con el tráfico al que se pretende destinar, y para que conste, expido el presente certificado.

En _____ a _____ de _____ de 20__

La Autoridad Sanitaria del Puerto

El/La funcionario/a que realiza la inspección

El/La Jefe/a de Servicio de Sanidad Exterior

(Firma y sello)

Figura A-24 (Continuación).

- Se comprobará la vigencia del **Certificado de Revisión del Botiquín** (A, B o C) y de los **Botes salvavidas y/o Balsas de Salvamento** y, en su caso, del de **antídotos**, incluidos en los libros de revisión correspondientes.

CERTIFICADO DE REVISIÓN

El **BOTIQUÍN** de este buque ha sido revisado en la localidad de el día de de habiendo sido declarado (1) para el tipo de actividad y navegación que realiza.

Esta revisión se ha efectuado con la presencia del responsable sanitario a bordo del buque D..... que (2)..... ha acreditado su correspondiente certificado de Formación Sanitaria

La vigencia de esta revisión caduca el día de de

<p>Firma y sello del responsable de la revisión</p>	<p>Firma y puesto a bordo del responsable sanitario del buque</p>
---	---

(1) Indíquese VALIDO, NO VALIDO
 (2) Indíquese SI ó NO

Figura A-25.

En relación a la tripulación:

- Certificado Médico de aptitud para el embarque** de todos los tripulantes, vigente, firmado por un médico del Servicio de Sanidad Marítima del Instituto Social de la Marina, numerado y sellado. La validez del certificado se extenderá hasta la fecha indicada en el mismo.

 GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE EMPLEO Y SEGURIDAD SOCIAL		 INSTITUTO SOCIAL DE LA MARINA	
CERTIFICADO MÉDICO DE APTITUD PARA EMBARQUE <i>MEDICAL EXAMINATION FOR SEA-SERVICE</i>			
Como resultado del Reconocimiento Médico de Embarque Marítimo,			
D./Día: con D.N.I./N.I.E./Pasaporte, Fecha de nacimiento (Date of birth):, Sexo (Sex):, Nacionalidad (Nationality):, ha sido declarado (the holder of this Certificate has passed his/her <i>Medical Examination for sea-service with the result as follows).</i>			
<input type="checkbox"/> Apto/a (fit for sea-service)			
<input type="checkbox"/> Apto/a con restricciones (partially fit for sea-service)			
<input type="checkbox"/> No Apto/a (Unfit for sea-service)			
Fecha de realización de última prueba de visión cromática: <i>(Last chromatic vision test completion date)</i>			
La vigencia de este Reconocimiento caduca el día de de (The validity of this <i>certificate expires on).</i>			
En a de de			
Sello del Centro <i>(Medical Center stamp)</i>	Firma del Médico <i>(Approved Doctor's signature)</i>	N.º Registro <i>(Registration no.)</i>	
Firma del marino <i>(Seafarer's signature)</i>			
<small>Confirmando que he sido informado sobre el contenido del presente certificado y sobre el derecho a solicitar una revisión del dictamen con arreglo a lo dispuesto en el párrafo 6 de la sección A-1/9 del STCW 95. <i>(I hereby confirm that I have been informed of the content of this certificate and of my right to request that the results be revised in accordance with that set forth in paragraph 6 of section A-1/9 of the STCW 95.)</i></small>			
<small>Si el período de validez del certificado expira durante una travesía, el certificado seguirá siendo válido hasta la fecha de llegada al próximo puerto de escala donde el marino interesado pueda obtener un certificado médico de un médico cualificado, a condición de que esta prolongación de validez no exceda de tres meses. <i>(If the period for which a certificate is valid ends during a crossing, the certificate will continue to be valid until the date of arrival at the next port of call where the interested sailor can obtain a medical certificate from a qualified doctor, as long as this extension of the period of validity does not exceed three months.)</i></small>			
REFERENCIAS ELECTRÓNICAS			
Id. CEA:	Fecha:	Código CEA:	Página:
<small>Este documento no será válido sin la referencia electrónica.</small>			

Figura A-26.

CONFORMIDAD CON CONVENIOS INTERNACIONALES
(Compliance with International Treaties)

Estos Reconocimientos Médicos se practican en conformidad con lo establecido en el Convenio 113 y el Convenio sobre el Trabajo Marítimo 2006 de la Organización Internacional del Trabajo, así como en la sección A-1/9 del Convenio Internacional de la OMI sobre Normas de Formación, Titulación y Guardia para la Gente de Mar, enmendado, y la Directiva 1999/63/CE, de 21 de junio de 1999, relativa al Acuerdo sobre la Ordenación del tiempo de trabajo de la Gente de Mar (cláusula 13.º).

