



DURACIÓN DE LA INCAPACIDAD TEMPORAL ASOCIADA A DIFERENTES PATOLOGÍAS EN TRABAJADORES ESPAÑOLES

Capítulos 6, 7 y 8

RESPONSABLE: D^a Eva Calvo Bonacho

Investigación financiada mediante subvención recibida de acuerdo con lo previsto en la Orden TIN/1902/2009, de 10 de julio (premios para el Fomento de la Investigación de la Protección Social –FIPROS-)

La Seguridad Social no se identifica con el contenido y/o conclusiones de esta investigación, cuya total responsabilidad corresponde a sus autores.

Ibermutuamur

Capítulo 6:

Duración de la Incapacidad Temporal asociadas a diferentes patologías en trabajadores españoles.

Síndrome del Túnel Carpiano

Esta investigación ha sido financiada al amparo de lo previsto en la Orden TIN/1902/2009, de 10 de junio, (Premios FIPROS, Fondo para el Fomento de la Investigación de la Protección Social).

Tabla de contenidos

Introducción 1

Diseño, sujetos y métodos 5

Resultados 6

Discusión 34

Conclusiones 36

Bibliografía 37

Antecedentes

El Síndrome del Túnel Carpiano es la neuropatía por atrapamiento más frecuente en la práctica clínica; se produce por la compresión del nervio mediano dentro de una zona anatómica en forma de canal, por la que discurren los tendones flexores de los dedos y que está limitada, dorsalmente por los huesos del carpo y, ventralmente, por el ligamento carpiano transverso.

Las manifestaciones clínicas más habituales son dolor y parestesias (adormecimiento y hormigueo) en el pulgar, los tres primeros dedos y la mitad del anular, que pueden irradiarse al antebrazo y, ocasionalmente, al hombro. Muchos pacientes experimentan dolor por la noche y se despiertan por parestesias, refiriendo que deben “sacudir” la mano para volver a la situación normal. Actividades asociadas a la flexoextensión, mantenida o repetida, de la muñeca frecuentemente exacerban los síntomas. Se puede producir pérdida de fuerza en la mano y dificultades para coger objetos o realizar tareas específicas, como escribir o sujetar utensilios pequeños.

La **prevalencia** del STC documentada en distintos estudios depende de los criterios diagnósticos manejados para definir la presencia de este síndrome. Las recomendaciones actuales del *National Institute of Occupational Safety and Health* (NIOSH) incluyen dos o más de los siguientes criterios (uno o más síntomas y uno o más hallazgos) (1):

- Parestesias, hipoestusias, dolor o entumecimiento que afecten, al menos, parte del territorio del nervio mediano.
- Hallazgos físicos de la compresión del nervio mediano, como un test Hoffman-Tinel positivo o un test de Phalen positivo; disminución o pérdida de la sensibilidad al pinchazo (pin-prick test) en el territorio del nervio mediano; o hallazgos electrofisiológicos indicativos de disfunción del nervio mediano en el túnel carpiano.

En un estudio realizado en Suecia en población general, con una muestra de 2.466 individuos, la prevalencia de STC obtenida fue del 2,7%, siendo el 65% mujeres

y el 35% hombres (2). Estudios en Estados Unidos documentan prevalencias del 1,55% (3) y del 3% (4) en población general.

Numerosos estudios demuestran que la prevalencia del STC en el ámbito industrial es significativamente mayor que en la población general; los estudios epidemiológicos han identificado factores de riesgo independientes como trabajos repetitivos, posturas forzadas, presión en la muñeca-mano, vibraciones, así como algunos cofactores personales; sin embargo, la fortaleza de estas asociaciones es discutible (5).

En la **etiología** del STC gran variedad de factores pueden contribuir a su aparición; un estudio, en 1.000 pacientes con STC, identificó las siguientes condiciones o comorbilidades asociadas al mismo(6): en un 43% el STC era idiopático (no se encontraron condiciones asociadas), en el resto de pacientes las más frecuentes fueron: fractura de Colles u otro trauma en la muñeca (13,4%), artritis reumatoide u otra enfermedad reumática inflamatoria (6,5%), menopausia (6,4%), diabetes (6,1%), osteoartritis de la muñeca(5,3%), embarazo (4,6%), mixedema (1,4%) y otras enfermedades como acromegalia, amiloidosis, enfermedades hepáticas, tumores locales benignos (7,3%). Otras condiciones asociadas son la obesidad (7) y la enfermedad renal terminal (8).

En el **tratamiento** del STC hay muchas opciones disponibles y la elección depende de la gravedad de la disfunción nerviosa (leve, moderada o severa), así como de las preferencias y la disposición del paciente. Para sujetos con STC leve o moderado, generalmente, se considera como primera opción el tratamiento conservador, que tiene resultados favorables dentro de un rango del 20 al 93% (9,10).

Las opciones en el tratamiento conservador incluyen el uso de férulas para inmovilizar la muñeca en posición neutra (entablillamiento), corticoesteroides orales y en inyección local, ejercicios de deslizamiento tendinoso (gliding exercises), ultrasonidos y yoga. Aunque la evidencia es limitada, se recomienda como tratamiento inicial de elección el uso de una férula nocturna junto con corticoesteroides orales e inyectados localmente. Los ejercicios de deslizamiento y yoga pueden ser también beneficiosos para mejorar la sintomatología. (9,11-14).

En la revisión sistemática del tratamiento conservador del STC se concluye que otros tratamientos como los antiinflamatorios no esteroideos (AINES), vitamina B6, diuréticos, láser, toxina botulínica o terapia con ejercicios, o no son efectivos, o su efectividad es muy limitada (15).

Se han identificado como predictores de fracaso en la terapia conservadora (9, 10, 16): larga duración de los síntomas (más de 10 meses), edad mayor de 50 años, parestesias constantes, no discriminación de dos puntos (>6 mm), Test de Phalen positivo (<30 segundos) y latencias motoras y sensoriales prolongadas demostradas por electrodiagnóstico.

El **tratamiento quirúrgico** se considera más efectivo que el uso de férulas y la infiltración de corticosteroides para una mejoría de la sintomatología sostenida (a 3 meses, 6 meses y 1 año) (17). Las indicaciones de tratamiento quirúrgico para el STC incluyen adormecimiento y dolor permanente de la zona, disfunción motora o el aplanamiento de la eminencia tenar (atrofia muscular). Para pacientes con STC moderado a severo, que son refractarios a las medidas conservadoras, la elección es la descompresión quirúrgica. Básicamente, hay dos opciones de tratamiento quirúrgico para el STC: la técnica estándar, a cielo abierto, y la liberación del túnel carpiano por vía endoscópica. Las complicaciones observadas son similares para ambas técnicas (18,19).

Los ensayos clínicos controlados para comparar los resultados a largo plazo de ambas técnicas, muestran resultados similares (20). La elección de la técnica a aplicar para la liberación del túnel carpiano depende fundamentalmente del cirujano; ambas tienen una curva de aprendizaje, aunque ésta es más larga en la técnica endoscópica.

JUSTIFICACIÓN

La duración de la incapacidad laboral postquirúrgica del STC es extremadamente variable, mientras que en un estudio con 181 trabajadores en EEUU, un 19% de los casos seguían de baja después de 6 meses (22), en otro estudio en el Reino Unido con 494 pacientes, la mayoría autoempleados, registraba un 93% de

casos que se incorporaban al trabajo en 2 semanas (23), lo que sugiere la asociación de otros factores, además de los estrictamente clínicos.

Algunos estudios consideran asociados a la duración de la baja laboral los factores clínicos, demográficos, económicos y del lugar de trabajo: estado físico preoperatorio, bajos ingresos, trabajos que requieren de fuerza y repetición, con alta demanda psicológica, poca seguridad en el empleo, tener un representante legal, etc. (22). Otros estudios, sin embargo, concluyen la asociación del periodo de incapacidad laboral con la exposición profesional a movimientos repetitivos y de alta carga manual y no con factores socioprofesionales (categoría de asalariado o no) (24).

En general, para el retorno al trabajo, junto con los factores individuales del paciente, se deben considerar el manejo de los factores psicosociales y de la organización adecuada del trabajo, evitando la sobrecarga funcional.

Objetivos

1. Primario:

Establecer el estándar de duración de la ITCC para los procesos que cursan con síndrome del túnel carpiano. Para ello se analizarán los datos recogidos por Ibermutuamur entre los años 2003 y 2007 (inclusivos) correspondientes a los seguimientos individualizados de los procesos realizados por los médicos de Ibermutuamur responsables del control de la incapacidad temporal por Contingencia Común.

2. Secundarios:

1. Comparar el estándar de duración obtenido con el establecido por el INSALUD dentro del “Manual de gestión de la Incapacidad Temporal” (2001) y los propuestos por el INSS en su libro “Tiempos estándar de Incapacidad Temporal” (2009).
2. Valorar la forma de trasladar el estándar de duración de Ibermutuamur a los Servicios Públicos de Salud (SPS).
3. Analizar qué factores pueden influir en la duración de la ITCC (variables demográficas, socioeconómicas, etc.) motivada por un síndrome del túnel carpiano.

Diseño del estudio

Estudio epidemiológico multicéntrico, observacional descriptivo y prospectivo.

Población objetivo del estudio

La **población objetivo** de estudio se correspondió con la población activa protegida por Ibermutuamur en lo que se refiere a las Contingencias Comunes (CC). Dicha población, en el periodo en el que se realizó el estudio, incluía alrededor de 632.000 trabajadores.

La muestra, **16.174** casos, la formaron los pacientes (protegidos por Ibermutuamur) que recibieron la baja por Contingencia Común entre los años 2003 y 2007.

La descripción detallada de los criterios de inclusión y exclusión, el método de muestreo, las variables que se van a estudiar, los métodos de recogida de datos, los diagnósticos que se incluyen en el estudio (según CIE-9), la estrategia para el análisis estadístico, las limitaciones y posibles sesgos del estudio y el calendario previsto para el estudio, se encuentra recogida en el capítulo 1 del documento general del estudio.

Resultados

Descripción de la muestra

Como hemos detallado anteriormente, se recogió una muestra de **16.174** casos de pacientes (protegidos por Ibermutuamur) que recibieron la baja por Contingencia Común entre los años 2003 y 2007 y que estaban diagnosticados de alguna de las 100 patologías previamente seleccionadas.

De la muestra recogida 353 casos (el 2,26%) presentaban el diagnóstico que analizamos en este estudio, (Síndrome del Túnel Carpiano; CIE-9 CM 354). Estos casos formaron la muestra que analizamos en este estudio.

Variables Socio-demográficas y su relación con la duración de la Incapacidad temporal

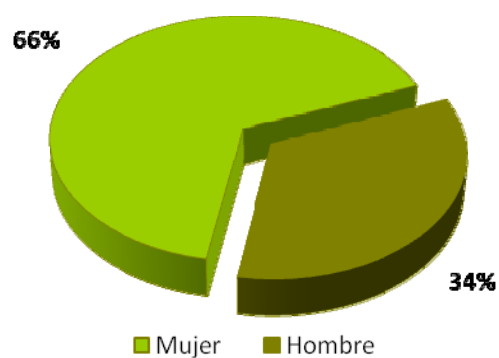
La *Tabla 1* muestra la distribución de los trabajadores en base a las principales variables sociodemográficas consideradas.

Tabla 1. Características socio-demográficas de la muestra.

Variable	n	%
Sexo	347	
Hombre		33,7
Mujer		66,3
Edad (años)	346	
<25		3,5
25-29		8,1
30-34		14,5
35-39		13,9
40-44		14,7
45-49		15,6
50-54		13,9
55-59		13,3
≥60		2,6
Nivel de estudios	344	

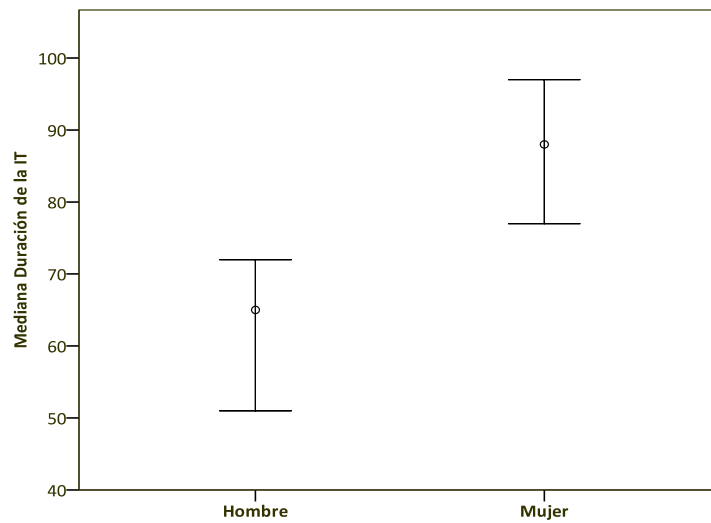
Sin estudios		8,1
Estudios Primarios		57,9
Estudios Secundarios		24,7
Titulación Media		7,0
Titulación Superior		2,3
<i>Nacionalidad</i>	345	
Española		95,7
Europea		2,3
Iberoamericana		2,0
Magreb		0,0
Resto del mundo		0,0
<i>Estado civil</i>	340	
Soltero		17,9
Casado		74,4
Pareja de hecho		0,3
Divorciado		5,3
Viudo		2,1
<i>Tiene hijos</i>	351	62,7
<i>Nº de Hijos</i>	220	
1		20,9
2		45,5
3-4		30,9
≥5		2,7

Figura 1. Distribución de la muestra en función del sexo.



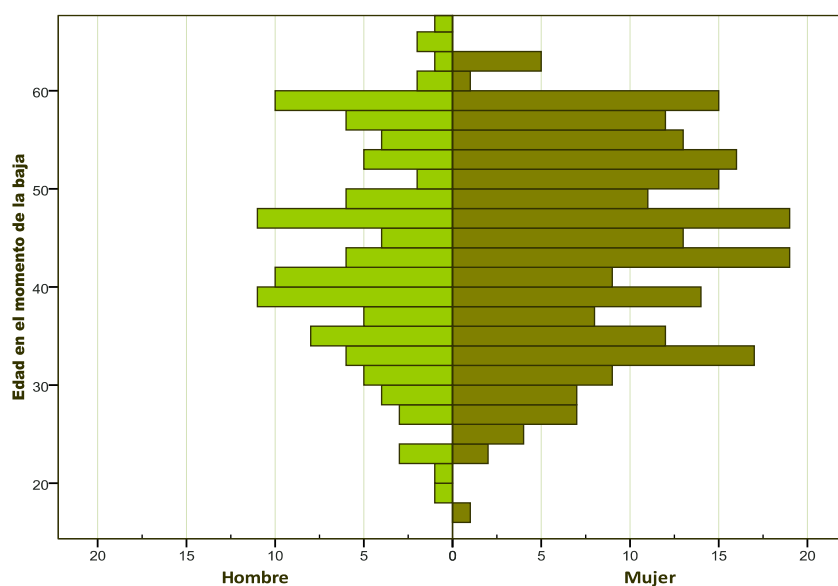
Dos de cada tres pacientes de nuestra muestra son mujeres.

Figura 2. Duración de la IT por sexo.



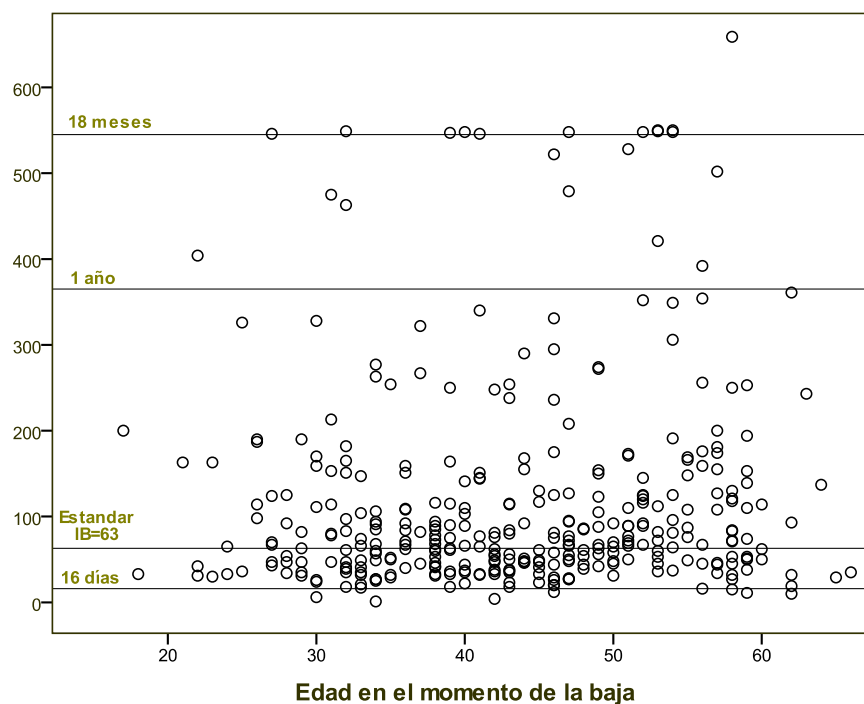
En la Figura2 de error el círculo pequeño en el centro representa la duración mediana muestral para cada grupo y las líneas por encima y debajo de la mediana representan el intervalo de confianza de esa mediana al 95%, podemos observar como los intervalos de confianza son muy distintos ya que no se solapan en ningún momento, siendo mayores las duraciones medianas en las mujeres que en los hombres. Realizando una prueba estadística para la comparación en este caso de las duraciones medias de la IT, también observamos que las mujeres tienen duraciones medias de la baja un 35% mayores que los hombres ($p < 0,01$).

Figura 3. Distribución por edad en función del sexo.



En la pirámide poblacional se aprecia como hay más mujeres que hombres en, prácticamente, todas las edades. Para ambos sexos, la pirámide tiene diversas bajadas y subidas a medida que aumenta la edad, por lo que no se puede apreciar ningún patrón definido. Los hombres según su edad se distribuyen mediante una función con media y desviación típica de $43,09 \pm 10,96$ años y tienen la mediana en 42 años, por su parte, la edad de las mujeres tiene media y desviación típica de $43,76 \pm 10,173$ y una mediana de 45 años, con lo que se aprecia que son valores similares. Los valores centrales de la población también son muy parecidos, en los varones varía desde 34 hasta 52,5 años y en las mujeres desde 35 hasta 52 años. No se aprecia una relación estadísticamente significativa ($p > 0,1$) entre el sexo y la edad del paciente en el momento de la baja.

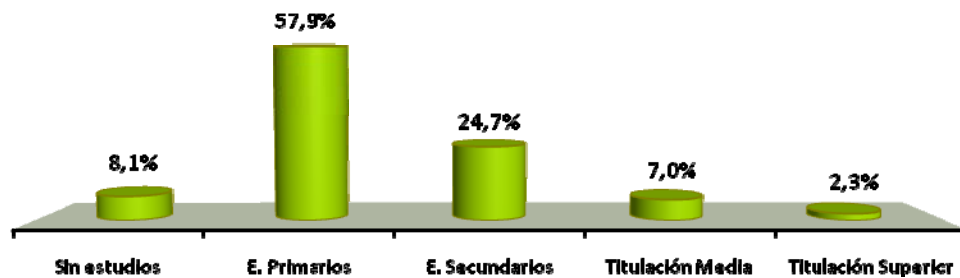
Figura 4. Gráfico de dispersión de la duración de la IT por edad.



El gráfico de dispersión muestra la duración de la incapacidad temporal por edad en el momento de la baja, se puede observar que la mayor concentración de pacientes se da alrededor de la línea que marca el estándar de Ibermutuamur (63 días) por debajo de los 100 días, en todas las edades mayores de 25 años. Tampoco se observan patrones por edad para delimitar a las personas que llegan a agotar el plazo máximo de baja ya que se dan casos en diversas edades, solo cabe destacar que

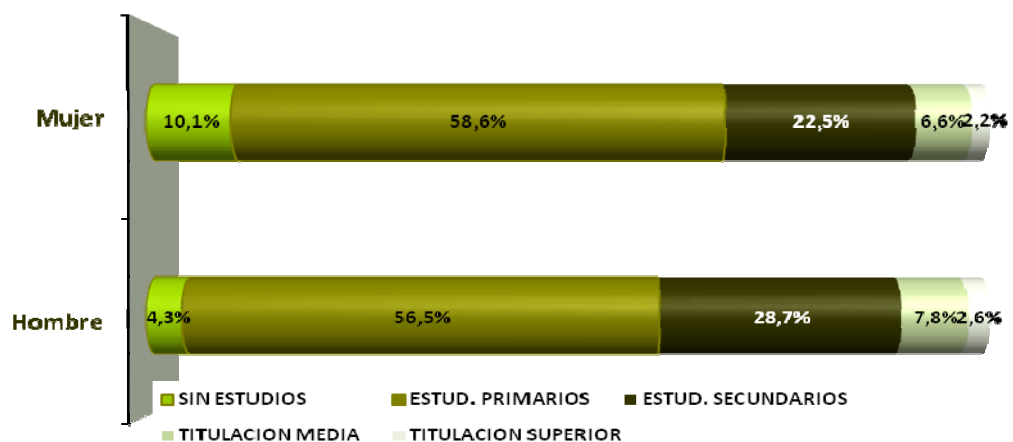
no hay ningún caso entre las personas menores de 25 años. En cuanto a los que superan el año, pero no los 18 meses de baja, hay que resaltar que no se da ninguna caso entre los 35 y los 45 años de edad, cuando en ese grupo de edades está comprendido cerca del 30% de la población. Comparando por grupos de edad de no se observan diferencias estadísticamente significativas ($p>0,1$) en la duración media de la IT.