These Medical Check-ups are performed in compliance with that set forth in Convention 113 of the World Labor Organization's Convention on Maritime Work 2006, as well as in section A-1/9 of the amended IMO International Convention on Standards of Training, Certification and Watchkeeping for Seafarers, and in Directive 1999/63/EC of 21 June 1999, concerning the Agreement on the organisation of working time of Seafarers (clause 13).

RECURSOS

En caso de disconformidad con el grado de aptitud declarado tras su Reconocimiento Médico de Embarque Marítimo, Vd. podrá interponer recurso de alzada en plazo de un mes, ante la Dirección General o Dirección Provincial del Instituto Social de la Marina, de acuerdo con lo dispuesto en la ley 30/1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común, al que podrá acompañar los elementos de prueba que considere pertinentes. La resolución expresa, o desestimación por silencio administrativo trascurrido el plazo de tres meses desde la interposición del recurso, pone fin a la vía administrativa, pudiendo Vd. recurrirla ante el juzgado de lo Contencioso-Administrativo en el plazo de dos o seis meses, respectivamente, de conformidad con lo establecido en el artículo 46 de la ley 29/1998, de 13 de julio, reguladora de Jurisdicción Contencioso-Administrativa.

DERECHO DE ACCESO A LOS DATOS

Los datos personales de su Reconocimiento Médico pasarán a formar parte de un fichero informatizado cuya titularidad corresponde al Instituto Social de la Marina.

Conforme a la ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal, podrá ejercer el derecho de acceso, rectificación, cancelación y oposición mediante el escrito dirigido a la Secretaría General del ISM y/o Direcciones Provinciales del ISM.

Figura A-27.

- Certificado Internacional de Vacunación o Profilaxis.** Sólo será válido si la vacuna o el tratamiento profiláctico administrado ha sido aprobado por la OMS. Este certificado deberá ir firmado por el médico o agente de salud autorizado que haya supervisado la administración de la vacuna o el tratamiento profiláctico. La validez del certificado se extenderá hasta la fecha indicada en el documento.

MODELO DE CERTIFICADO INTERNACIONAL DE VACUNACIÓN O PROFILAXIS

Certifico que [nombre] nacido(a) el sexo

nacionalidad documento nacional de identificación, si procede

cuya firma aparece a continuación

en la fecha indicada ha sido vacunado(a) o ha recibido tratamiento profiláctico contra:

(nombre de la enfermedad o dolencia)

de conformidad con el Reglamento Sanitario Internacional.

Vacuna o profilaxis	Fecha	Firma y título profesional del clínico supervisor	Fabricante y número de lote de la vacuna o del producto profiláctico	Validez del certificado desde..... hasta.....	Sello oficial del centro administrador
1.					
2.					

El presente certificado sólo será válido si la vacuna o el tratamiento profiláctico administrado ha sido aprobado por la Organización Mundial de la Salud.

El presente certificado deberá ir firmado de su puño y letra por el clínico, que habrá de ser el médico o el agente de salud autorizado que haya supervisado la administración de la vacuna o el tratamiento profiláctico. El certificado ha de llevar también el sello oficial del centro administrador; sin embargo, el sello oficial no podrá aceptarse en sustitución de la firma.

Las enmiendas, tachaduras o borrados y la omisión de cualquiera de los datos requeridos podrán acarrear la invalidez del presente certificado.

La validez del presente certificado se extenderá hasta la fecha indicada para la vacunación o el tratamiento profiláctico de que se trate. El certificado deberá ser cumplimentado íntegramente en inglés o en francés. También se podrá cumplimentar, en el mismo documento, en otro idioma además de uno de los dos citados.

Figura A-28.

En relación al pasaje o acompañantes:

No se permite el embarque de personas que puedan propagar enfermedades cuarentenables, y si se trata de infecciones comunes se autorizará el mismo si el buque dispone de personal sanitario a bordo y de local para su aislamiento, no pudiéndose embarcar enfermos ni cadáveres sin previa autorización de las autoridades sanitarias.

Los acompañantes de tripulantes pueden sustituir el reconocimiento médico previo a embarque por un **Certificado médico ordinario**, según criterio del capitán del barco.