Figura 5. Distribución de la muestra por nivel de estudios.



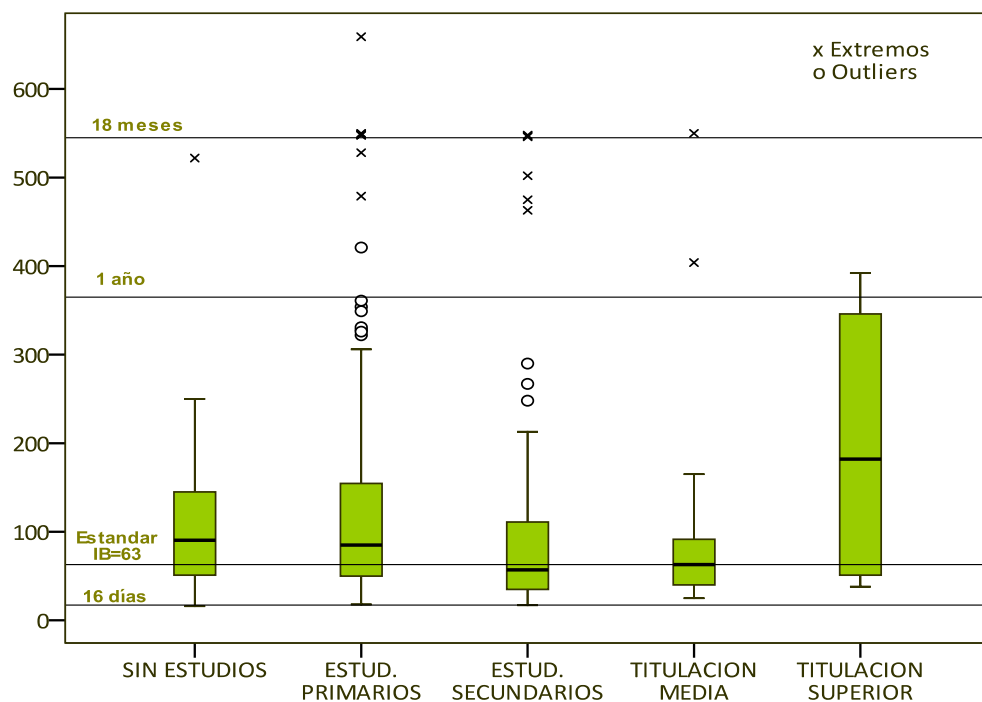
Más de la mitad de la población de la muestra (57,9%), tiene estudios primarios. El segundo grupo más numeroso lo forman los que tienen estudios secundarios con un 24,7%. El 8,1% de la población no tiene estudios, la mitad de ellos son mayores de 50 años y 4 de cada 5 mujeres. Por su parte los universitarios son un 9,3% del total de pacientes, casi 2 de cada tres son mujeres y el 60% mayores de 35 años.

Figura 6. Distribución de la muestra por sexo y nivel de estudios.



Analizando por sexo la formación académica, en los hombres hay menos personas sin estudios y más titulados universitarios que en las mujeres, aunque ambos tienen más de la mitad de las personas con estudios primarios. Podemos afirmar que no existen diferencias estadísticamente significativas entre hombres y mujeres ($p > 0,1$).

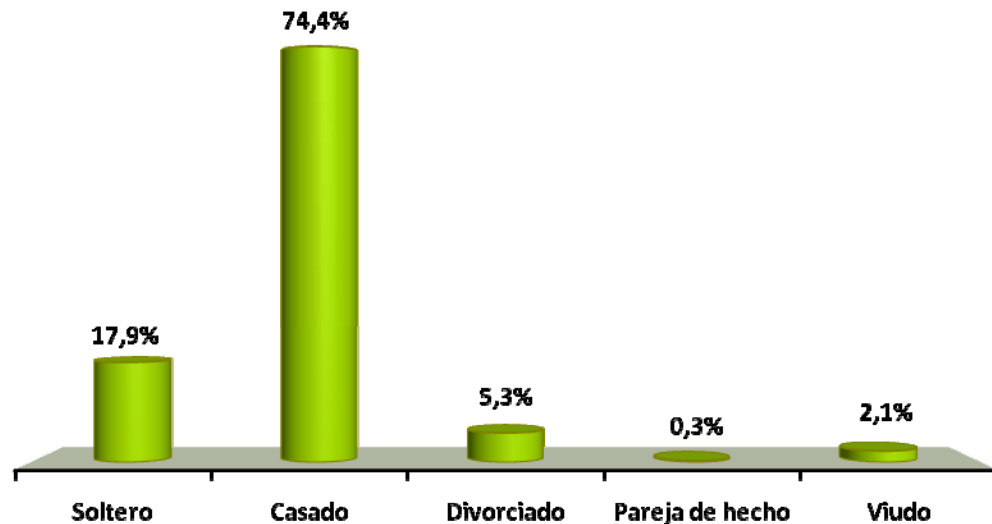
Figura 7. Duración de la IT por nivel de estudios.



En el gráfico de cajas de la duración de la IT por nivel de estudios, se puede ver que la caja del grupo de titulados superiores es distinta a las demás, mucho más alargada con el bigote superior sobrepasando la línea de 1 año de duración que delimita la entrada en prórroga y ningún caso atípico, esto es debido a que esta categoría tiene poca representación en la muestra y sus miembros tienen duraciones de IT muy dispersas. Las cajas de los que tienen estudios secundarios y de los titulados medios son muy parecidas entre sí, cajas más estrechas y con las medianas muy próximas a la línea de duración estándar de Ibermutuamur (63 días) y algún caso atípico que incluso llega a agotar el plazo máximo de baja. Las cajas de los sujetos sin estudios y con estudios primarios son parecidas a las dos anteriores aunque más alargadas y tienen el estándar de Ibermutuamur cerca del borde inferior. Además los estudios primarios son los que tienen más casos atípicos, llegando a agotar el plazo

máximo de baja varios de ellos. No existen diferencias estadísticamente significativas ($p>0,1$) en la duración media de la baja por nivel de estudios.

Figura 8. Distribución de la muestra por estado civil.

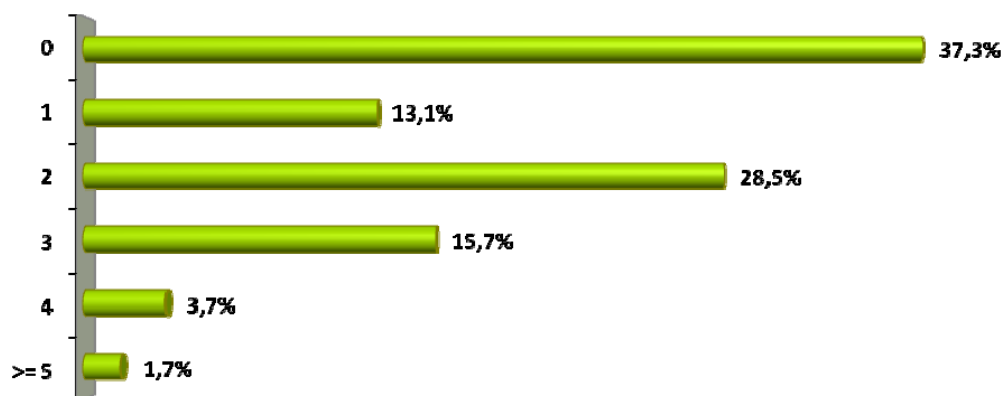


Casi tres de cada cuatro pacientes (74,4%) están casados, del resto es destacable que los solteros son el 17,9% de la muestra. Las personas que tienen pareja de hecho forman el grupo menos numeroso con un 0,3%. No existe relación estadísticamente significativa entre sexo y estado civil ($p>0,05$) y tampoco existen diferencias estadísticamente significativas ($p>0,1$) en la duración media de la baja entre los distintos estados civiles contemplados.

Nacionalidad

Un 95,7% de los pacientes de la muestra tienen nacionalidad española, un 2,3% del resto de Europa y un 2% de Iberoamérica.

Figura 9. Distribución de la muestra según el número de hijos.



Un 37,3% de los pacientes de la muestra no tiene hijos. Es destacable que los pacientes con 1 hijo son menos de la mitad de los que tienen 2 hijos (13,1% frente a 28,5%) y también menos que los que tienen 3 hijos (15,7%).

No existen diferencias estadísticamente significativas en la duración media de la baja entre los que tienen hijos y los que no tienen ninguno ($p > 0,1$). Tampoco existe diferencia entre no tener ningún hijo o tener al menos uno por sexo ($p > 0,1$). Por otro lado existen diferencias estadísticamente significativas ($p < 0,05$) en el número medio de hijos por sexo del paciente, las mujeres de nuestra muestra tienen de media más hijos que los hombres.

Duración de los procesos de Incapacidad Temporal por Contingencias comunes debidos al Sd. del Túnel Carpiano

a) Estadísticos descriptivos para la variable duración de la IT. (Tabla 2)

	Duración Administrativa
N	353
Media	122,86
Mediana	77
Desviación típica	124,200
Mínimo	16
Máximo	659

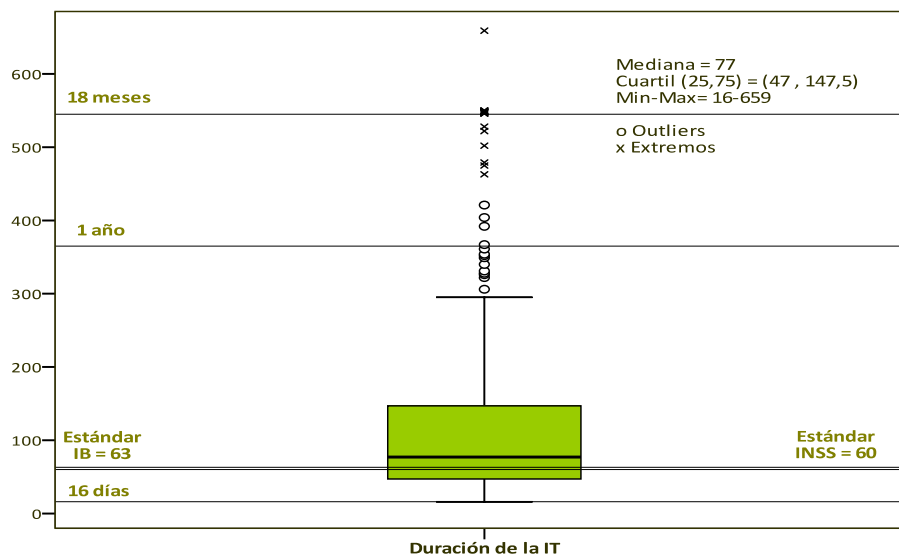
La duración administrativa de la incapacidad temporal sigue una distribución con media y desviación típica $122,86 \pm 124,20$ días. La mediana se sitúa en 77 días y por lo tanto a la izquierda de la media, lo que indica asimetría positiva en la función de distribución. Hay pacientes que agotan el plazo máximo de la baja fijado en 18 meses, llegando incluso a los 659 días de baja, estos valores altos son los que pueden distorsionar el valor de la media.

b) Tabla de percentiles para la duración de la IT. (Tabla 3)

Percentil	Duración Administrativa
10	32
20	42
25	47
30	50
40	64,6
50	77
60	92,4
70	124
75	147,5
80	166,4
90	275,8

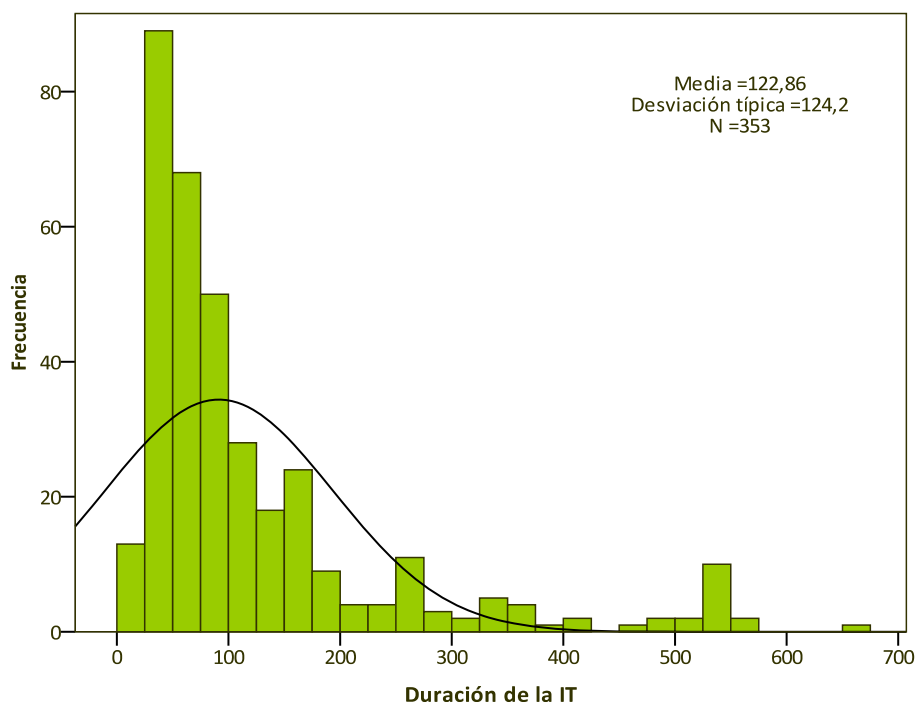
El 50% de la población se sitúa dentro de los 77 días de la mediana y a medida que aumentan los percentiles cada vez hay más dispersión de valores. El valor de la media de 119,98 días la sitúa cercana al percentil 70.

c) Distribución de la duración de la IT. (Figura 10)



En el gráfico de cajas observamos como la mediana se sitúa en 77 días, algo por encima de la línea que marca la duración estándar de Ibermutuamur para este diagnóstico (63 días), y que casi coincide con el estándar del INSS, (60 días). La caja que ocupa el 50% central de la población, que va desde los cuartiles 25 al 75, está delimitada entre 47 y 147,5 días de duración de la IT. La mediana está más cerca de la parte baja de la caja por lo que la distribución tiene asimetría positiva. El valor de la media situado en 122,86 días queda dentro de los valores de la caja más cercana al límite superior de la misma. Existen varios outliers, que en este caso son aquellos valores que sobrepasan los 298 días de baja y también hay valores extremos que serán cuando superen los 449 días de baja por tanto ya dentro del período de prórroga. Al final algunos casos agotan el plazo máximo de la baja fijado en 18 meses, produciéndose el valor máximo de la función que está alejado del resto en 659 días. Mirando la parte baja no hay casos atípicos, hay un bigote inferior pequeño que va desde los 16 días en que se empiezan a considerar las bajas hasta el límite inferior de la caja de 47 días.

Figura 11. Histograma de la duración de la IT.



En el histograma observamos la asimetría positiva de la distribución, y como no se ajusta a la curva normal, salvo en el primer tramo el 62,3% de los casos que están por debajo de los 100 días de bajas van muy por encima de la curva normal y desde

ahí por debajo de la curva excluyendo un breve repunte sobre los 250 días de baja, acabando en una cola alargada iniciada a los 425 días. El tramo entre 25 y 50 días es el que marca la moda de la distribución ubicándose en él un 26,6% (más de uno de cada cuatro) de los pacientes, desde ahí empieza a bajar el número de casos escalonadamente, con algún tramo entre medias que hace un pequeño repunte. Al final de la cola derecha hay que significar un repunte en torno a los 545 días de baja que supone el agotamiento del plazo. Estos casos de larga duración influyen mucho en que la media de 122,86 días esté alejada a la derecha de los 77 días de la mediana.

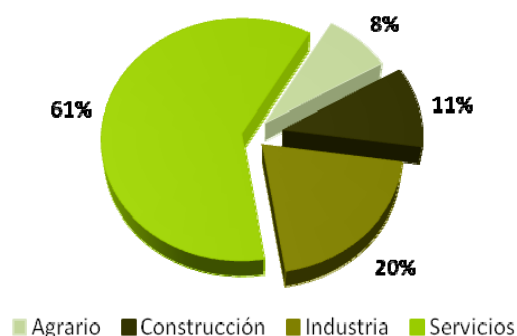
d) Tramos de duración de la IT. (Figura 12)



El 93,5% de los casos tienen una baja de duración inferior a un año, un 2,8% tienen una duración entre 12 y 18 meses, mientras que un 3,7% agotan el plazo máximo de incapacidad.

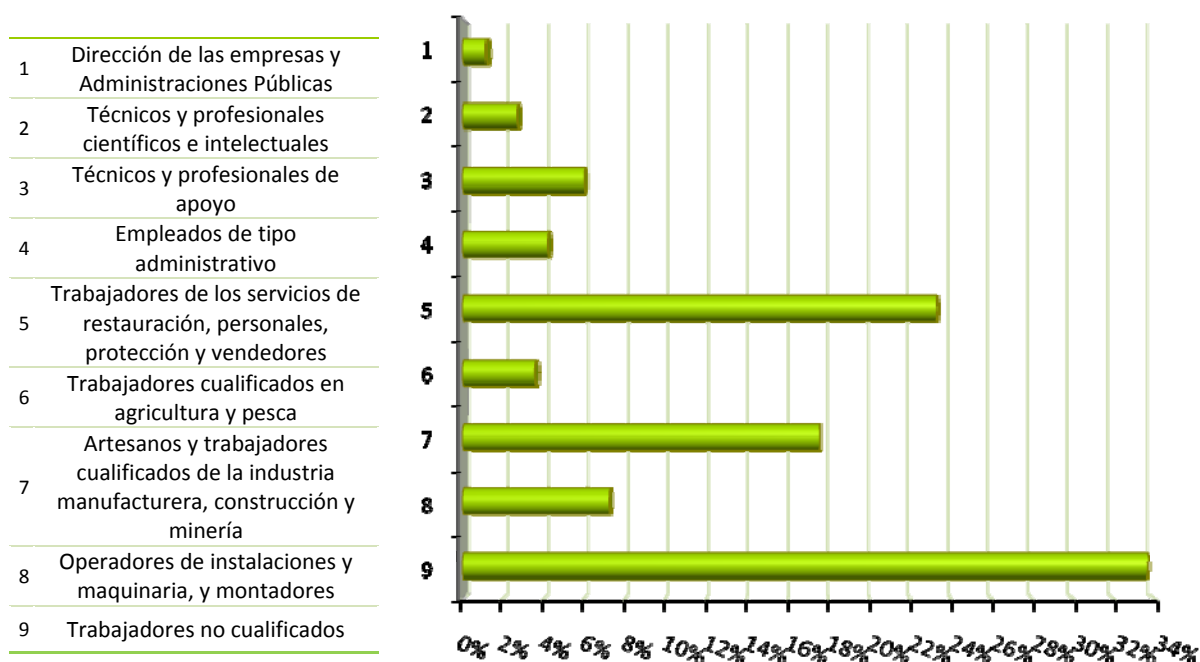
Variables Socio-laborales

1) Sector de actividad de la empresa. (Figura 13)



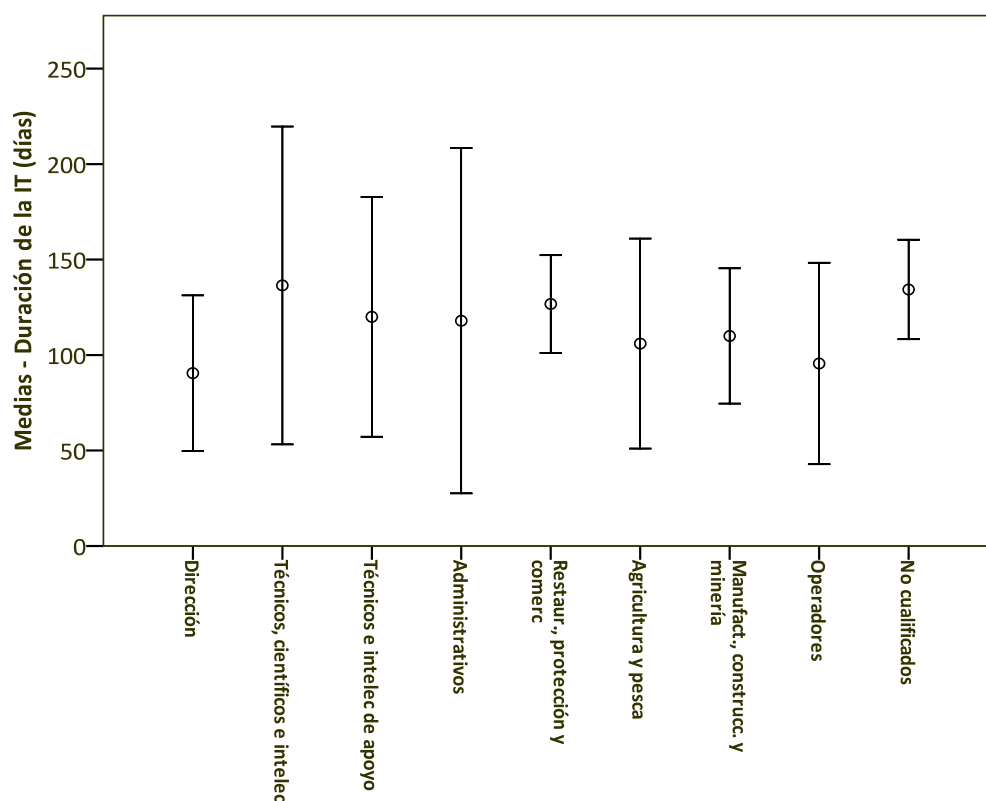
El 61% de los pacientes pertenecen al sector Servicios, el 20% al sector Industrial, un 11% a la Construcción y un 8% al sector Agrario. No existen diferencias estadísticamente significativas ($p>0,1$) en la duración media de la baja por sector de actividad.

2) Ocupación CNO94. (Figura 14)

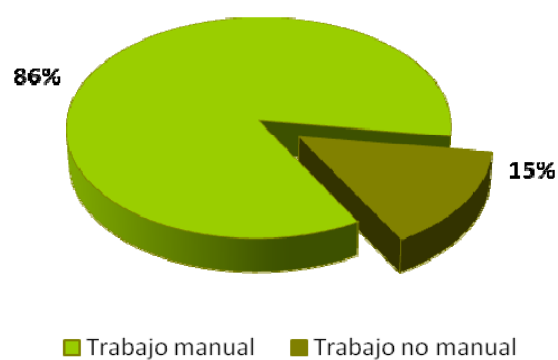


Uno de cada tres pacientes es trabajador no cualificado y casi uno de cada cuatro pertenece al grupo de servicios de restauración, personal, protección y vendedores, que es también un grupo poco cualificado. Estos dos grupos acumulan el 58 % de los casos. En el gráfico siguiente, que representa las duraciones medias por grupo de ocupación, los dos grupos anteriores tienen medias similares y poca dispersión de valores; sin embargo, los tres grupos de ocupación de técnicos, profesionales científicos e intelectuales, de técnicos y profesionales de apoyo, y de administrativos, tienen un rango de valores muy amplio, con valores extremos superiores que condicionan sus medias. No existen diferencias estadísticamente significativas ($p > 0,1$) en la duración media de la baja por ocupación laboral.

Figura 15. Distribución de la duración de las medias por ocupación.

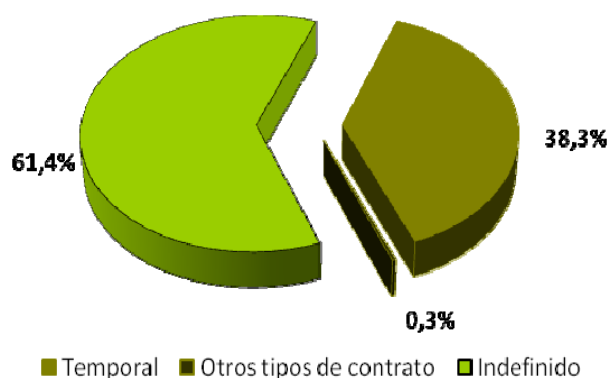


3) Tipo de trabajo. (Figura 16).



El 86% de los trabajadores de nuestra muestra son trabajadores manuales (Blue collar) y el 15% restante son no manuales (White collar). No se aprecian diferencias estadísticamente significativas ($p > 0,1$) en la duración media de la baja entre trabajadores manuales y no manuales.

4) Tipo de contrato. (Figura 17)

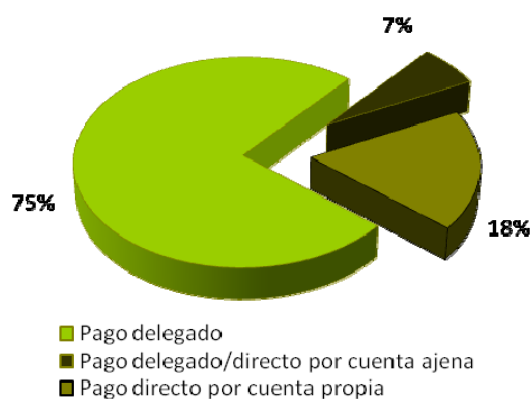


La mayoría de los trabajadores tienen contratos indefinidos con un 61,4%, frente al 38,3% de trabajadores con contratos temporales. El restante 0,3% pertenece a otros tipos de contrato. No hay diferencias estadísticamente significativas ($p > 0,1$) en la duración media de la baja por tipo de contrato.

5) Base reguladora.

Para el análisis de la base reguladora de los pacientes de nuestra muestra tenemos 356 casos validos con media y desviación típica de $36,47 \pm 17,423\text{€}$. Este valor de la media la sitúa por encima de los 32€ de la mediana. El rango de valores de la base reguladora va desde 8€ a 97€.

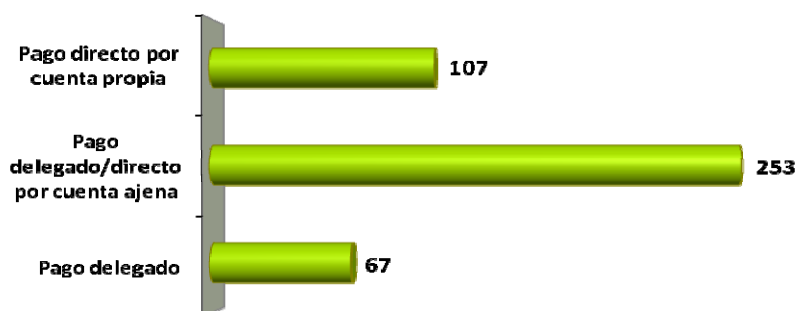
6) Modo de pago. (Figura 18)



La modalidad de pago de la prestación económica por ITCC durante el periodo de la baja más frecuente es el pago delegado, tres de cada cuatro pacientes (aquella modalidad que generalmente corresponde a los trabajadores del Régimen General) (figura 19). El 25% restante se reparte en un 18% en modalidad de pago correspondiente a los trabajadores autónomos (pago directo por cuenta propia) y aproximadamente un 7% recibe el pago directamente a través de la mutua (pago delegado/directo por cuenta ajena), pese a pertenecer al Régimen General (situación de desempleo que sobreviene durante la ITCC, conflicto con la empresa que hace solicitar al trabajador el pago directo por parte de la mutua, etc).

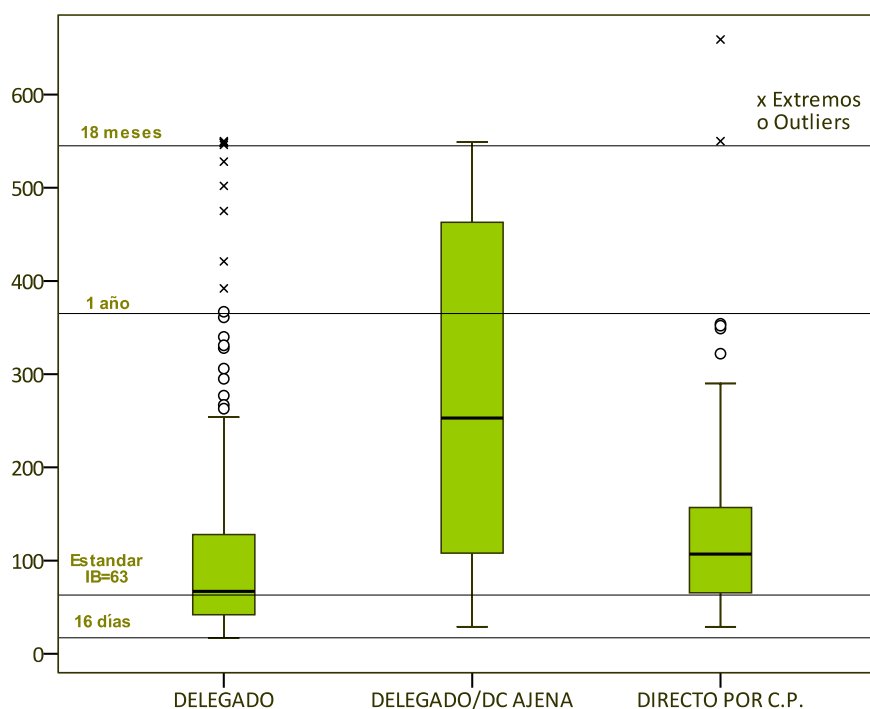
Existen diferencias significativas ($p < 0,01$) en la duración media de la baja por tipo de pago realizado, los pacientes con pago delegado/directo por cuenta ajena tienen más del doble de duración media de la baja que los que reciben los otros dos tipos de pago.

Figura 19. Duración mediana en días por tipo de pago.



El pago delegado/directo por cuenta ajena tiene de duración mediana 253 días, mucho más del doble que los 107 días del pago directo por cuenta propia y 3,8 veces mayor que el pago delegado, situado en 67 días. El 50% de la población central de la muestra con pago delegado/directo por cuenta ajena tiene una duración de la baja entre 105,5 y 471 días, muchísimo más amplio que el 50% central del pago directo por cuenta propia comprendido entre 64,8 y 158 días, y que el del pago delegado que está entre 42 y 128,5 días.

Figura 20. Duración de la IT por tipo de pago



En el gráfico de cajas se aprecia claramente la diferencia entre las tres cajas. El valor estándar de Ibermutuamur situado, en 63 días, y el estándar del INSS, de 60 días, están cercanos a los 67 días de mediana del pago delegado, pasa muy cerca, pero por debajo, del borde inferior de la caja del pago directo y cruza por la mitad del bigote inferior del pago delegado/directo cuenta ajena; este último es el que tiene la caja más alargada sobrepasando el plazo de entrada en prórroga de un año, e incluso con un bigote superior que llega a los 18 meses que marcan el agotamiento de plazo máximo. Los otros dos tipos de pago tienen cajas mucho menos alargadas con varios valores atípicos, mucho más abundantes en el pago delegado, en ambos tipos de pago hay casos que sobrepasan los 18 meses de baja.

7) Pluriempleo.

Únicamente un 1,1% de los pacientes de la muestra están pluriempleados. No hay evidencias estadísticamente significativas ($p > 0,1$) en la duración media de la baja entre los pacientes que están pluriempleados y los que no.

8) Medio de transporte.

El 56% de los pacientes utiliza el coche para ir al trabajo, el 7,4% lo hace como conductor y el resto como pasajero. Por su parte el 17% afirma ir en transporte público. No hay diferencias estadísticas ($p>0,1$) en la duración de la baja por medio de transporte utilizado.

Variables Socio-sanitarias

1) Tipo de médico. (Figura 21)



El 85,6% de los médicos que dieron la baja a los pacientes eran médicos titulares, el 14,1% eran médicos sustitutos y, únicamente, un 0,3% especialistas. No hay relación estadísticamente significativa en la duración media de la baja ($p>0,1$) según el médico que atiende al paciente.

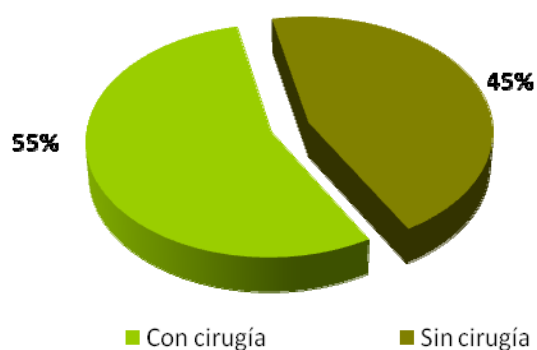
2) Codiagnóstico.

Un 16,7% de los sujetos presentaron algún tipo de comorbilidad con otra patología relacionada o no con el motivo principal de la baja (STC). Existe una asociación significativa y moderada entre la duración de la ITCC por STC y el nº de codiagnósticos ($p<0,01$). Aquellos procesos que cuentan con al menos un codiagnóstico tienen una duración media de la baja doble que los que no tienen codiagnósticos.

3) Fecha de capacidad laboral.

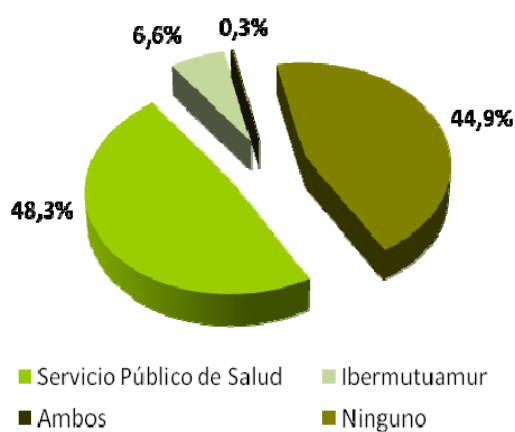
El 40,8% de los pacientes no tienen la fecha de capacidad laboral reflejada en el informe. No hay relación estadística ($p>0,1$) entre la duración media de la baja y si tiene indicada o no la fecha de capacidad.

4) Tipo de tratamiento. (Figura 22)



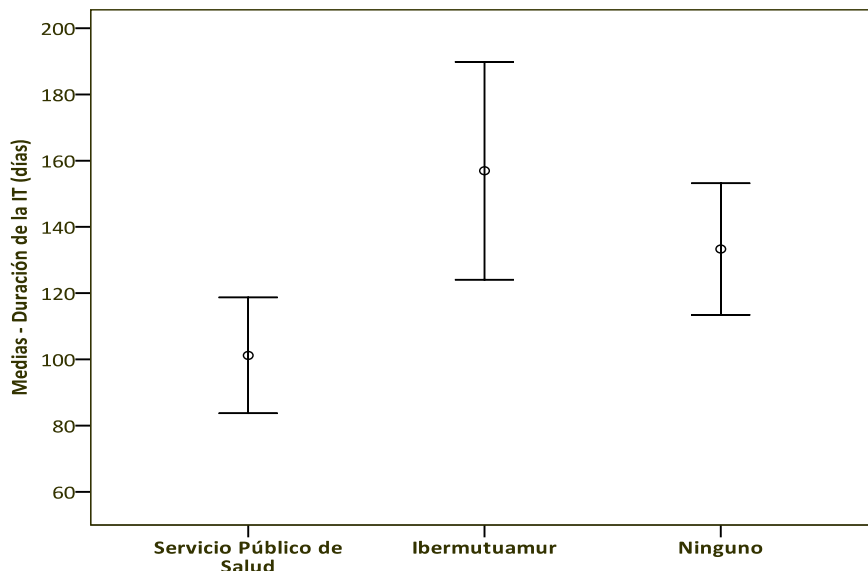
El 55% de los pacientes fueron tratados quirúrgicamente durante el periodo de baja, el resto de pacientes recibieron tratamiento conservador entre los que se encuentra (inmovilización mediante férula, rehabilitación o infiltración de corticosteroides).

5) ¿Quién realizó el tratamiento quirúrgico?. Figura 23.



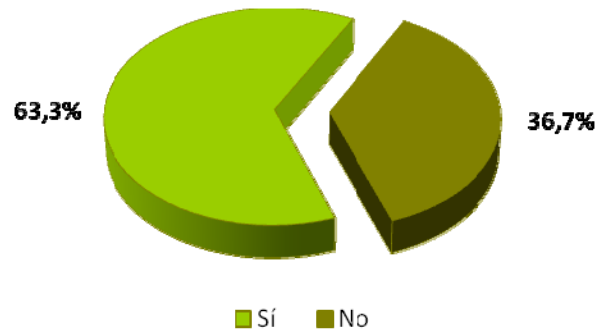
Un 6,6% de los pacientes de la muestra han sido tratados quirúrgicamente exclusivamente por Ibermutuamur, a lo que hay que añadir un 0,3% de pacientes que fueron tratados, tanto por Ibermutuamur como por el Servicio Público de Salud. El 48,3% fueron tratados exclusivamente en el Servicio Público de Salud. Observamos que existen diferencias estadísticamente significativas en la duración media de la baja ($p < 0,05$) según quien realizó el tratamiento, los procesos de IT de los pacientes que fueron tratados por Ibermutuamur exclusivamente tienen una duración media un 55% superior a los tratados exclusivamente por el SPS; además, las no tratadas en ninguno de los dos tienen duración media un 32% superior a las tratadas exclusivamente por el SPS.

Figura 24. Gráfico de barras de error para las medias de la duración de la IT de procesos intervenidos.



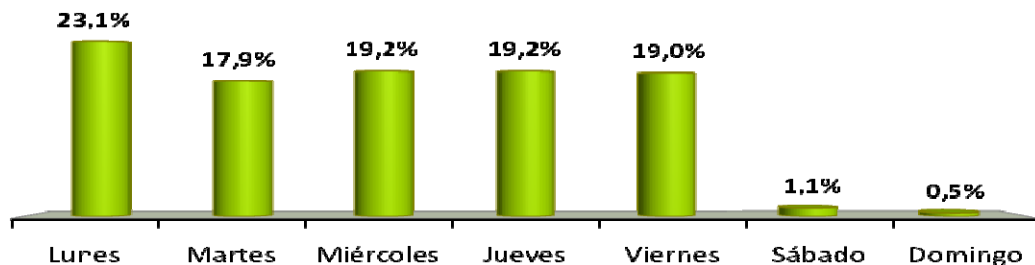
Observamos que existen diferencias estadísticamente significativas en la duración media de la baja ($p < 0,05$) según quien realizó el tratamiento, las bajas que fueron intervenidas por Ibermutuamur exclusivamente tienen una duración media un 55% superior a las tratadas exclusivamente en el Servicio Público de Salud, además las no tratadas en ninguno de los dos tienen duración media un 32% superior a las tratadas exclusivamente en el Servicio Público de Salud.

6) ¿Ha tenido bajas previas?. (Figura 25)



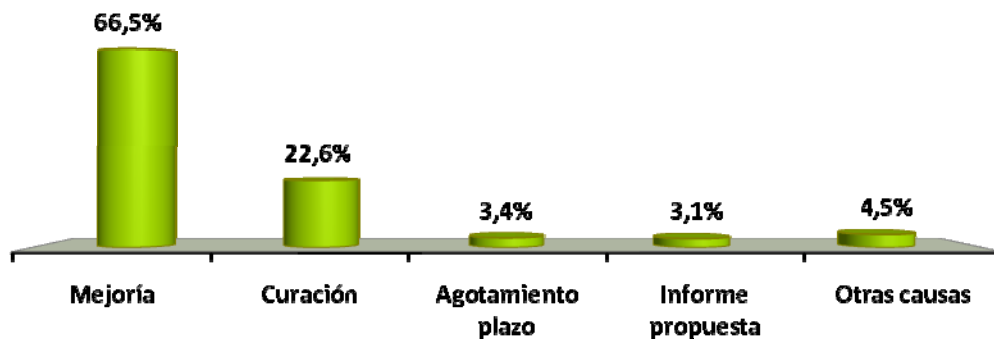
El 63,3% de los pacientes había tenido una baja por incapacidad temporal en los años previos al suceso evaluado en esta muestra, por un 36,7% que no han tenido nunca una baja. No hay relación estadística en la duración media de la baja ($p>0,1$) entre los que tuvieron y no tuvieron bajas previas.