ANEXO 10

NORMAS A SEGUIR ANTE UN ABANDONO DE BARCO

Aun en los peores casos, se requieren un mínimo de 15-30 minutos para que el barco esté totalmente sumergido.

- Ponerse la **ropa que dé el mayor calor posible** (las ropas de lana son mejores aislantes que las de algodón, especialmente si están húmedas), asegurándose de cubrir bien cabeza, cuello, manos y pies.
- **Traje de inmersión** sobre la ropa de abrigo.
- **Chaleco salvavidas** bien asegurado (si el traje no tiene flotación).
- **Tabletas para la prevención del mareo por movimiento** (tomarlas antes de subir a la balsa salvavidas).
- **Procure beber mucha agua** antes de abandonar el barco, nunca bebidas alcohólicas.
- Si es posible, **evitar totalmente el contacto con el agua** (utilizar escalas de gato, cuerdas, redes, etc.; subir a la lancha salvavidas en la misma cubierta).
- **Si es inevitable saltar al agua**, procurar que no sea desde una altura superior a 5 metros; preferible, si es posible, bajar lentamente, evitando el choque repentino con el agua fría. Mantener los codos a los lados tapando la nariz y la boca con una mano mientras se sujeta la muñeca o el codo firmemente con la otra mano.
- **Una vez en el agua:**
 - **Tratar de orientarse** (localizar el barco, botes o lancha salvavidas, otros supervivientes, objetos flotantes, etc.).
 - **No nadar** a menos que sea para alcanzar una embarcación cercana, un compañero superviviente o un objeto flotante, y quedarse lo más tranquilo posible en el agua, para no aumentar la pérdida de calor.
 - **Flotar** con las piernas juntas, codos pegados al cuerpo y brazos cruzados por delante del chaleco salvavidas; si no se dispone de traje de inmersión, postura fetal: piernas juntas flexionadas sobre el pecho por delante del chaleco y brazos sujetándose las piernas. Estas posiciones aminoran la exposición de la superficie corporal al agua fría. En todo caso, **mantener cabeza y cuello fuera del agua**.
 - **Agruparse** con una o más personas que flotan.
 - Tratar de **subir** a un bote, lancha o plataforma flotante lo antes posible con el fin de acortar el tiempo de inmersión.
- Mantener una actitud positiva en cuanto a la supervivencia y el rescate.

ÍNDICES

Índice

	Páginas
ÍNDICE GENERAL	443
ÍNDICE ALFABÉTICO DE MATERIAS	453

ÍNDICE GENERAL

	<i>Páginas</i>
PRESENTACIÓN	5
INTRODUCCIÓN Y MANERA DE USAR LA GUÍA	9
 BLOQUE I: ACTUACIÓN ANTE RIESGO VITAL	
CAPÍTULO 1. Emergencias	15
• Valoración de la emergencia	16
• Apertura de la vía aérea - Comprobación de la respiración	18
• Restablecimiento de la circulación y respiración	20
• Actuación ante la obstrucción de la vía por un cuerpo extraño ..	24
• Detener las hemorragias	26
• Posición lateral de seguridad (PLS) o recuperación	28
• Uso de insufladores manuales (AMBU)	30
• Utilización de desfibrilador externo automatizado	32
 CAPÍTULO 2. Urgencias	 35
• Shock	36
• Reacción alérgica grave	37
• Ataque al corazón	38
• Apoplejía (Parálisis)	39
• Quemaduras (calor, químicas, eléctricas)	40
• Lesiones de cabeza, cuello y espalda	42
• Lesiones de tórax y abdomen	44
• Fracturas y dislocaciones	45
	443

• Intoxicación por ingestión (por boca)	46
• Intoxicación por inhalación (vía respiratoria)	47
• Accidentes por frío: hipotermia	48
• Accidentes por calor: golpe de calor	49
• Accidente grave de buceo	50
• Cámaras hiperbáricas multiplaza en España	52

BLOQUE II: CONSULTA RADIO-MÉDICA

CAPÍTULO 3. Examen del paciente 55

• Interrogatorio clínico	57
• Exploración física	60
– Registro de constantes vitales	60
– Exploración por zonas corporales	64

CAPÍTULO 4. Asistencia médica a distancia 75

• Forma de conectar con el Centro Radio-Médico Español	77
• Normas para realizar la consulta radio-médica	79
• Instrucciones a seguir para la toma de datos y síntomas del paciente	80
• Láminas de situación de síntomas o lesiones	82
• Gráficos de observación	84