7) Día de la semana de la baja. (Figura 26)



El fin de semana apenas si se producen bajas (entre sábado y domingo hay un 1,6% del total de bajas). Los lunes, con un 23,1% son el día con mayor número de bajas, quizás arrastrando bajas producidas durante el fin de semana, los martes descienden al 17,9% para mantenerse en torno al 19% el resto de la semana. No hay significación estadística ($p>0,1$) en la duración media de la baja por día de la semana en que se produce ésta.

8) Causa del alta. (Figura 27)



En el 66,5% de los casos el alta se produjo porque el paciente mejoró y en el 22,6% por curación. El resto de causas de alta, son en un 3,1% por informe propuesta de invalidez permanente, un 3,4% por agotamiento del plazo máximo de duración de la baja (18 meses) y el 4,5% restante por otras causas. Si comparamos los pacientes que recibieron el alta por mejoría con los que la recibieron por curación no observamos diferencias significativas en la duración media de la baja ($p > 0,1$).

Resultados de la minería de datos

Se realizó un análisis mediante árboles de clasificación para agrupar a los trabajadores en función del riesgo de superar el estándar de IB de duración para el STC (63 días). La escala de riesgo se dividió en cinco estratos, riesgo muy bajo (casos entre el 0% y el 20% de posibilidades de superar el estándar); riesgo bajo (casos entre el 20% y el 40% de posibilidades de superar el estándar); riesgo medio (entre el 40% y el 60% de posibilidades de superar el estándar); riesgo alto (casos entre el 60% y el 80% de posibilidades de superar el estándar) y riesgo muy alto (casos entre el 80% y el 100% de posibilidades de superar el estándar).

Tabla 4. Escala de riesgo de la probabilidad de superar el tiempo estándar de duración de la Incapacidad Temporal de Ibermutuamur.

Muy bajo	Bajo	Medio	Alto	Muy alto
0% -20% de posibilidades de superar el estándar	20% -40% de posibilidades de superar el estándar	40% -60% de posibilidades de superar el estándar	60% -80% de posibilidades de superar el estándar	80% -100% de posibilidades de superar el estándar

A continuación, se presenta una tabla con la distribución de los sujetos que conformaron la muestra de trabajadores con STC, en función de su nivel de riesgo de superar el estándar de Ibermutuamur.

Tabla 5. Distribución de la muestra en función del riesgo de superar el tiempo estándar Ibermutuamur de duración de la ITCC por STC.

Riesgo de superar el estándar de IB				
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Muy bajo	25	6,8	6,8	6,8
Medio	148	40,5	40,5	47,4
Alto	89	24,4	24,4	71,8
Muy alto	103	28,2	28,2	100,0

Más de la mitad de la muestra (un 52,6%) tienen un riesgo alto, o muy alto, de superar el estándar de Ibermutuamur para este diagnóstico.

Histograma

Riesgo de superar el estándar de IB	Porcentaje
Muy bajo	6,8 %
Medio	40,5 %
Alto	24,4 %
Muy alto	28,2 %

Figura 29. Distribución de la duración de la ITCC en función del grupo de riesgo al que pertenece el trabajador.



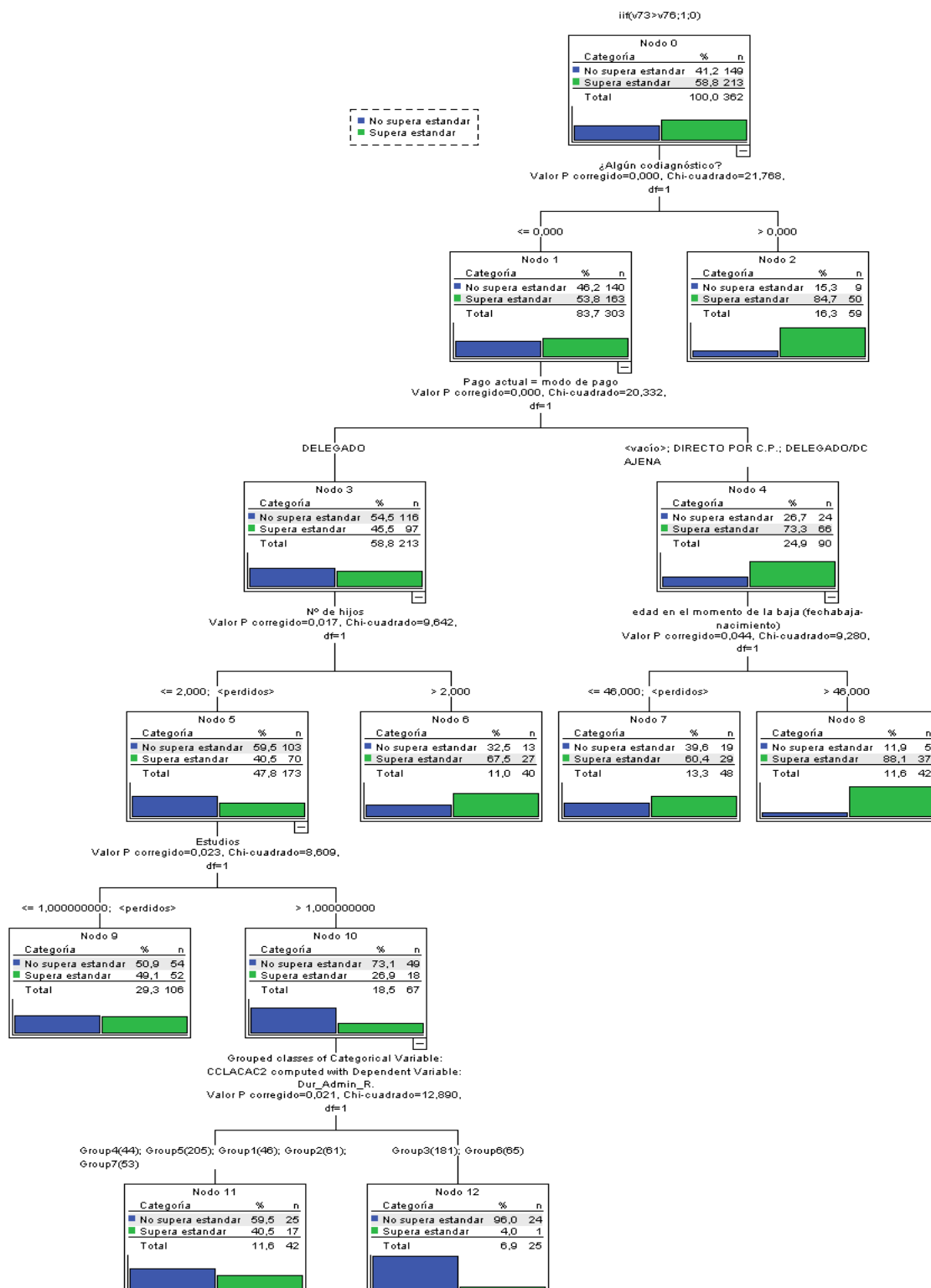
Tabla 6. Distribución de la duración de la ITCC en función del grupo de riesgo al que pertenece el trabajador.

	N	Media	Desviación típica	IC al 95%	
				L. inferior	L. superior
Muy bajo	25	36,6800	14,00214	30,9002	42,4598
Medio	148	85,7703	83,90342	72,1405	99,4000
Alto	88	123,6818	121,36973	97,9660	149,3976
Muy alto	101	187,4851	155,52611	156,7823	218,1880

A medida que aumenta el nivel de riesgo del trabajador, aumenta la duración de la ITCC, llegando, en el grupo de muy alto riesgo, la media a 187 días; en todos los grupos hay casos excepcionales, con valores muy extremos, como en el grupo de riesgo medio, con una media de 85,7 días y un máximo de 546 días.

Además, el análisis con árboles de clasificación nos permite identificar las variables que tipifican a los trabajadores con STC, según el riesgo de que la ITCC supere el estándar de Ibermutuamur.

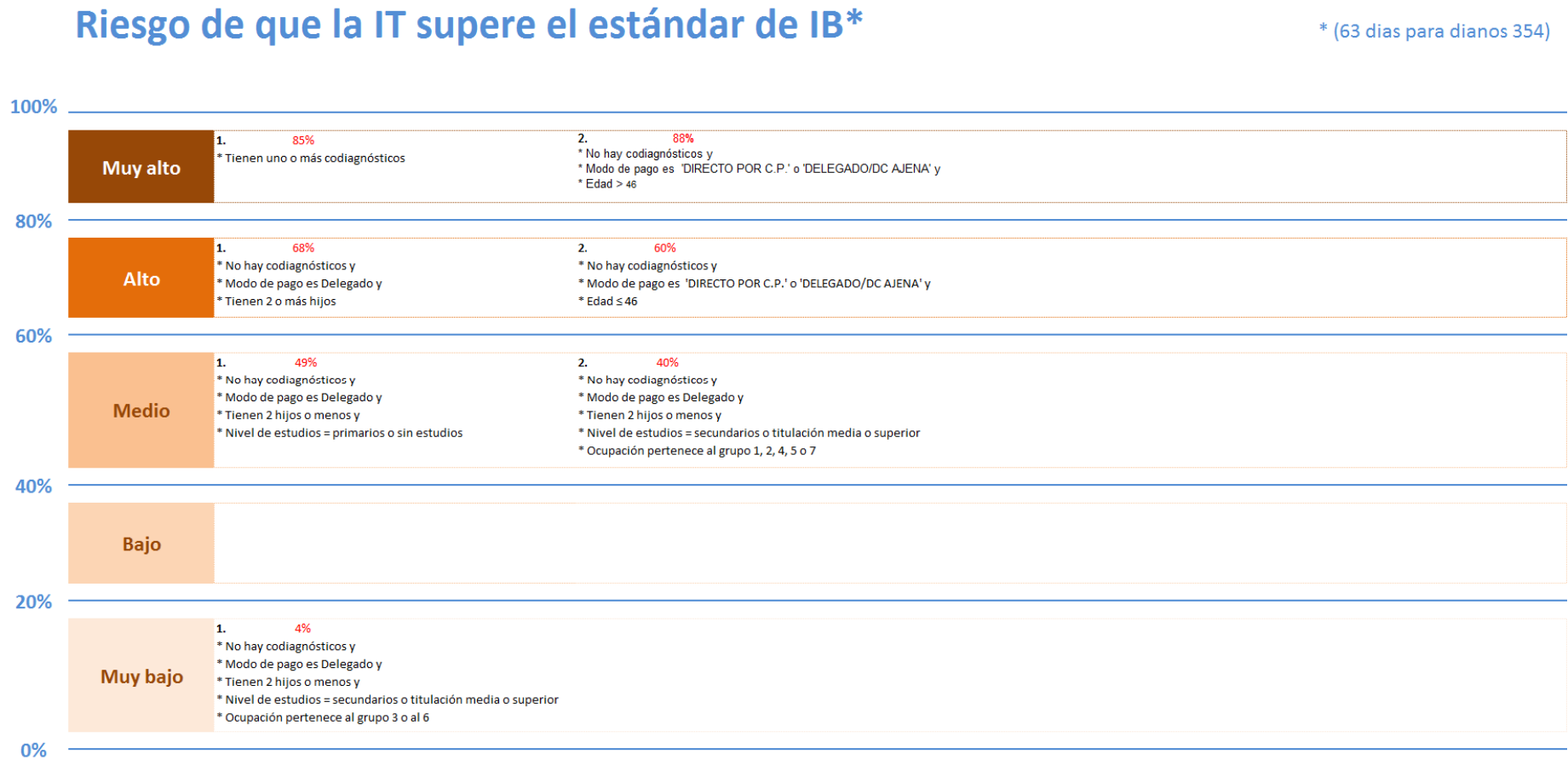
Figura 30. Árbol de clasificación en función de la capacidad de las diferentes variables para distinguir los casos con mayor probabilidad de superar el tiempo estándar de duración de la ITCC por STC.



En el árbol de clasificación, se observa que la existencia de uno o más codiagnósticos es la variable que más aumenta el riesgo de superar el estándar de duración de la ITCC. A su vez, solamente en los sujetos sin codiagnóstico, la variable que más aumenta este riesgo es la modalidad de pago directo, correspondiente a los autónomos, a trabajadores que quedan en situación de desempleo a lo largo de la baja o a los que solicitan el pago por parte de la mutua como consecuencia de un conflicto con la empresa.

Por último, este tipo de análisis nos permite identificar las variables que tipifican a los pacientes con mayor, o menor, riesgo de superar el estándar de Ibermutuamur para este diagnóstico.

Figura 31. Modelo de predicción del riesgo de superar el tiempo estándar de duración de la Incapacidad Temporal Ibermutuamur por STC.



En esta tabla se observa, por ejemplo, que los trabajadores sin codiagnóstico, en modalidad de pago delegado, con dos hijos o menos, con estudios secundarios, o titulaciones medias o superiores, y pertenecientes a los grupos de ocupación 3 y 6 (ver documento general sobre la clasificación de las ocupaciones en base a la duración de la ITCC) tienen un riesgo muy bajo (4%) de superar el estándar. En el otro extremo, los trabajadores con uno o más codiagnósticos tienen un riesgo de superar el estándar de Ibermutuamur del 85%, y los trabajadores sin codiagnóstico, pero en pago directo (tanto por cuenta propia, como por finalización de contrato o problemas en la empresa) y mayores de 46 años, tienen un riesgo de superar el estándar del 88%.

Este tipo de análisis nos permite, de forma predictiva, clasificar a los pacientes y tener en cuenta esta información para la toma de decisiones en la práctica clínica.

Discusión

Los resultados de nuestro estudio son similares a los publicados en otros trabajos de investigación en varios aspectos entre los aspectos demográficos, podemos destacar la presencia de un porcentaje de mujeres muy parecido (dos de cada tres casos), que se podría explicar por un menor tamaño del túnel carpiano en mujeres, que predispondría a esta patología (25). Encontramos, también que uno de cada tres trabajadores con STC son no cualificados, y el 86% son trabajadores manuales (Blue-collar), por lo que pueden más expuestos a movimientos repetitivos y a trabajos que requieren alta carga manual que los grupos de directivos o profesionales; este hallazgo es compatible con las conclusiones de algunos estudios que documentan una mayor prevalencia del STC en el ámbito industrial en trabajos con vibraciones, posturas forzadas, movimientos repetitivos, etc (5). Esta mayor prevalencia, sin embargo, no hemos encontrado que esté asociada a una mayor duración en la ITCC por STC dependiendo del tipo de ocupación.

En nuestra muestra, las duraciones medias de la ITCC de las mujeres fueron un 35% superiores a las de los hombres, sin embargo y aunque diversos estudios documentan una mayor prevalencia de STC en mujeres, no hemos encontrado ningún estudio que asocie el género con el curso clínico del STC, o con el retorno al trabajo (22,24).

Respecto a los factores socio-laborales no hemos encontrado diferencias significativas en la duración de las bajas por ocupación laboral, tipo de trabajo (manual/no manual), sector de actividad de la empresa, tipo de contrato (indefinido/temporal/otros), antigüedad en la empresa, base reguladora, pluriempleo, medio de transporte utilizado y distancia al trabajo. Sin embargo, sí se han encontrado diferencias significativas en la duración media de la ITCC según el modo de pago de esta prestación: mientras que los trabajadores en pago delegado (continúan su relación laboral con la empresa y ésta descuenta la ITCC mensualmente en sus seguros sociales) tienen una duración media de 67 días, los trabajadores en pago directo por cuenta ajena (han finalizado su contrato, o la empresa tiene dificultades económicas o conflictos, y les paga la ITCC directamente la Mutua) tienen una duración media de 253 días; los trabajadores en pago directo por cuenta propia

(autónomos) tienen una situación intermedia, con una duración media de 107 días. Este hallazgo coincide con diversos estudios, en los que se apunta la relación de la ITCC en el STC con ser empleado o autoempleado y con el tipo de prestación económica que se recibe (24).

La duración media de la ITCC por STC en nuestra muestra fue de 122,86 días, con una mediana de 77 días, situándose el 50% de los casos por debajo de los 77 de la mediana. Esta media, tan alejada de la mediana, está condicionada por la existencia de casos con duraciones superiores al año y a los dieciocho meses, lo que puede estar justificado tanto para los casos de tratamiento conservador como para aquellos con tratamiento quirúrgico. En los casos con tratamiento conservador debido a que diversos estudios identifican como predictor de fracaso una larga duración de los síntomas (mayor de 10 meses)(10,16). En los casos de tratamiento quirúrgico porque estos pacientes han sido intervenidos después de un tiempo en lista de espera del Servicio Público de Salud o bien rescatados de esta lista de espera, previa autorización, para ser intervenidos por Ibermutuamur. Abundando en lo anterior, en nuestra muestra comprobamos que la duración media de las bajas tratadas quirúrgicamente por Ibermutuamur, tuvieron una duración media un 55% superior a las tratadas exclusivamente por el Servicio Público de Salud.

En nuestra muestra un 45% de los casos recibieron únicamente tratamiento conservador (férulas de inmovilización, tratamiento oral, infiltraciones y rehabilitación), dato dentro del margen esperado, ya que varios estudios documentan que el tratamiento conservador tiene resultados favorables en un rango del 20 al 93% (9,10). Por último, entre los factores socio-sanitarios, hemos registrado que la duración media de la baja en los pacientes con uno o más codiagnósticos, es el doble que en los pacientes sin codiagnósticos. Sin embargo, en los estudios consultados, la existencia de codiagnósticos sí que influye en la aparición del STC (6), pero no la asocian a una mayor duración del proceso de baja. Una posible explicación para esto es el hecho de que, en ocasiones, el proceso de baja por el diagnóstico inicial (STC) concluye, pero sobreviene una segunda patología, que no queda registrada con una nueva baja laboral acumulando, por tanto, los días del proceso inicial.

Conclusiones

El Síndrome del Túnel Carpiano es una patología compleja en la que intervienen multitud de factores; la relación de factores clínicos, laborales y demográficos con el STC ha sido objeto de diversos estudios y conclusiones. En nuestro estudio, la duración de la ITCC por el STC está relacionada con factores clínicos (existencia de codiagnósticos), laborales (tipo de pago de la prestación de ITCC), así como socio-demográficos (sexo). La asociación de estos factores con la prevalencia del STC es coincidente con la bibliografía de esta patología, sin embargo, la asociación de estos factores con la duración de la baja, o es más discutible, como en el caso de la modalidad de pago, o no está documentada, como en el caso de los codiagnósticos y del género; por tanto, deben ser objeto de posterior estudio. Mientras tanto, los resultados de minería de datos proporcionan una alerta clínica a tener en cuenta en el manejo de la ITCC de estos pacientes.

Respecto a los estándares de duración para la ITCC en el STC, el estándar en Ibermutuamur, es de 63 días, muy similar al estándar del INSS de 60 días; sin embargo, la duración media en Ibermutuamur de las bajas por este diagnóstico es de 122,83 días. Varios factores pueden explicar esta diferencia, por un lado, el hecho de que Ibermutuamur inicie el control de estos procesos desde el día decimosexto de la baja, lo que incide en la media, al eliminar los valores entre 1 y 16 días, y estar influenciada por los casos con duraciones muy largas (superiores a los 12 y 18 meses). Por otro lado, puede ocurrir que, siguiendo el curso clínico habitual, los casos de mayor duración hayan sido tratados primero de forma conservadora y, después, quirúrgicamente; por tanto, se verían afectados por la existencia de listas de espera (en rehabilitación y cirugía), y por los trámites necesarios para autorizar que Ibermutuamur realice el tratamiento.