CAPÍTULO 5. Botiquín de a bordo 87

• Botiquín a bordo. Normativa reguladora	89
• Revisión de los botiquines a bordo	92
• Mantenimiento y reposición del botiquín	93
• Uso de medicamentos	95

- Anexos:
 - Categoría de buques y tipos de botiquín 96
 - Tipo de botiquín que deben llevar los buques en función de su actividad 96

CAPÍTULO 6. Cuidados generales de enfermería 99

- La enfermería 101
- Lista de comprobaciones para el cuidado del enfermo 103
- Cuidados del paciente encamado 104
- Administración de medicamentos 109
- Aplicación de calor y frío 121
- Extracción de sangre para determinaciones analíticas 122
- Determinaciones analíticas en orina 123
- Otros procedimientos de enfermería 124

BLOQUE III: PRIMEROS AUXILIOS A BORDO

CAPÍTULO 7. Asistencia al accidentado 127

- Heridas 129
- Hemorragias 144
- Quemaduras 149
- Fracturas 154
- Lesiones de las articulaciones 160
- Inmovilizaciones y vendajes 164
 - Inmovilizaciones según zona corporal 169
- Lesiones internas 180
- Transporte de accidentados 182

- Cuerpos extraños 188
- Lesiones por animales 191
- Lesiones por frío o calor 193
- Asistencia a naufragos y rescatados 197
- Intoxicación y envenenamientos 199
- Accidentes menores de buceo 203
 - Enfermedad descompresiva leve o tipo I 203
 - Lesiones del oído (barotraumatismos óticos) 204
 - Lesiones de senos paranasales 206
 - Dolores dentales 206
 - Dolores abdominales 206

CAPÍTULO 8. Asistencia al enfermo 207

- Acidez de estómago 209
- Alcohol, abuso y síndrome de abstinencia de 209
- Alergia, reacción de hipersensibilidad 211
- Almorranas (hemorroides) 212
- Calambre muscular 214
- Convulsión 215
- Diarrea 217
- Dificultad respiratoria 218
- Dolor de abdomen 218
- Dolor articular (reumatismo) 219
- Dolor de cabeza 220
- Dolor dental 220
- Dolor de espalda 221
- Dolor de garganta 222
- Dolor de oídos 223
- Dolor de pecho (torácico) 224
- Dolor de testículos 225

• Drogas	226
• Estreñimiento	229
• Fiebre	230
• Forúnculo	231
• Ganglios (inflamación linfática)	232
• Gases (meteorismo)	233
• Gripe	233
• Hernia	234
• Ictericia (coloración amarilla de piel y mucosas)	235
• Indigestión	236
• Inflamación de prepucio (parafimosis)	237
• Insomnio	238
• Lombrices (gusanos)	239
• Mareo (mal de mar)	240
• Ojo rojo	241
• Orina	242
• Palpitaciones	245
• Parálisis (apoplejía)	245
• Parásitos de la piel (sarna, piojos)	246
• Pérdida momentánea del conocimiento (síncope)	248
• Picor (prurito)	248
• Piel	249
• Resfriado	252
• Ronquera	252
• Tos	253
• Varices	254
• Vértigo	255
• Vómito	257

CAPÍTULO 9. Atención psiquiátrica	259
• Personalidad suicida	261
• Intento de suicidio	263
• Depresión	264
• Paciente violento	265
• Delirios y alucinaciones (psicosis aguda)	268
• Ataque de angustia	269
CAPÍTULO 10. Enfermedades de la mujer y parto	273
• Menstruación dolorosa	275
• Hemorragia vaginal	275
• Dolor abdominal bajo	276
• Vulvovaginitis	276
• Parto	276
• Aborto	283

BLOQUE IV: PREVENCIÓN, HIGIENE Y MUERTE EN EL MAR

CAPÍTULO 11. Prevención de enfermedades crónicas y contagiosas	285
• Enfermedades contagiosas	287
– Aislamiento	288
– Vacunaciones	290
– Enfermedades de transmisión sexual	292
– SIDA	294
– Enfermedades transmitidas por artrópodos. Paludismo	298