Bibliografía

1. Occupational disease surveillance: carpal tunnel syndrome. MMWR Morb Mortal Wkly Rep 1989; 38:485-489.
2. Atroshi I, Gummesson C, Johnsson R, Ornstein E. Prevalence of carpal tunnel syndrome in a general population. JAMA 1999 282:153.
3. Viera AJ. Management of carpal tunnel syndrome. Am Fam Physician. 2003 Jul 15;68:265-72.
4. Tanaka S, Wild D K, Seligman P J, Behrens V, Cameron L and Putz-Anderson V. The US prevalence of self-reported carpal tunnel syndrome: 1988 National Health Interview Survey data. Am J Public Health 1994:1846-1848.
5. Werner RA. Evaluation of work-related carpal tunnel syndrome. J Occup Rehabil 2006;16:207-22.).
6. Stevens JC, Beard CM, O'Fallon WM, Kurland LT. Conditions associated with carpal tunnel syndrome. Mayo Clin Proc 1992; 67:541-548.
7. Ferry S, Hannaford P, Warskyj M, Lewis M. Carpal tunnel syndrome: a nested case-control study of risk factors in women. Am J Epidemiol 2000;151:566.
8. Kachel HG, Altmeyer P, Bladamus CA, Koch,a KM. Deposition of an amyloid-like substance as a possible complication of regular dialysis treatment. Contrib Nephrol 1983;36:127-132.
9. McClure P. Evidence-based practice: an example related to the use of splinting in a patient with carpal tunnel syndrome. J Hand Ther 2003;16:256-263.
10. Kaplan SJ, Glickel SZ, Eaton RG. Predictive factors in the non-surgical treatment of carpal tunnel syndrome. J Hand Surg Br]990;15:106-108.
11. Muller M, Tsui D, Schnurr R, Biddalphy-Deisroth L, Hard J, MacDermid JC,Effectiveness of hand therapy interventions in primary management of carpal tunnel syndrome: a systematic review. J Hand Ther 2004 17:210-228.
12. Akalin E, El O, Peker O, Senocak O, Tamci S, Gülbahar S, et al.Treatment of carpal tunnel syndrome with nerve and tendon gliding exercises. Am J Phys Med Rehabil 2002; 81:108.
13. Rozmaryn LM, Dovel S, Rothman ER, Gorman K, Olvey KM, Bartko J. Nerve and tendon gliding exercises and the conservative management of carpal tunnel syndrome. J Hand Ther 1998; 11:171-179.

14. O'Connor D, Marshall S, Massy-Westropp N. Non-surgical treatment (other than steroid injection) for carpal tunnel syndrome. *Cochrane Database Syst Rev* 2003;CD003219.
15. Piazzini DB, Aprile I, Ferrara PE, Bertolini C, Tonali P, Maggi L, et al. A systematic review of conservative treatment of carpal tunnel syndrome. *Clin Rehabil* 2007;21:299-314.
16. Stahl S, Yarnitsky D, Volpin G, Fried A. [Conservative therapy in carpal tunnel syndrome]. *Harefuah* 1996; 130:241-243.
17. Verdugo RJ, Salinas RS, Castillo J, Cea JG. Surgical versus non-surgical treatment for carpal tunnel syndrome. *Cochrane Database Syst Rev* 2003;CD001552.
18. Brown RA, Gelberman RH, Seiler JG 3rd, Abrahamson SO, Weiland AJ, Urbaniak JR, et al. Carpal tunnel release. A prospective, randomized assessment of open and endoscopic methods. *J Bone Joint Surg Am* 1993; 75:1265-1275.
19. Agee JM, Peimer CA, Pyrek JD, Walsh WE. Endoscopic carpal tunnel release: a prospective study of complications and surgical experience. *J Hand Surg Am* 1995; 20:165-171.
20. Atroshi I, Larsson GU, Ornstein E, Hofer M, Johnsson R, Ranstam J. Outcomes of endoscopic surgery compared with open surgery for carpal tunnel syndrome among employed patients: randomised controlled trial. *BMJ* 2006 332:1473.
21. van Rijn RM, Huisstede BM, Koes BW, Burdorf A. Associations between work-related factors and the carpal tunnel syndrome-a systematic review. *Scand J Work Environ Health* 2009;35:19-36.
22. Katz JN, Amick BC 3rd, Keller R, Fossel AH, Ossman J, Soucie V, et al. Determinants of work absence following surgery for carpal tunnel syndrome. *Am J Ind Med* 2005;47:120-30.
23. Mallick A, Clarke M, Wilson S, Newey ML. Reducing the economic impact of carpal tunnel surgery. *J Hand Surg Eur Vol* 2009;34:679-681.
24. De Kesel R, Donceel P, De Smet L. Factors influencing return to work after surgical treatment for carpal tunnel syndrome. *Occup Med (Lond)* 2008.
25. Dekel S, Papaioannou T, Riusworth G, Coates R. Idiopathic carpal tunnel syndrome caused by carpal stenosis. *Br Med J* 1980 120:1297-1299.

Ibermutuamur

Capítulo 7:

Duración de la Incapacidad Temporal asociadas a diferentes patologías en trabajadores españoles.

Apendicitis aguda

Esta investigación ha sido financiada al amparo de lo previsto en la Orden TIN/1902/2009, de 10 de junio, (Premios FIPROS, Fondo para el Fomento de la Investigación de la Protección Social).

Tabla de contenidos

Introducción 40

Diseño, sujetos y métodos 12

Resultados..... 13

Conclusiones..... 44

Bibliografía 45

Antecedentes

La apendicitis aguda es una de las causas más frecuentes de abdomen agudo en todo el mundo¹ y una de las principales indicaciones para la cirugía abdominal (solamente en los Estados Unidos se realizan 250.000 apendicectomías anuales)².

Esta patología es más común en la segunda y tercera décadas de la vida, siendo mayor su incidencia en el tramo de edad comprendido entre los 10 y los 19 años (233 casos por 100.000 habitantes) y afectando con más frecuencia a los varones (relación hombre:mujer de 1,4:1)³.

En cuanto a la **etiología**, la apendicitis es un proceso secundario a la obstrucción de la luz apendicular (fecalitos, alimentos, bario, hipertrofia de tejido linfático...). La obstrucción y la acumulación de moco distienden el órgano y se produce una hiperemia pasiva, edema, hemorragia y, ocasionalmente, isquemia. Adicionalmente, se estimula la proliferación y virulencia de gérmenes, que invaden el espesor de la pared causando gangrena y licuefacción. Hay que señalar que sólo se objetivan fecalitos en el 11% de los pacientes⁴. Si este proceso evoluciona lentamente, los órganos adyacentes (íleon terminal, ciego o epiploon) pueden cubrir el apéndice, con lo que se origina un absceso localizado. Por el contrario, si la evolución es rápida, se produce la perforación apendicular con acceso libre a la cavidad peritoneal. La rotura de un absceso apendicular primario puede producir fístulas entre el apéndice y la vejiga, el intestino delgado, el sigmoide o el ciego⁵. El periodo de tiempo que transcurre hasta la perforación del apéndice es muy variable; el 20% de las perforaciones ocurren durante las primeras 24 horas desde el inicio de los síntomas⁶, mientras que en el 65% de los casos se produce pasadas las 48 horas.

En lo referente a las **manifestaciones clínicas**, se ha comprobado que el dolor abdominal es el síntoma más frecuente^{7,8}.

La presentación "clásica" de la apendicitis incluye el dolor abdominal a nivel de fosa ilíaca derecha, anorexia, náuseas y vómitos. El dolor, que inicialmente es

periumbilical y posteriormente migra al cuadrante inferior derecho, se produce solamente en el 50 a 60% de los pacientes⁹. Sin embargo, esta presentación típica se da en sólo el 70% de los casos¹⁰ y las formas de presentación atípicas o inespecíficas pueden incluir síntomas tales como sensación de indigestión, flatulencia, malestar general o diarrea.

Asimismo, los síntomas de la apendicitis pueden variar dependiendo de la ubicación del apéndice. Un apéndice inflamado de localización anterior produce síntomas marcados a nivel del cuadrante inferior derecho, mientras que un apéndice retrocecal puede provocar signos locales de peritonitis¹¹.

Existen varios hallazgos en la **exploración física** de un paciente con apendicitis aguda: sensibilidad en el punto de Mc Burney, signo de Rovsing, signo del psoas (apéndice retrocecal) y signo del obturador (apéndice en pelvis). La exploración debe incluir, también, un examen rectal y un examen pélvico en las mujeres⁵.

En cuanto a las **pruebas de laboratorio**, destaca la presencia de leucocitosis con desviación izquierda en el 80% de los pacientes^{12,13,14}. En todas las mujeres en edad fértil debe realizarse un test de embarazo. Las elevaciones de la bilirrubina sérica constituyen un marcador para la perforación apendicular (sensibilidad del 70% y especificidad del 86%)¹⁵. Si se sospecha enfermedad génitourinaria que pueda simular una apendicitis aguda, deberá realizarse un análisis de orina⁵.

El **diagnóstico** de la apendicitis aguda es eminentemente clínico, pero puede ser difícil, especialmente en niños menores de tres años de edad, personas mayores de 60 años y embarazadas¹⁶. En los dos primeros grupos el diagnóstico a menudo se retrasa, produciéndose la perforación en el 80% de los casos^{17,18}. Por otra parte, el tiempo transcurrido desde el diagnóstico hasta que se realiza la intervención quirúrgica va a ser el principal factor de cara al pronóstico y posibles complicaciones^{19,20,21,22}.

Los hallazgos de la historia clínica, exploración física y estudios de laboratorio permiten llegar a un correcto diagnóstico de la apendicitis en un 75% a 90% de los casos^{23,24,25}, pero también va a depender de la experiencia del médico^{26,27,28,29,30}.

Se han propuesto diferentes sistemas de puntuación para el diagnóstico de la apendicitis aguda; entre ellos destaca la Escala de Alvarado, la cual asigna una puntuación a las siguientes variables: migración del dolor a cuadrante inferior derecho, anorexia y/o cetonuria, náuseas y/o vómitos, sensibilidad en cuadrante inferior

derecho, rebote, elevación de la temperatura por encima de 38°C, leucocitosis superior a 10.500/mm³ y desviación a la izquierda de neutrófilos^{27,28,31}. Salvo la sensibilidad en cuadrante inferior derecho y la leucocitosis, a las que se les asigna 2 puntos, el resto de las variables contabilizan un punto hasta un total de 10 puntos. En base a la puntuación obtenida, se determinan tres conductas médicas a seguir: si la suma total es de 7 o más puntos, se considera que existe una apendicitis aguda y el paciente requiere cirugía sin más estudios complementarios; con 5 y 6 puntos existe una probable apendicitis y se hacen necesarias valoraciones médica y analítica seriadas así como algunos estudios por imagen (ecografía, tomografía axial computerizada); finalmente, si la puntuación es de 1 a 4, existe muy baja probabilidad de apendicitis. Podemos considerar la Escala de Alvarado como una herramienta diagnóstica útil para la apendicitis aguda, presentando alta sensibilidad y alto valor predictivo positivo y negativo³¹.

El **diagnóstico diferencial** de la apendicitis aguda debe incluir las siguientes entidades: diverticulitis aguda, diverticulitis de Meckel, linfadenitis mesentérica aguda, gastroenteritis aguda, enfermedad de Crohn, colecistitis aguda, pancreatitis aguda, úlcera gástrica perforada, obstrucción intestinal con estrangulación, cálculo ureteral y pielonefritis aguda. En las mujeres jóvenes habrá que descartar diversas enfermedades de origen ginecológico: enfermedad inflamatoria pélvica, rotura de un folículo de Graaf, rotura de un quiste del cuerpo lúteo, embarazo tubárico roto, torsión de quiste ovárico y endometriosis. En estos casos, la ecografía y la laparoscopia son de gran utilidad².

Las **técnicas de imagen (ecografía abdominal, tomografía axial computerizada)** están indicadas en caso de duda diagnóstica, especialmente si el paciente presenta signos y síntomas inespecíficos³². Son especialmente útiles en niños, adultos mayores de 60 años y mujeres en edad fértil^{33,34,35}. También, en pacientes con diabetes, obesidad e inmunodepresión, ya que en estos casos son más frecuentes las formas de presentación atípicas. Gracias a estas técnicas, se ha reducido el número de apendicectomías negativas a menos del 10%^{36,37}. Es importante destacar que hay que considerarlas como un complemento diagnóstico en casos seleccionados y no como una herramienta más dentro de la exploración clínica inicial¹⁰.

El estudio radiológico no suele ser útil, salvo que muestre un fecalito radioopaco en la fosa ilíaca derecha (5% de pacientes, sobre todo niños). Por tanto, no

es necesario realizar radiografías de abdomen de manera sistemática, a menos que se sospechen otros cuadros, como obstrucción intestinal o cálculo ureteral².

La **ecografía** presenta una sensibilidad y especificidad de 75-97% y de 83-97%, respectivamente. Su eficacia depende de la experiencia del explorador y de la resolución del equipo utilizado. Su fiabilidad disminuye en pacientes obesos y cuando existe una gran cantidad de gas intestinal. La principal limitación de la ecografía es no permitir valorar otras patologías con las que hay que realizar el diagnóstico diferencial de la apendicitis. Es particularmente útil en niños y mujeres, incluidas las embarazadas, en las que la apendicitis aguda representa la causa más frecuente de abdomen agudo quirúrgico^{38,39}.

La **tomografía axial computerizada (TAC)** aventaja a la ecografía por su mayor sensibilidad (90-100%) y permite, además, un mayor número de diagnósticos alternativos. Las principales desventajas son la radiación ionizante a la que somete al paciente, coste más elevado, menor sensibilidad en el estudio de pacientes con poca grasa corporal y la necesidad, según algunos autores, de usar contraste; es, asimismo, intérprete-dependiente. Está especialmente indicada ante una enfermedad evolucionada o complicada, ya que permite detectar con más fiabilidad la presencia de un plastrón apendicular o absceso a la vez que ayuda a planificar su tratamiento y, sobre todo, en pacientes mayores, en los que el riesgo producido por la radiación es escaso^{10,38}.

El **tratamiento** óptimo de la apendicitis aguda, tal y como indicábamos, se basa en la intervención quirúrgica inmediata pero, desgraciadamente, el diagnóstico se puede retrasar cuando el paciente demora la atención médica necesaria¹⁶.

La preparación preoperatoria incluye una adecuada hidratación con líquidos intravenosos, corrección de anomalías electrolíticas y antibióticos perioperatorios para prevenir la infección de la herida y el absceso intraabdominal después de la apendicectomía⁴⁰. En la apendicitis aguda no perforada se aconseja una sola dosis preoperatoria con antibióticos para la profilaxis de la infección de la herida quirúrgica⁴¹. En los casos de apendicitis perforada, el tratamiento antibiótico consistirá en la terapia empírica de amplio espectro, con actividad frente a gram negativos y anaerobios; en espera de los resultados del cultivo^{42,43}, se continuará el tratamiento antibiótico hasta comprobar que no existe infección⁴⁴.

El abordaje quirúrgico dependerá de la confianza en el diagnóstico, antecedentes de cirugía previa y de la edad, sexo y hábito corporal del paciente. La apendicectomía se puede realizar mediante una incisión tradicional abierta o por laparoscopia.

En una revisión sistemática de 45 ensayos clínicos que comparaban la apendicectomía laparoscópica frente a la abierta⁴⁵, se observó en el primer grupo una reducción en la tasa de infecciones de la herida (aproximadamente a la mitad), pero un aumento de los abscesos intraabdominales (aproximadamente el triple). Con la apendicectomía laparoscópica el tiempo de cirugía fue más prolongado y el coste hospitalario más elevado, pero se reducía el tiempo de estancia hospitalaria, el dolor postoperatorio y se adelantaba el retorno del paciente a su actividad normal. Sin embargo, dos grandes estudios posteriores^{46,47} evidenciaron un mayor número de reingresos y de todas las posibles complicaciones postoperatorias en los pacientes sometidos a apendicetomía laparoscópica. En líneas generales, y siempre que la laparoscopia no esté contraindicada o sea imposible realizarla, se recomienda la apendicectomía laparoscópica en los pacientes con sospecha de apendicitis⁴⁵. Se ha demostrado que el mayor beneficio de la apendicectomía laparoscópica se produce en los siguientes casos: cuando el diagnóstico es dudoso y se requiere inspeccionar otros órganos abdominales, situación frecuente en mujeres en edad fértil^{48,49,50}; en los pacientes obesos y en los de edad avanzada^{51,52}.

En los casos de **apendicitis aguda perforada** en los que se encuentra una masa palpable en la exploración física o en el TAC, compatible con un flemón o absceso, tres a cinco días después de iniciados los síntomas, el tratamiento quirúrgico inmediato puede conllevar complicaciones. En estos pacientes el tratamiento con antibióticos de amplio espectro, el drenaje de abscesos de más de 3 cm. de diámetro, los líquidos parenterales y el reposo intestinal resuelven generalmente la sintomatología al cabo de una semana². La apendicectomía se realizará, entonces, de seis a ocho semanas más tarde por dos razones fundamentales: prevenir la recurrencia de la apendicitis^{53,54} y excluir neoplasias (carcinoides, adenocarcinoma, cistoadenoma mucinoso y cistoadenocarcinoma)⁵⁵. Si la masa aumentara de tamaño o empeorara la situación clínica del paciente, se drenará el absceso por vía percutánea o transrectal.

La tasa de mortalidad por apendicitis sin perforación es de 0,1%, es decir, un poco mayor que el riesgo de la anestesia general; en la apendicitis con perforación, la mortalidad se incrementa a un 3%, pudiendo alcanzar cifras del 15% en los ancianos².

La **complicación** más frecuente tras la apendicectomía es la infección, tanto de la herida quirúrgica como la formación de un absceso intraabdominal; ocurre típicamente en las apendicitis perforadas, siendo muy rara en la simple^{56,57,58}. Gracias al uso de antibióticos en el periodo perioperatorio se ha reducido la incidencia de infecciones postoperatorias. Otra complicación muy poco frecuente, gracias también al uso de antibióticos, es la pyleflebitis⁵⁹, trombosis e infección en el sistema venoso portal; debe sospecharse en los pacientes con fiebre y alteraciones en las pruebas de función hepática.

Finalidad y justificación.

La apendicitis aguda es la causa más común de dolor abdominal agudo que requiere intervención quirúrgica en los países occidentales³⁸. Asimismo, constituye el motivo más frecuente de abdomen agudo quirúrgico durante el embarazo³⁹. De manera global se estima que el riesgo de padecer una apendicitis aguda a lo largo de la vida es del 7%¹⁰.

Más del 50% de los pacientes son intervenidos cuando la apendicitis se ha complicado, y existe una relación directa entre el estado evolutivo de la enfermedad y la morbilidad⁶⁰. Por tanto, el tiempo que transcurre hasta la intervención quirúrgica va a desempeñar un papel primordial de cara al pronóstico y posibles complicaciones^{19,20,21,22}.

Desde el punto de vista económico, se ha objetivado que con un diagnóstico precoz de la enfermedad y una correcta intervención quirúrgica el coste económico hospitalario se reduce considerablemente^{61,62}.

En cuanto al procedimiento quirúrgico empleado, se ha evidenciado una reducción significativa de la estancia hospitalaria en 1,1 días cuando se realiza una apendicectomía por vía laparoscópica respecto de la apendicectomía abierta. Se ha observado también que el tiempo medio de reincorporación al trabajo era similar para los dos grupos (11 días). El coste global, sin embargo, es superior en el primer grupo, en un rango comprendido entre, aproximadamente 370 y 440 euros; asimismo, los gastos de material son además 4,3 veces mayores^{63,64,65}.

Adicionalmente al gasto hospitalario, la apendicitis aguda origina un periodo de incapacidad laboral y, en consecuencia, una prestación económica a cargo de nuestro sistema de Seguridad Social. Con el objeto de garantizar los principios de equidad, justicia y sostenibilidad, es preciso realizar un correcto seguimiento de esta prestación, no sólo desde la perspectiva médica, sino también desde el punto de vista de la gestión. A tal efecto, el Instituto Nacional de Seguridad Social (INSS) editó en el año 2009 la 2ª edición de la guía “Tiempos Estándar en Incapacidad Temporal”, donde se establece la duración óptima en días de una baja laboral para los diferentes procesos patológicos. Se ha elaborado a través del consenso de un colectivo de más de 50 médicos del Servicio Público de Salud, del Instituto Nacional de la Seguridad Social y de las Mutuas de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales de la Seguridad Social. Para la apendicitis aguda (código 540 de CIE 9-MC) se fija una duración estándar de 30 días, que puede prolongarse a 45 días en el caso de complicaciones asociadas (absceso peritoneal o peritonitis)⁶⁶.

Asimismo, se publicó en el mes de marzo de 2010 la “Guía de Valoración de Incapacidad Laboral para médicos de Atención Primaria”, fruto de la colaboración entre el Instituto Nacional de la Seguridad Social y el Instituto de Salud Carlos III a través de la Escuela Nacional de Medicina del Trabajo⁶⁷. Este documento, elaborado por médicos evaluadores del Instituto Nacional de Seguridad Social, realiza un repaso de la patología médica orientada a la valoración funcional de un paciente para definir su menoscabo laboral. En el caso de las patologías digestivas, entre las que se encuentra la apendicitis aguda, considera complejo establecer un periodo específico de incapacidad temporal y, a modo orientativo, remite al facultativo a la guía de estudios realizados por Hall-Largo et al., Heikkinen et al. y Maraculla et al., han evidenciado con la apendicectomía laparoscópica un ahorro en los coste desde el punto de vista social, especialmente en los pacientes que desarrollan una actividad laboral⁶⁸.