• Enfermedades crónicas y metabólicas	301
– Enfermedades cardiovasculares	301
– Cáncer	302
– Enfermedades respiratorias crónicas	304
– Diabetes	304
– Enfermedades reumáticas crónicas	306
CAPÍTULO 12. Prevención de accidentes y enfermedades profesionales	307
• Accidentes laborales	309
• Enfermedades profesionales	309
• Factores de riesgo laboral a bordo	310
• Enfermedades profesionales marítimas	313
• Técnicas de prevención de los accidentes y enfermedades profesionales	316
• Derechos y obligaciones de los trabajadores	321
CAPÍTULO 13. Higiene del tripulante	325
• Higiene personal	327
• Higiene relacionada con el clima	333
– Higiene en climas tropicales	333
– Higiene en climas fríos	335
• Dieta equilibrada	336
• Alcohol, tabaco y drogas	340
CAPÍTULO 14. Higiene del medio a bordo	345
• Condiciones generales de habitabilidad	347
– Orden y limpieza	347
– Ventilación	348
– Iluminación	350

• Evacuación de residuos a bordo	350
• El agua a bordo	351
• Higiene de los alimentos	353
– Alimentos no refrigerados	354
– Alimentos refrigerados	354
• Técnicas de saneamiento	357
– Desinfección	358
– Desinsectación	359
– Desratización	361
• Animales a bordo	363
CAPÍTULO 15. Muerte en el mar	365
• Signos debidos al cese de las funciones vitales	367
• Signos debidos al establecimiento de fenómenos cadavéricos	369
• Qué hacer después de diagnosticada la muerte	370
– Conservación del cadáver	372
ANEXOS	375
1. Programa de Sanidad Marítima (ISM)	377
2. Centros Nacionales (Provinciales y Locales) del Servicio de Sanidad Marítima y Centros en el extranjero del Servicio de Prestaciones Sanitarias, del ISM	382
3. Láminas del cuerpo humano	386
4. Normas a seguir en una evacuación por helicóptero	392
5. Dietas especiales para enfermos	394
6. Lista de vacunaciones internacionales obligatorias, riesgo de paludismo y quimioprofilaxis antipalúdica, por países (año 2010)	406
7. Centros de vacunación en España para viajes internacionales	415

8. Cuadros para cloración del agua	423
9. Documentos y trámites sanitarios	425
10. Normas a seguir ante un abandono de barco	440

ÍNDICE ALFABÉTICO DE MATERIAS

A

Abandono de barco, normas, 439
Abdomen, exploración, 69
Abdomen, herida, 139
Abdomen, lesión, 44
Abdomen, órganos, 389
Abdomen, palpación, 70
Aborto, 283
Accidentado, transporte, 42, 182
Accidente cerebrovascular, 245
Accidente por calor, 49
Accidente por frío, 48
Accidentes laborales, 309
Accidentes marítimos, 309
Acidez de estómago, 209
Ácido úrico, dieta, 405
Acta de defunción, 371
Adenopatía, 232
Agotamiento por calor, 195
Agua potable, 352
Ahogamiento, 198
Aislamiento, 108, 288
Alcohol, abuso, 209
Alcohol, prevención, 340
Alcohol, síndrome de abstinencia, 211
Alergia, 211
Alergia, reacción grave, 37
Alimentación, 336
Alimentos, higiene, 353
Almorranas, 212
Alucinaciones, 268
Amigdalitis, 222
Amputación, conservación, 143
Análisis de orina, 123
Análisis de sangre, 122
Angustia, ataque, 269
Animales, lesiones, 191

Antebrazo, inmovilización, 173
Antídotos específicos, 203
Antídotos generales, 203
Anzuelo, herida, 141
Aplastamiento, herida, 140
Apoplejía, 39, 245
Arterias, aparato circulatorio, 388
Articulaciones, lesiones, 160
Artritis, 219
Artrópodos, enfermedades, 298
Artrosis, 219
Ascaris, 239
Asma, 304
Astilla (cuerpo extraño), 190
Ataque al corazón, 38
Atragantamiento, 15
Autorización de Salida del Barco, 432

B

Barotraumatismos óticos, 204
Bolsa de hielo, 45
Botella de orina, 102
Botiquín, 89
Botiquín, clase, 96
Botiquín de antídotos, 91
Brazo, inmovilización, 172
Bronquiectasias, 304
Bronquitis crónica, 304
Buceo, accidente grave, 50
Buceo, accidentes menores, 203
Bultos, 74
Buque B/SSAM «Esperanza del Mar», 379
Buque B/SSAM «Juan de la Cosa», 380
Buques, categoría, 96

C

- Cabestrillo, 168
 Cabeza, exploración, 64
 Cabeza, lesión, 42
 Cadáver, 369
 Cadera, fractura, 159
 Cadera, inmovilización, 178
 Calambre muscular, 214
 Cálculos, 243
 Calor, como tratamiento, 121
 Calor, lesiones, 195
 Calor, calambres, 214
 Cama, 104
 Cámaras hiperbáricas multiplaza, 52
 Camilla improvisada, 186
 Camilla Neil-Robertson, 185, 267
 Cáncer, 302
 Cancerígenos, 303
 Carbón activado, 201
 Cefalea, 220
 Centro Radio-Médico Español, 72
 Centros asistenciales en el extranjero del ISM, 381
 Centros asistenciales en el extranjero del ISM, listado, 384
 Centros Nacionales de Formación Marítima del ISM, 385
 Centros Nacionales de Sanidad Marítima, 377
 Centros Nacionales del ISM, listado, 382
 Certificado de exención de control de sanidad a bordo / Certificado de control de sanidad a bordo, 430
 Certificado de libre plática, 426
 Certificado de Revisión del Botiquín, 437
 Certificado Internacional de Vacunación o Profilaxis, 439
 Certificado médico de aptitud para el embarque, 438
 Certificado Sanitario de Reconocimiento por Abanderamiento, 433
 Check-List, 319
 Circulación, 15
 Clavícula, inmovilización, 171
 Cloración, 358, 423
 Codo, inmovilización, 172
 Colchón de moldeo al vacío, 185
 Cólera, vacunación, 406
 Colesterol, dieta, 396
 Cólico de riñón, 243
 Colirios, 111
 Columna vertebral, inmovilización, 43, 175
 Collar cervical para inmovilización, 169
 Collarín cervical, 43, 169
 Compresor, 119
 Conciencia, 15
 Congelaciones, 194
 Conjuntivas, alteraciones, 65
 Constantes vitales, 60
 Consulta radio-médica, 79
 Convulsión, 215
 Corazón, ataque, 38
 Corrosivas, sustancias tóxicas, 200
 Costillas, inmovilización, 175
 Cráneo, fractura, 158
 Cuadruplejía, 246
 Cuello, exploración, 68
 Cuello, inmovilización, 169
 Cuello, lesión, 42
 Cuerpo humano, regiones, 390
 Cuerpos extraños, 188
 Cuerpos extraños (Atragantamiento), 24
 Cuerpos extraños en las heridas, 190
 Cuña, 102

D

Declaración Marítima de Sanidad, 427
Dedo luxado, 163
Dedos de la mano, inmovilización, 174
Dedos del pie, inmovilización, 180
Defunción, acta, 371
Delirios, 268
Delirium tremens, 211
Depresión, 264
Depresoras, sustancias tóxicas, 200
Dermatitis, 250
Derrame en el ojo, 241
Desinfección, 358
Desinfección de instrumental, 129
Desinsectación, 359
Desratización, 361
Diabetes, 304
Diabetes, dieta, 398
Diarrea, 217
Diarrea, dieta, 394
Dieta antiulcerosa, 395
Dieta baja en azúcar, 398
Dieta equilibrada, 336
Dieta laxante, 401
Dieta para diarrea, 394
Dieta para reducir el ácido úrico, 405
Dieta pobre en grasa, 396
Dieta pobre en sal, 403
Dificultad respiratoria, 218
Dislocación, 45
Disuria, 242
Documentos sanitarios, 425
Dolor abdominal bajo en la mujer, 276
Dolor articular, 219
Dolor de abdomen, 218
Dolor de cabeza, 220
Dolor de espalda, 221

Dolor de garganta, 222
Dolor de oídos, 223
Dolor de pecho, 224
Dolor de testículos, 225
Dolor dental, 220
Dolor lumbar, exploración, 71
Dolor menstrual, 275
Drogas, 226
Drogas, identificación, 227
Drogas, prevención, 344

E

Emergencias, 15
Enfermedad descompresiva, 203
Enfermedades cardiovasculares, prevención, 301
Enfermedades contagiosas, prevención, 287
Enfermedades crónicas, prevención, 301
Enfermedades de transmisión sexual, prevención, 292
Enfermedades profesionales, 309
Enfermedades respiratorias crónicas, prevención, 304
Enfermedades reumáticas crónicas, prevención, 306
Enfermería, 101
Enfisema, 304
Envenenamientos, 199
Epilepsia, 215
Epistaxis, 144
Equipo de reanimación, 124
Erizos de mar, 192
Erupción cutánea, 249
Esfigmomanómetro, 63
Esguinces, 160
Espalda, exploración, 71
Espalda, lesión, 42
Espinas, 191