Durante el periodo postoperatorio, es importante limitar la actividad física del paciente entre 2 y 6 semanas, dependiendo de si la apendicectomía ha sido por vía laparoscópica o abierta. También, según la actividad laboral, pueden ser necesarias ciertas restricciones para la manipulación de cargas (6 semanas aproximadamente) así como para la realización de trabajos manuales pesados.

En base a todo lo expuesto con anterioridad, establecer una duración estándar para la apendicitis aguda, requiere aunar todos los factores implicados; factores no

sólo médicos, sino también de tipo demográfico, laboral, socioeconómico, etc. Este estudio prospectivo realizado por Ibermutuamur contempla estas variables con el objeto de conocer cuál es la duración estándar del periodo de incapacidad temporal por apendicitis aguda en el colectivo de nuestros trabajadores protegidos así como los factores asociados a la misma.

Objetivos

1. Primario:

Establecer el estándar de duración de la ITCC para la apendicitis aguda en la población laboral protegida por Ibermutuamur.

Para ello, se analizarán los datos recogidos por Ibermutuamur entre los años 2003 y 2007, ambos inclusive, correspondientes a los seguimientos individualizados de los procesos en baja por apendicitis aguda realizados por los médicos de control de Ibermutuamur pertenecientes a la Dirección Médica de Contingencias Comunes.

2. Secundarios:

1. Comparar el estándar de duración obtenido para la apendicitis aguda con el establecido por el INSALUD dentro del “Manual de gestión de la Incapacidad Temporal” (2001) y el propuesto por el INSS en su libro “Tiempos estándar de Incapacidad Temporal” (2009).
2. Valorar la forma de trasladar el estándar de duración de Ibermutuamur a los Servicios Públicos de Salud (SPS).
3. Analizar qué factores pueden influir en la duración de la ITCC por apendicitis aguda (variables demográficas, socioeconómicas, etc.).

Diseño, sujetos y métodos

Se trata de un estudio epidemiológico multicéntrico, observacional descriptivo y prospectivo.

La **población objetivo** de estudio se correspondió con la población activa protegida por Ibermutuamur en lo que se refiere a las Contingencias Comunes (CC). Dicha población, en el periodo en el que se realizó el estudio, incluía alrededor de 632.000 trabajadores.

La **muestra, 16.174** casos, la formaron los pacientes (protegidos por Ibermutuamur) que recibieron la baja por Contingencia Común entre los años 2003 y 2007.

La descripción detallada de los criterios de inclusión y exclusión, el método de muestreo, las variables que se van a estudiar, los métodos de recogida de datos, los diagnósticos que se incluyen en el estudio (según CIE-9), la estrategia para el análisis estadístico, las limitaciones y posibles sesgos del estudio, el calendario previsto para el estudio y el cumplimiento de las exigencias éticas y legales, se encuentra recogida en el capítulo 1 del documento general del estudio.

Descripción de la muestra

Como hemos contado anteriormente, se recogió una muestra de **16.174** casos de pacientes (protegidos por Ibermutuamur) que recibieron la baja por Contingencia Común entre los años 2003 y 2007 y que estaban diagnosticados de alguna de las 100 patologías previamente seleccionadas.

De la muestra recogida, **356** casos (2,20% del total) presentaban el diagnóstico de apendicitis aguda (código 540, CIE 9-MC), apendicitis aguda con peritonitis generalizada (código 540.0, CIE 9-MC), apendicitis aguda con absceso peritoneal (código 540.1, CIE 9-MC) y apendicitis aguda sin mención de peritonitis (código 540.9, CIE 9-MC). Estos casos formaron la muestra que analizamos en este estudio.

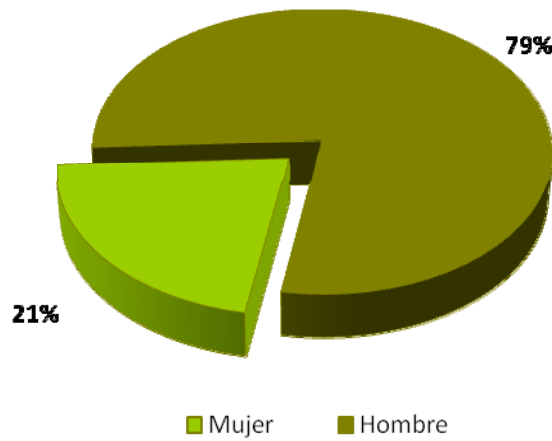
Estudio estadístico

El estudio estadístico se ha realizado de la siguiente forma:

- I. Descripción de las variables demográficas de la muestra.
- II. Análisis de la duración administrativa de la incapacidad temporal.
- III. Análisis descriptivo de las variables laborales.
- IV. Análisis de las variables clínicas y administrativas de la incapacidad temporal.
- V. Resultados de la Minería de Datos.

I. Variables demográficas

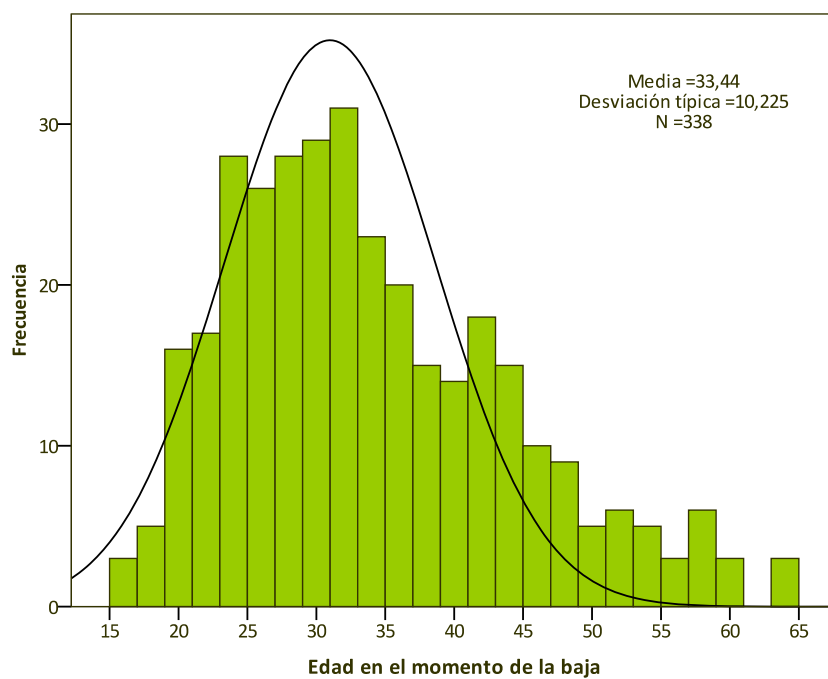
1) Sexo



La muestra utilizada para este diagnóstico está compuesta por un 79% de hombres y un 21% de mujeres.

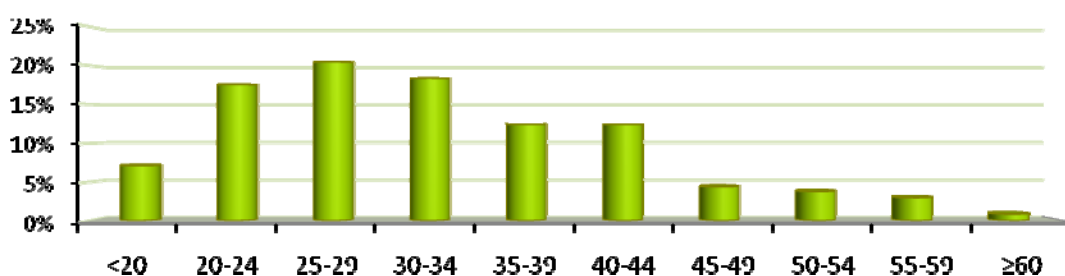
2) Edad (años)

Distribución de la edad y ajuste a la curva normal



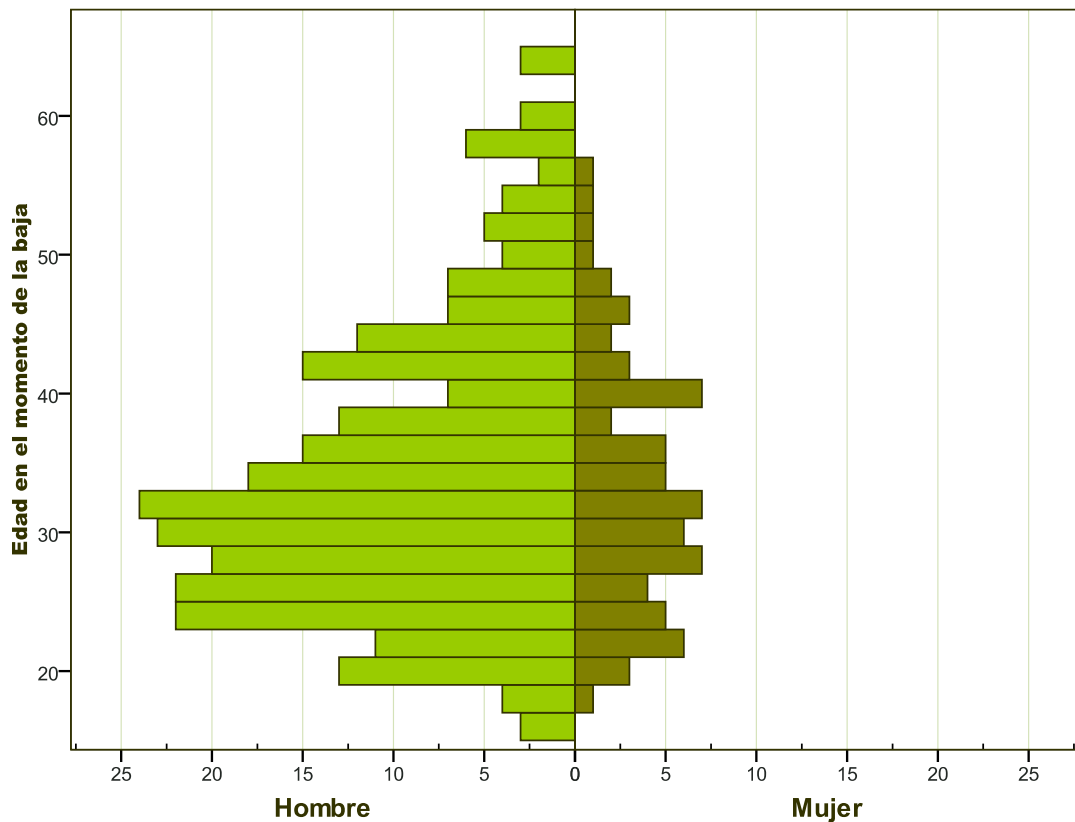
En nuestra muestra la edad media en el momento de la baja es de $33,44 \pm 10,225$. En el histograma de frecuencias se aprecia cómo la distribución de la edad no se ajusta a la distribución de la curva normal. La mitad de la población tiene menos de 32 años y el 50% central de la población se sitúa entre 26 y 40 años.

Distribución de la edad agrupada



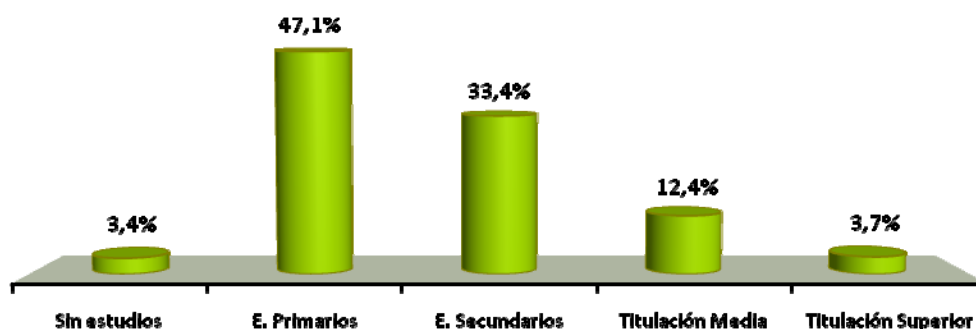
Observando la distribución de la edad por grupos de 5 años se aprecia la tendencia a aumentar el número de personas en cada grupo desde el inicio hasta alcanzar el máximo de 20,4% en el grupo de 25 a 29 años. El 75% de nuestra población es menor de 39 años y el 90%, tiene una edad inferior a 49 años. Las personas mayores de 50 años suponen el 7,8%.

Pirámide de población de frecuencia de edad por sexo

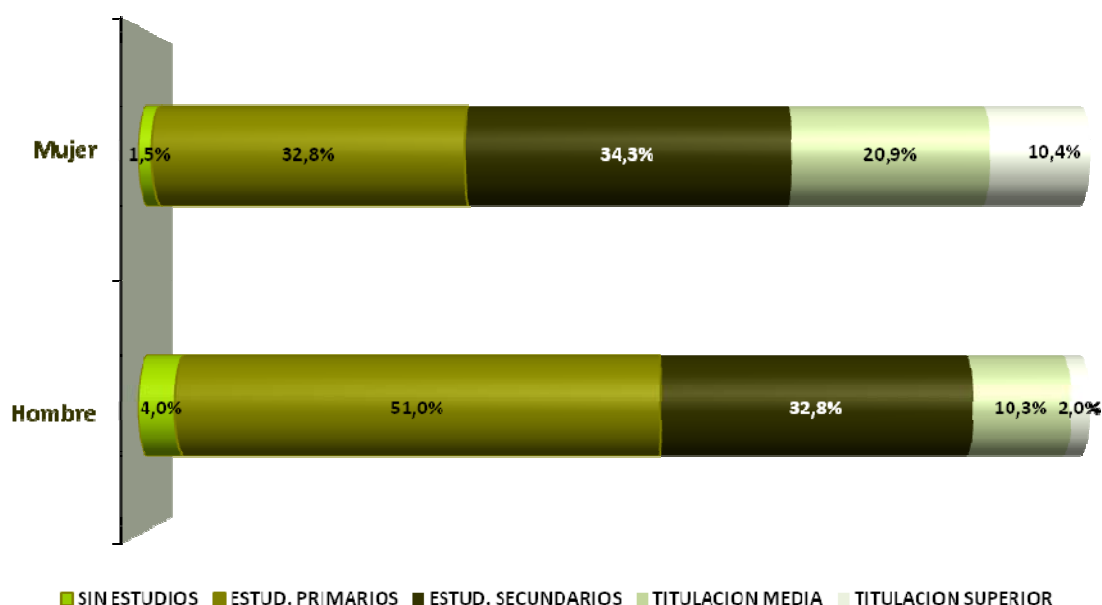


En la pirámide poblacional se aprecia que hay mayor cantidad de hombres que mujeres en todas las edades. El 50% central de la distribución de los hombres va desde los 26 hasta los 41 años, con una mediana de 31 años que coincide con la moda. Por su parte, el 50% central de las mujeres va desde 26 hasta 39 años, con la mediana situada en 32 años; es destacable que no hay mujeres mayores de 55 años. Por tanto, la forma de la distribución de hombres y mujeres es muy parecida hasta llegar al 70% de la población. No se aprecia una relación estadísticamente significativa ($p > 0,1$) entre el sexo y la edad del paciente.

3) Nivel de estudios



Las personas con estudios primarios forman el grupo más numeroso, llegando a ser el 47,1% del total, seguido por las personas con estudios secundarios, que representan el 33,4%. El 3,4% de la población de la muestra no tiene estudios, uno de cada cuatro son mayores de 50 años y 9 de cada 10, hombres. Por su parte, el grupo de los universitarios forman un 16,1% del total de pacientes; uno de cada cuatro es mayor de 40 años.



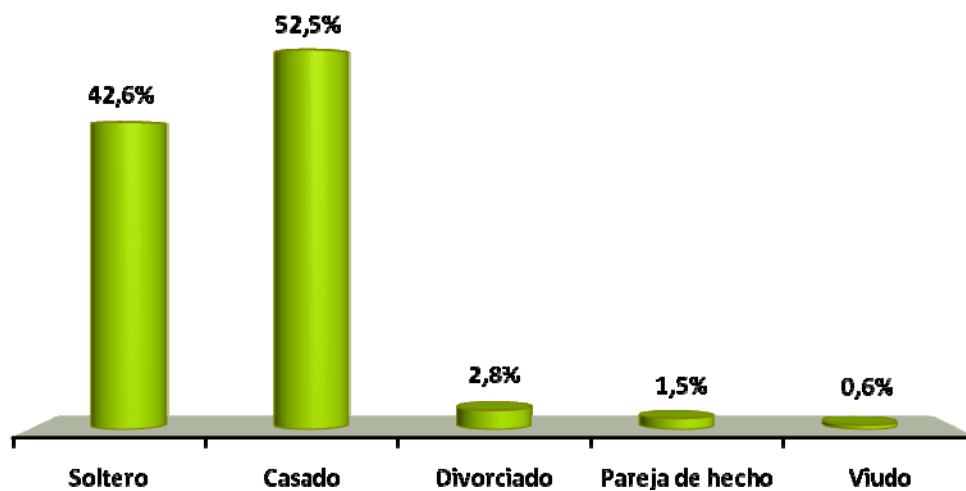
En el gráfico se observa cómo un 51% de los hombres de nuestra muestra tienen estudios primarios frente al 32,8% de las mujeres; se iguala el porcentaje en los estudios secundarios para producirse gran diferencia en titulaciones universitarias, donde hay un 31,3% de mujeres tituladas frente a un 12,3% de hombres. Existe una

relación de dependencia estadística ($p < 0,01$) entre sexo y nivel de estudios, a medida que aumenta el nivel de estudios lo hace el número de mujeres.

4) Nacionalidad

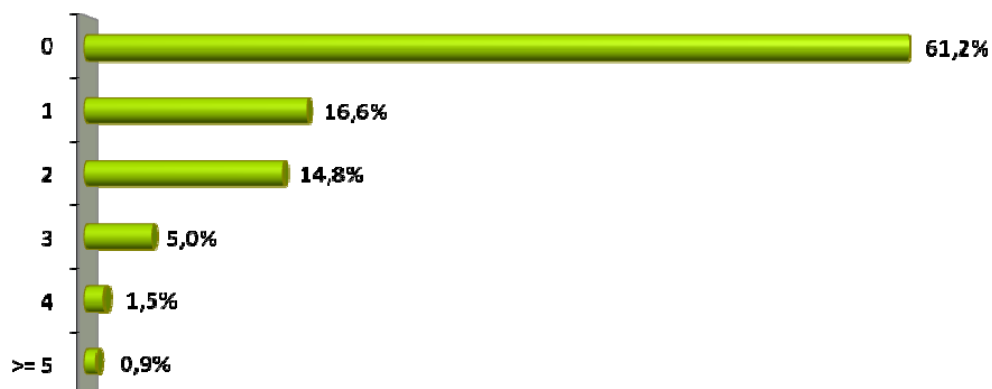
El 94,9% de los pacientes de la muestra tienen nacionalidad española. Un 2,7% proceden de Iberoamérica; el 1,5%, de países del Magreb y un 0,6%, del resto de Europa. Otras zonas del mundo representan el 0,3%.

5) Estado civil



El 52,5% de pacientes están casados y un 42,6%, solteros. El 4,9% restante se divide en un 2,8% de divorciados, un 1,5% de parejas de hecho y el resto, viudos. No existe relación estadística significativa ($p > 0,1$) entre sexo y estado civil; son variables independientes. Tampoco existen diferencias estadísticamente significativas ($p > 0,1$) en la duración media de la baja entre los distintos estados civiles contemplados.

6) Número de hijos



Más del 60% de los pacientes no tienen hijos. Un 16,6% tiene un hijo frente a un 14,8% que tiene dos hijos. Las familias numerosas (con tres o más hijos) suponen un 7,4% de la población muestral. No existen diferencias estadísticamente significativas ($p > 0,1$) en el número medio de hijos por sexo del paciente, tampoco existen diferencias estadísticamente significativas ($p > 0,1$) en la duración media de la baja entre los que tienen hijos y los que no tienen, ni tampoco existe relación significativa ($p > 0,1$) entre no tener hijos y tener al menos un hijo por sexo.

7) Comunidad Autónoma

Están representadas en nuestra muestra la inmensa mayoría de las Comunidades Autónomas. No existen diferencias estadísticamente significativas en la duración media de la baja ($p > 0,1$) por lugar de procedencia.

II. Duración administrativa de la incapacidad temporal

a) Estadísticos descriptivos para la variable duración de la IT.

	Duración administrativa
N	356
Media	46,17
Mediana	42
Desviación típica	27,072
Mínimo	16
Máximo	384

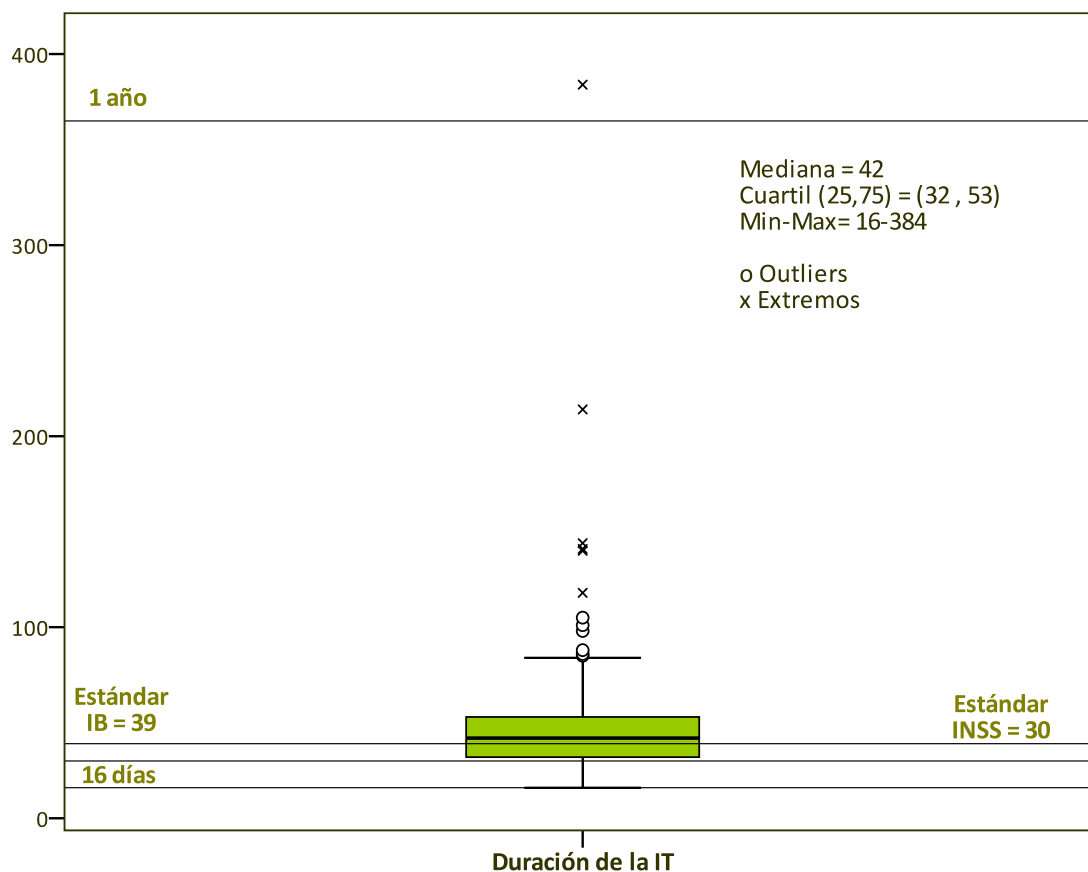
La duración de la incapacidad temporal sigue una distribución con media y desviación típica $46,17 \pm 27,072$. La mediana se sitúa en 42 días.

b) Tabla de percentiles para la duración de la IT.

Percentil	Duración administrativa
10	26
20	32
25	32
30	34
40	38
50	42
60	46
70	48,9
75	53
80	56
90	68

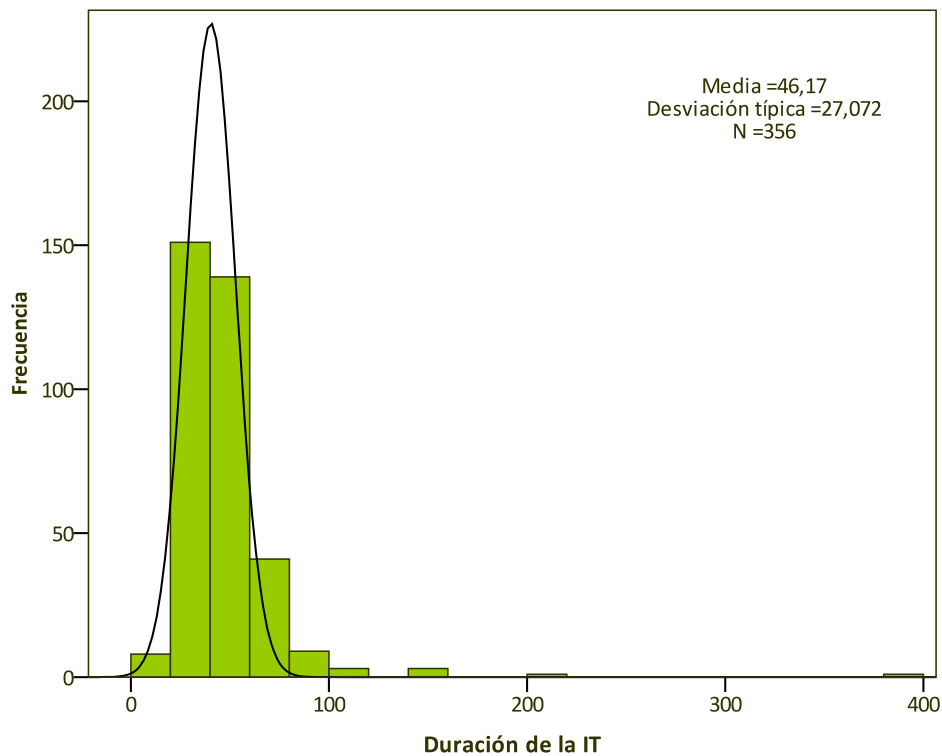
Observamos en la tabla de percentiles cómo no hay grandes diferencias en las distancias entre ellos, por lo que no va a ser una muestra con valores dispersos. La media de 46,17 días se sitúa en el centro de la población, muy cercana a los 46 días que marca el percentil 60.

c) Distribución de la duración de la IT.



En el gráfico de cajas observamos que la mediana, situada en 42 días, está muy cercana a la línea de los 39 días, duración estándar de Ibermutuamur para la apendicitis aguda. Por tanto, algo más del 40% de los trabajadores de nuestra muestra van a superar el estándar de Ibermutuamur. El estándar de duración del INSS es de 30 días para la apendicitis no complicada y 45 días en caso de complicaciones. Podemos apreciar, pues, que en más del 10% de los trabajadores de nuestra muestra la duración de la baja es superior al estándar del INSS correspondiente a 30 días, mientras que menos del 60% de los trabajadores de nuestra muestra superan el estándar de duración del INSS correspondiente a 45 días.

Encontramos algunos casos atípicos, que serán considerados outliers cuando van desde 84,5 hasta 116 días, y extremos, cuando exceden los 116 días. Existe un caso muy alejado de todos los demás que llega a sobrepasar el año de baja, pero ninguno sobrepasa los 18 meses.

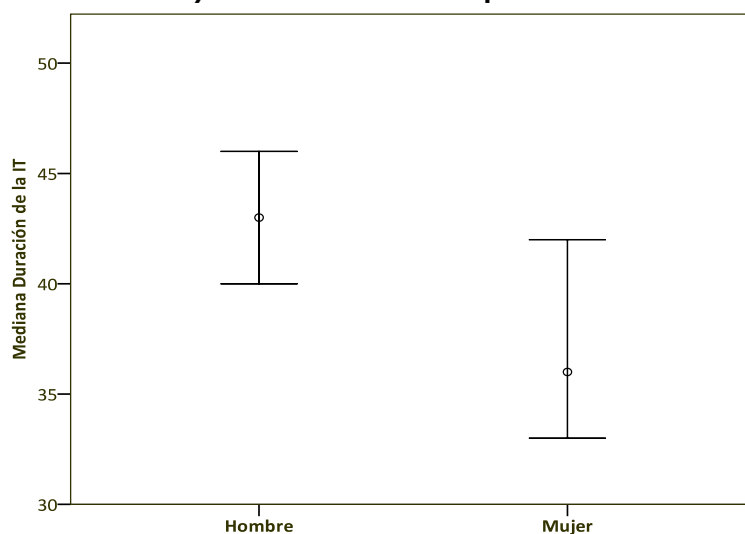


Dentro de los 60 primeros días de incapacidad se encuentra el 85,1% de la población muestral, mientras que el 95% de la misma se sitúa dentro de los 78 días de baja. Observamos dos valores alejados del resto, uno de los cuales supera el año de baja.

d) Tramos de duración de la IT.

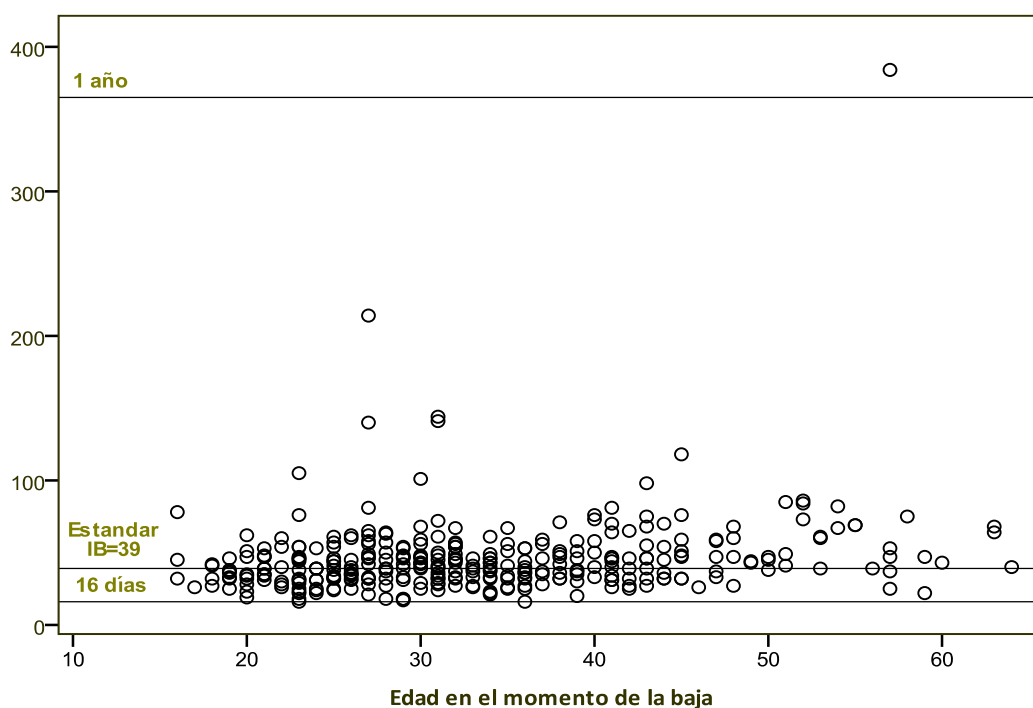
Como ya hemos comentado anteriormente casi todos los pacientes de nuestra muestra acaban la baja dentro del plazo establecido; únicamente un paciente supera el año de baja, pero ninguno agota el plazo máximo de 18 meses.

e) Duración de la IT por sexo.



Si comparamos las medianas de duración de la incapacidad temporal, objetivamos que no existen diferencias significativas entre hombres y mujeres ($p > 0,1$).

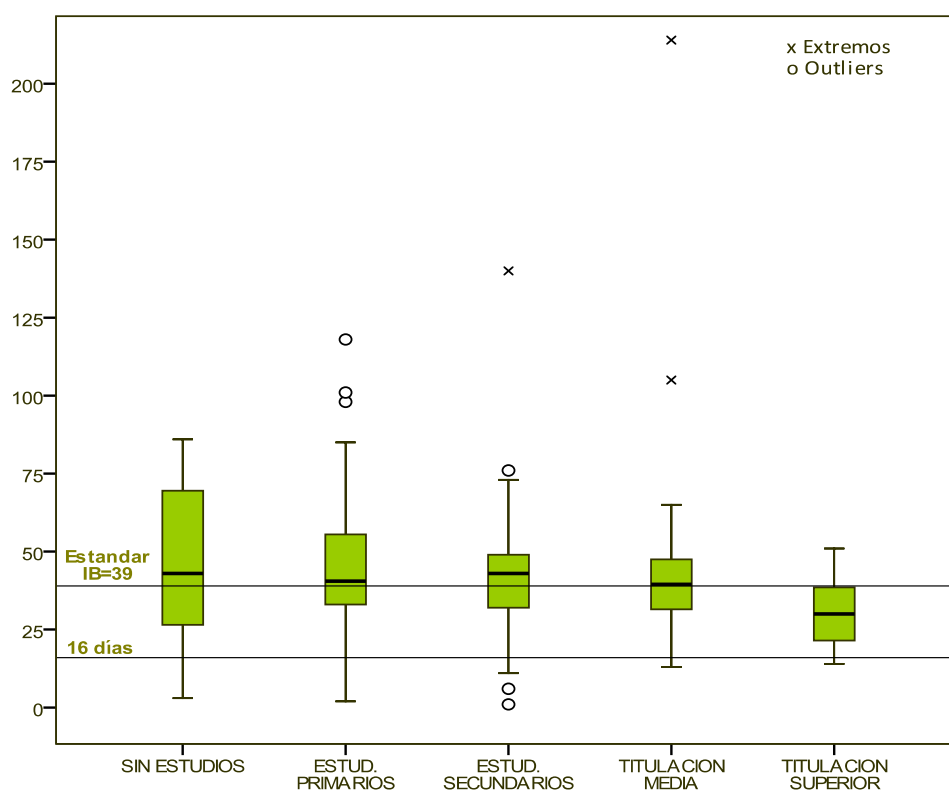
f) Gráfico de dispersión de la duración de la IT por edad.



En el gráfico de dispersión se muestra la duración de la incapacidad temporal por edad del trabajador en el momento de la baja por apendicitis aguda. Entre los 18 y

los 45 años, y en el intervalo comprendido entre los 16 y 70 días de incapacidad temporal, se observa una gran cantidad de datos en torno a la duración estándar de Ibermutuamur (39 días). A partir de 45 años hay menos casos y la mayoría de ellos están por encima de la duración estándar de Ibermutuamur. Comparando por grupos de edad de 5 años se observan diferencias estadísticamente significativas ($p < 0,01$) en la duración media de la IT, ya que las personas entre 50 y 55 años tienen una duración media de la baja muy superior a todos los grupos menores de 50 años, salvo el grupo de personas con edades comprendidas entre 40 y 45 años.

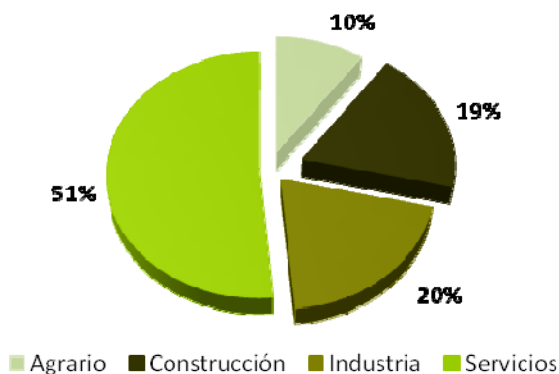
g) Duración de la IT por nivel de estudios.



En el gráfico de cajas de la duración de la IT se observa la tendencia de los titulados superiores a causar bajas de menor duración mediana. No hay diferencias estadísticamente significativas ($p > 0,1$) en la duración media de la baja entre los distintos niveles de estudios.

III. Variables laborales

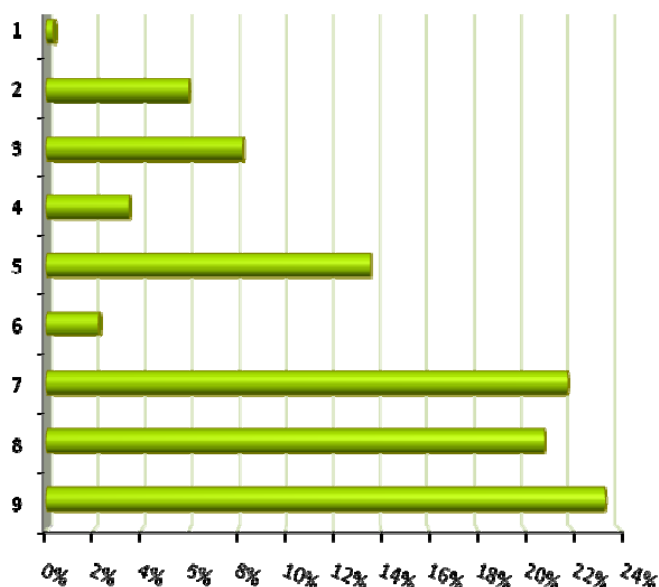
1) Sector de actividad de la empresa



El 51% de los pacientes pertenecen al sector servicios; el 20%, al sector industrial; un 19%, a la construcción y el 10%, al agrario. No hay relación estadísticamente significativa en la duración media de la baja por sector de actividad de la empresa ($p > 0,1$). Comparando, dentro del total de nuestra muestra, el sector por sexo, vemos que no son variables independientes ($p < 0,01$); el sector servicios tiene a un 81% de las mujeres frente a un 49% de los hombres, mientras que el sector de la construcción tiene un 25% de hombres y un 4% de mujeres.

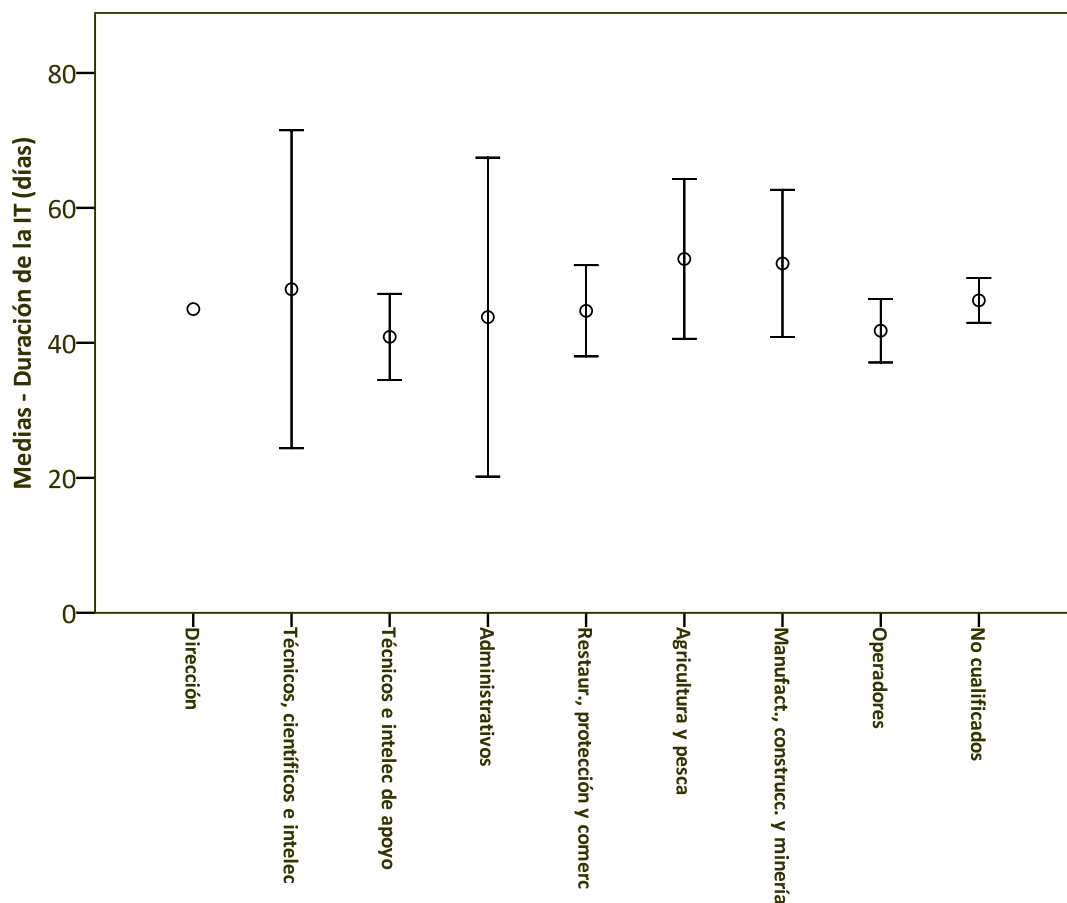
2) Ocupación CNO94

1	Dirección de las empresas y Administraciones Públicas
2	Técnicos y profesionales científicos e intelectuales
3	Técnicos y profesionales de apoyo
4	Empleados de tipo administrativo
5	Trabajadores de los servicios de restauración, personales, protección y vendedores
6	Trabajadores cualificados en agricultura y pesca
7	Artesanos y trabajadores cualificados de la industria manufacturera, construcción y minería
8	Operadores de instalaciones y maquinaria, y montadores
9	Trabajadores no cualificados



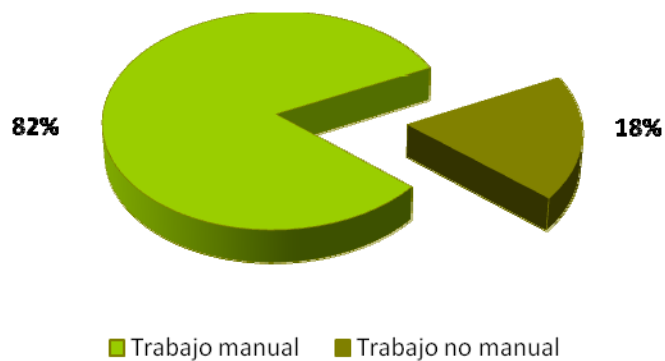
El 23,4% de los trabajadores son no cualificados y el 21,8% corresponde a artesanos y trabajadores cualificados de industria manufacturera, construcción y minería. Un 20,9% son operadores de instalación, maquinaria y montadores. Los directores representan el 0,3% del total. No hay diferencias estadísticamente significativas ($p>0,1$) en la duración media de la baja por ocupación.