Esqueleto, 386
Estetoscopio, 63
Estómago, acidez, 209
Estómago, dieta, 395
Estreñimiento, 229
Estreñimiento, dieta, 401
Evacuación por helicóptero, 392
Eversión del párpado, 66
Excitantes, sustancias tóxicas, 200
Exploración física, 60
Exploración por zonas corporales, 64
Explosión, herida, 141
Extremidades, exploración, 72

F

Factores de riesgo laboral, 310
Faringitis, 222
Fémur, inmovilización, 178
Férula, 165
Férula de Kramer, 105, 165, 178
Fiebre, 230
Fiebre amarilla, vacunación, 406
Flatulencia, 233
Flebitis, 254
Flemón dental, 220
Fluoresceína, prueba, 66
Forúnculo, 231
Fractura, 45, 154
Fractura de columna vertebral, 43, 157
Fractura de cráneo, 158
Fractura de la cadera, 159
Frecuencia respiratoria, 62
Frío, como tratamiento, 121
Frío, lesiones, cap. 193

G

Ganglios, 232
Gasas grasas, 152

Gases (flatulencia), 233
Glucosa, test, 122
Golpe de calor, 49, 196
Gotas óticas, 112
Grapas, 134
Grietas, 250
Gripe, 233
Guantes estériles, colocación, 130
Gusanos, 239

H

Habitabilidad, condiciones, 347
Heimlich, maniobra, 25
Helicóptero, evacuación, 392
Hematuria, 243
Hemorragia, 15, 144
Hemorragia en el labio, 146
Hemorragia por la nariz, 144
Hemorragia vaginal, 275
Hemorroides, 212
Herida, 129
Herida, cuerpos extraños, 190
Herida en el abdomen, 139
Herida en el tórax, 138
Heridas graves, 137
Heridas leves, 132
Heridas por anzuelo, 141
Heridas por aplastamiento, 140
Heridas por explosión, 141
Hernia, 234
Higiene de la boca, 329
Higiene de la piel, 327
Higiene de la postura, 332
Higiene de las manos, 327
Higiene de los ojos, 329
Higiene de los pies, 328
Higiene del cabello, 327
Higiene del calzado, 331
Higiene del oído, 330
Higiene del vestido, 331

Higiene relacionada con el clima, 333
Higiene sexual, 331
Hiperpirexia, 230
Hipertensión arterial, dieta, 403
Hiposfagma, 241
Hipotermia, 48, 197
Historia clínica, 57
Hoja de balance de líquidos, 107
Hoja de Registro de la Administración de Fármacos a bordo, 91
Hombro luxado, 162
Hombro, inmovilización, 171

I

Ictericia, 235
Iluminación, 350
Impétigo, 251
Incontinencia de orina, 106
Indigestión, 236
Infección, medidas contra, 109
Inmovilizaciones según zona corporal, 169
Insecticidas, 361
Insomnio, 238
Intento de suicidio, 263
Intoxicación por ingestión, 46, 199
Intoxicación por inhalación, 47, 202
Intoxicación por inoculación, 203
Intoxicación por vía cutánea, 202
Inyección, 112
Inyección intramuscular, 116
Inyección subcutánea, 115
Irritantes, sustancias tóxicas, 200

L

Labio, hemorragia, 146
Ladillas, 247

Láminas de situación de síntomas, 82
Láminas del cuerpo humano, 386
Lanceta, 123
Laringitis, 223
Laxante, 230
Lejía, 358, 423
Lesiones internas, 180
Lipotimia, 248
Lombrices, 239
Lumbalgia, 221
Lumbalgias, prevención, 306, 332
Luxación, 45, 161

M

Maletín con equipo de reanimación, 124
Mandíbula, inmovilización, 169
Maniobra de Heimlich, 25
Mano, inmovilización, 174
Mantenimiento del botiquín, 93
Mareo, 240
Medicamento, administración, 109
Medicamento, presentaciones, 110
Médula espinal, lesión, 245
Medusas, 192
Menstruación dolorosa, 275
Meteorismo, 233
Miembro amputado, conservación, 143
Mordedura, lesiones, 193
Mosquito, prevención de picadura, 299
Muerte a bordo, 365
Muñeca, inmovilización, 174
Músculos, 387

N

Nariz, cuerpo extraño, 190
Nariz, sangrado, 144

Náufragos, 197
Nicturia, 243
Nutrición, 336

O

Oído, cuerpo extraño, 189
Ojo rojo, 241
Ojo, cuerpo extraño, 188
Ojo, derrame, 241
Ojo, quemadura, 41
Orina, análisis, 123
Orina, color, 59
Orina, incontinencia, 106
Orina, 242
Orina, retención, 244
Orquiepididimitis, 225
Oxigenoterapia, 124
Oxiuros, 239

P

Paciente encamado, 104
Palpitaciones, 245
Paludismo, 298
Paludismo, test, 122
Paludismo, zonas de riesgo, 407
Parafimosis, 237
Parálisis, 39, 245
Paraplejía, 246
Parásitos de la piel, 246
Párpado, eversión, 66
Parásitos intestinales, 239
Parto, 276
Pelvis, inmovilización, 178
Pérdida del conocimiento, 248
Picadura, lesiones, 191
Picor, 248
Pie, inmovilización, 180
Piel, exploración, 73

Piel, lesiones, 249
Pierna, calambre, 214
Pierna, inmovilización, 179
Piojos, 247
Placenta, 282
Plasmodium, 298
Polaquiuria, 242
Poliartritis, 219
Pomada oftálmica, 111
Posición lateral de seguridad, 15
Prepucio, inflamación, 237
Preservativo, 294
Programa de Sanidad Marítima, 377
Prurito, 248
Psicosis aguda, 268
Pterigion, 242
Pulso, 60
Pupilas, exploración de reflejo, 64

Q

Quemaduras, 40, 149
Quimioprofilaxis antipalúdica, por países, 407

R

Ración modelo (alimentación), 339
Raticidas, 362
Reacción alérgica grave, 37
Reanimación cardiopulmonar en recién nacido, 281
Reanimación, maletín, 124
Regiones del cuerpo humano, 390
Rehidratación oral, 217
Reposición del botiquín, 93
Rescatados, 197
Resfriado, 252
Residuos a bordo, 350
Respiración, comprobación, 15

Respiración, dificultad, 218
Retención de orina, 244
Reumatismo, 219
Revisión periódica de los antídotos, 91
Revisión periódica de los botiquines, 92
Rinitis alérgica, 212
Riñón, cólico, 243
Rodilla, inmovilización, 178
Ronquera, 252

S

Saneamiento, técnicas, 357
Sangre por la nariz, 144
Sangre, extracción, 122
Sanidad Exterior, centros de vacunación, 415
Sanidad marítima, 377
Sarna, 246
Sarpullido por el calor, 251
Shock, 36
SIDA, 294
Síncope, 248
Sueño, trastorno, 238
Suero intravenoso, administración, 117
Suicida, 261
Sustancia peligrosa, antídoto específico, 203
Sutura adhesiva, 133
Sutura con hilo, 134

T

Tabaco, prevención, 342
Tanques, cloración, 423
Técnicas de prevención laboral, 316
Temperatura, 61

Tenesmo urinario, 243
Tensiómetro aneroides, 63
Tensión arterial, 62
Termómetro, 61
Tira reactiva para análisis de orina, 124
Tobillo, inmovilización, 180
Tórax, exploración, 68
Tórax, herida, 138
Tórax, lesión, 44
Tórax, órganos, 389
Torniquete, 146
Tos, 253
Tóxicos, 199
Trámites sanitarios, 425
Transporte con camilla, 185
Transporte del accidentado, 42, 182
Transporte sin camilla, 182
Traumatismo craneal, 159
Tumoraciones, 74

U

Úlceras varicosas, 254
Unidad de alcohol, 340
Urgencias, 35
Urticaria, 212

V

Vacunación, centros nacionales, 415
Vacunación o profilaxis, certificado internacional, 439
Vacunaciones internacionales, lista, 406
Vacunaciones, 290
Varices, 254
Venda de gasa tubular para dedos, 167
Venda triangular, 168

Vendaje, 165
Vendaje en ocho, 171
Ventilación, 348
Vertebral, fractura, 157
Vértigo, 255

Vía aérea, cuerpo extraño, 24
Violento, paciente, 265
Viruela, vacunación, 406
Vómito, 257
Vulvovaginitis, 276



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE EMPLEO
Y SEGURIDAD SOCIAL

SECRETARÍA DE ESTADO
DE LA SEGURIDAD SOCIAL



INSTITUTO SOCIAL
DE LA MARINA