Gráfico de barras de error para las medias de la duración de la IT por ocupación.



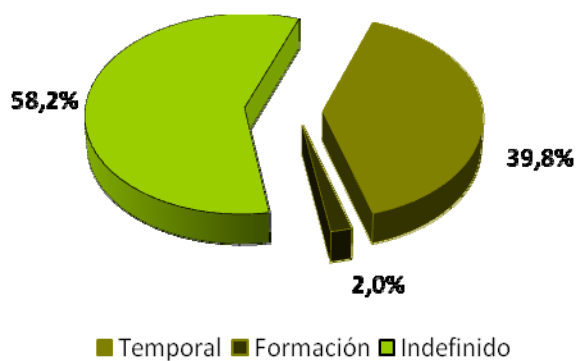
En el gráfico de barras de error se muestran los intervalos de confianza al 95% para las medias de duración de la incapacidad temporal por nivel de ocupación. Podemos observar cierta tendencia a que las medias de duración de los niveles de ocupación 5, 6, 7, 8 y 9 de la clasificación CNO94, que agruparía a los trabajadores manuales, sean superiores a los niveles de ocupación 1, 2, 3 y 4, correspondientes a los trabajadores no manuales.

3) Tipo de trabajo



El 82% son trabajadores manuales ("Blue collar") frente a un 18% de trabajadores no manuales ("White collar"). No existen diferencias estadísticamente significativas en la duración media de la baja ($p > 0,1$) entre trabajadores manuales y no manuales.

4) Tipo de contrato

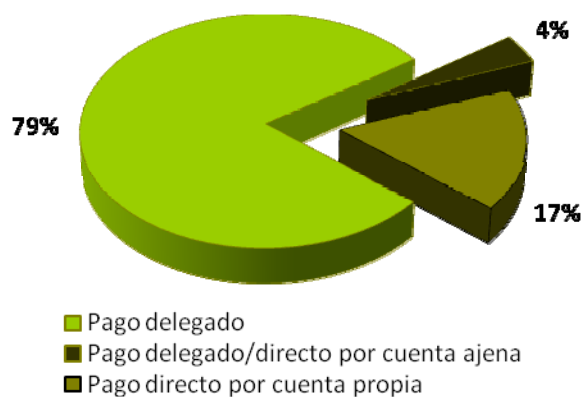


Un 58,2% de los trabajadores de nuestra muestra tienen contratos indefinidos; un 39,8%, contratos temporales y el 2% restante, contratos de formación. Comparando las duraciones medias de las bajas no hay diferencias estadísticamente significativas ($p > 0,1$).

5) Base reguladora

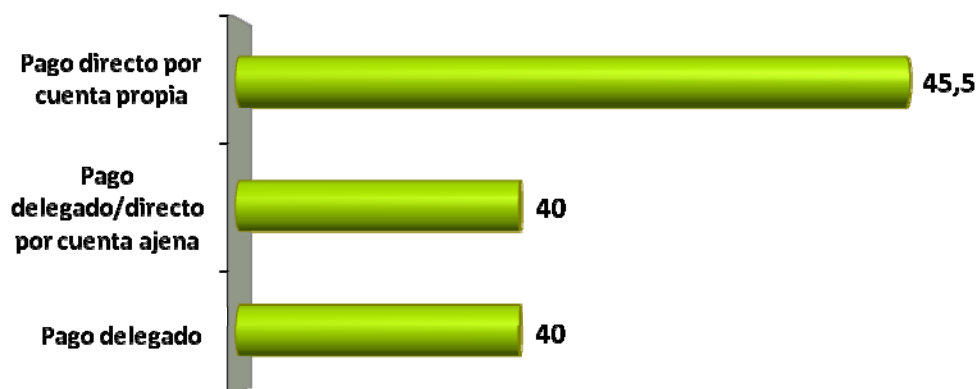
Los 354 casos validos se distribuyen mediante una función con media y desviación típica de $36,45 \pm 14,905$. La mediana se sitúa en 34€.

6) Modo de pago

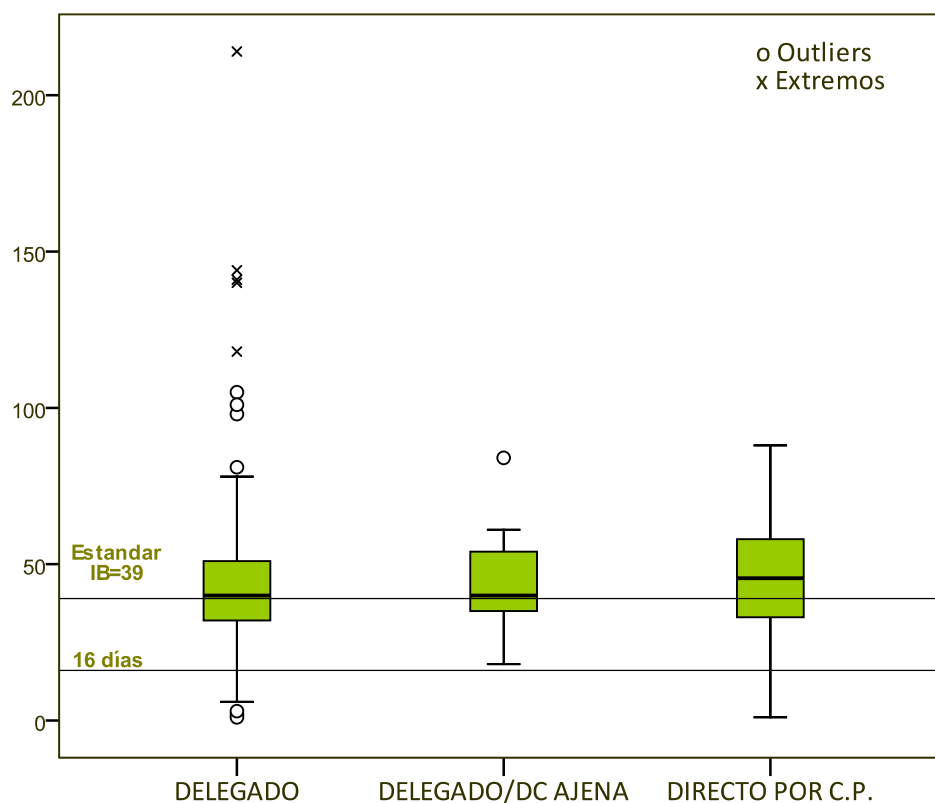


En el 79% de los casos la prestación económica del periodo de incapacidad temporal se realizó en forma de pago delegado (trabajadores con vinculación laboral a la empresa); el pago directo por cuenta propia (trabajadores por cuenta propia) representó el 17% y el 4% restante correspondió a pago delegado/directo por cuenta ajena (trabajadores sin vinculación laboral a la empresa). No existen diferencias estadísticamente significativas ($p > 0,1$) en la duración media de la baja por tipo de pago realizado.

Duración mediana en días por tipo de pago



Las duraciones medianas de los tres tipos de pago son muy parecidas; de hecho, el pago delegado/directo por cuenta ajena y el pago delegado tienen la misma duración mediana, 40 días, y no muy lejana quedan los 45,5 días de duración mediana del pago directo por cuenta propia. El 50% de la población central de la muestra con pago directo por cuenta propia está comprendida entre 33 y 58,25 días; por su parte, la población central del pago delegado/directo por cuenta ajena tiene una duración de la baja entre 34,25 y 54,5 días y finalmente, en el pago delegado, entre 32 y 51 días.



En el gráfico de cajas se aprecia que la mediana del pago directo por cuenta propia, 45 días, está algo por encima de los 39 días del valor estándar de Ibermutuamur para este diagnóstico, mientras que en los otros dos tipos de pago, al ser de 40 días, está muy cerca del valor estándar. El pago delegado tiene gran número de valores atípicos.

7) Pluriempleo

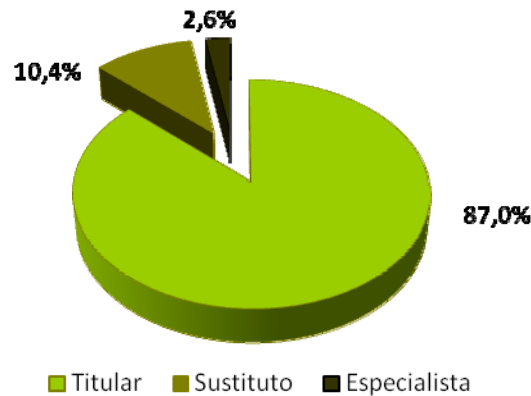
Únicamente un 2,1% de los pacientes de la muestra están pluriempleados. No hay evidencias estadísticamente significativas ($p > 0,1$) en la duración media de la baja entre los pacientes que están pluriempleados y los que no lo están.

8) Medio de transporte

El 70,2% de los pacientes utiliza el coche para ir al trabajo, el 15,2% lo hace como conductor y el resto, como pasajero. Un 7,3% manifiesta ir en transporte público. No hay diferencias estadísticas ($p > 0,1$) en la duración de la baja por medio de transporte utilizado.

IV. Variables clínicas y administrativas de la incapacidad temporal

1) Médico que emite el parte de baja



En el 87% de los casos fue el médico de cabecera titular el que emitió el parte de baja; los médicos de cabecera sustitutos lo hicieron en el 10,4% de las ocasiones y el especialista, en el 2,6% de los casos. No hay relación estadísticamente significativa en la duración media de la baja ($p > 0,1$) según el médico que emita el parte de baja laboral.

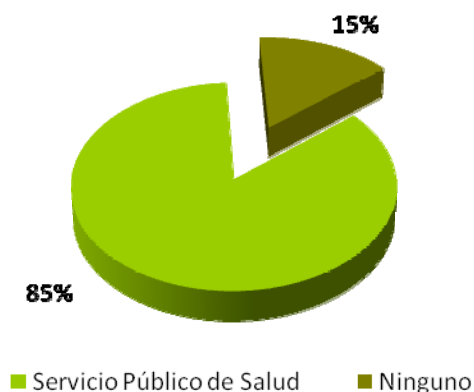
2) Patologías asociadas o comorbilidad

Un 11% de los pacientes tuvieron, al menos, una enfermedad asociada y un paciente de este grupo llegó a tener 3 patologías asociadas. Podemos afirmar que existen diferencias estadísticamente significativas ($p < 0,05$) en la duración media de la baja; así, en los pacientes con al menos una enfermedad asociada la duración media de la baja es un 57% superior con relación a los pacientes que no asocian enfermedad alguna.

3) Fecha de capacidad laboral

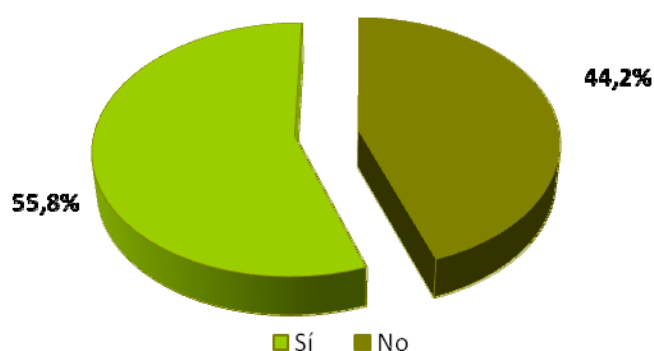
El 68,4% de los pacientes tiene la fecha de capacidad laboral reflejada en el informe. No existe relación estadísticamente significativa ($p > 0,1$) en la duración media de la baja según tengan indicada o no la fecha en la que se produce la recuperación necesaria para la reincorporación laboral.

4) Entidad responsable del tratamiento



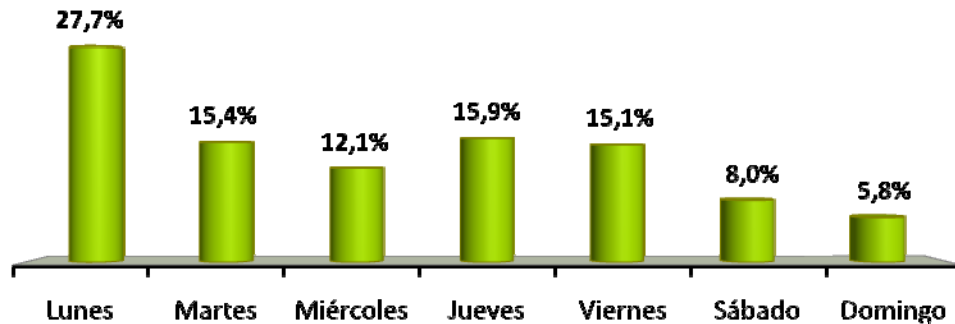
El 85% de los pacientes han sido tratados exclusivamente por el Servicio Público de Salud. En el 15% no consta la entidad responsable del tratamiento. No existen diferencias estadísticamente significativas en la duración media de la baja ($p > 0,1$) entre los pacientes que fueron tratados exclusivamente por la Seguridad Social y los fueron atendidos por otras instituciones.

5) Existencia de bajas laborales previas



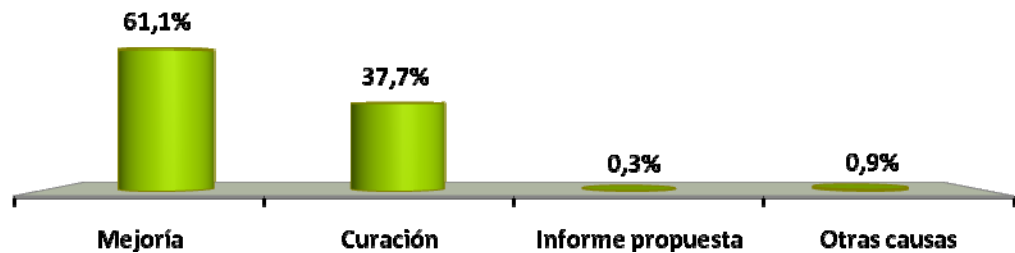
Más de la mitad de los pacientes, concretamente un 55,8%, han tenido una baja laboral por contingencia común o profesional anterior al suceso actual. No hay relación estadística en la duración media de la baja ($p > 0,1$) entre los pacientes según la presencia o no de bajas laborales previas.

6) Día de la semana en que se emitió el parte de baja laboral



El lunes es el día de la semana en que se produce un mayor número de bajas, el 27,7% del total. Exceptuando a los pacientes cuya jornada laboral incluye el fin de semana y el parte de baja se emite con fecha del sábado o domingo, en el resto de los trabajadores es habitual que la baja se emita el primer día laborable de la siguiente semana; por tanto, el lunes acumula las bajas por intervenciones quirúrgicas realizadas ese mismo día y durante el fin de semana. Martes, jueves y viernes tienen bajas parecidas (alrededor del 15,5%) y el miércoles es el día de la semana en que se emite un menor número de partes de baja (12,1%). Durante el fin de semana se produce un 8% de bajas en sábado y un 5,8% en domingo. No hay significación estadística ($p > 0,1$) en la duración media de la baja según el día de la semana en que se produce la misma.

7) Causa del alta laboral



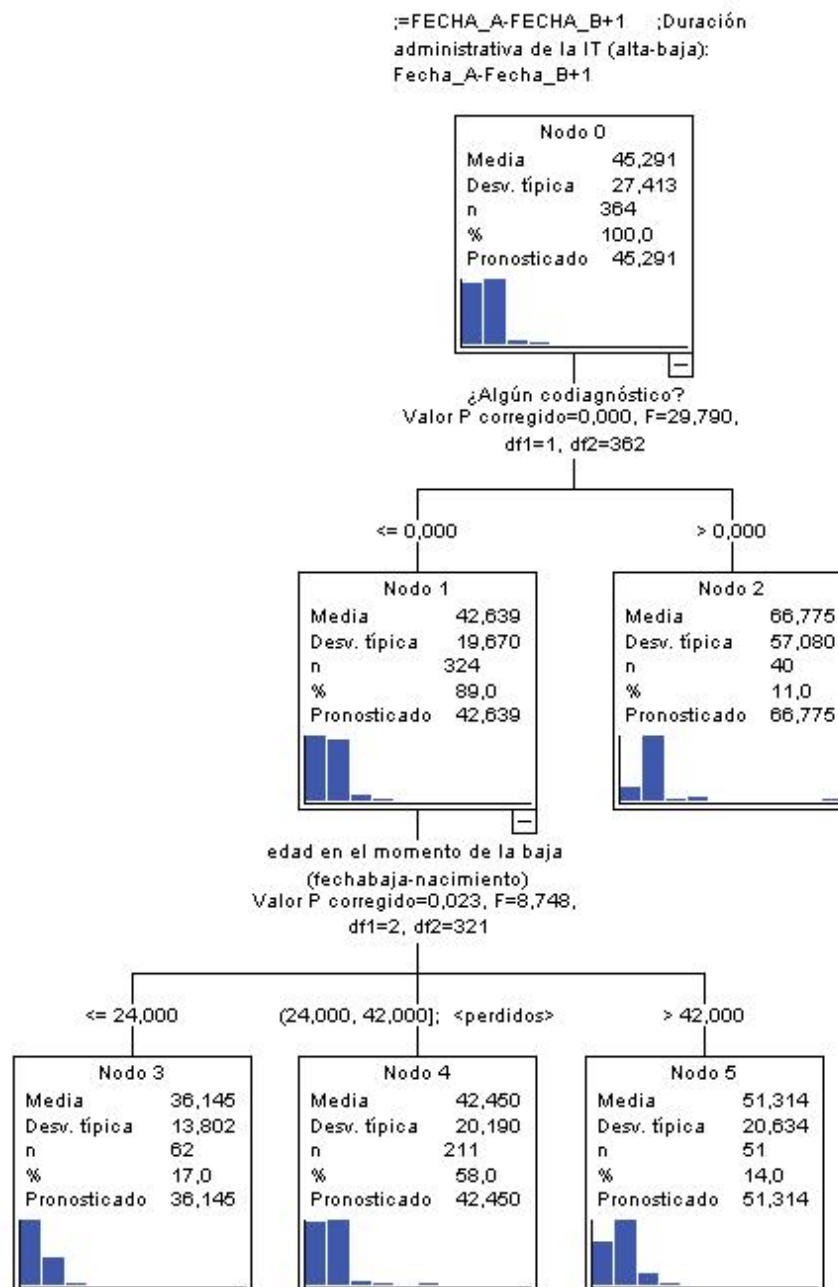
El alta laboral por mejoría representa el 61,1% de los casos, mientras que el alta por curación se produce en el 37,7% de las ocasiones. En un 0,3% de casos, el alta laboral fue por informe propuesta y en el 0,9% restante, por otras causas. No observamos diferencias significativas en la duración media de la baja ($p > 0,1$) según la causa del alta laboral sea curación o mejoría.

V. Resultados de la Minería de Datos

Variables de mayor asociación con la duración de la ITCC en la apendicitis aguda.

En primer lugar hemos realizado un análisis mediante árboles de clasificación CHAID, con el fin de determinar las variables que mejor clasifican a los pacientes con un episodio de ITCC por apendicitis aguda en función de la duración del episodio de baja, considerando la distribución de ésta última en su conjunto.

Figura 1. Árbol de clasificación en función de la capacidad de las diferentes variables para distinguir en base a la duración de la ITCC.



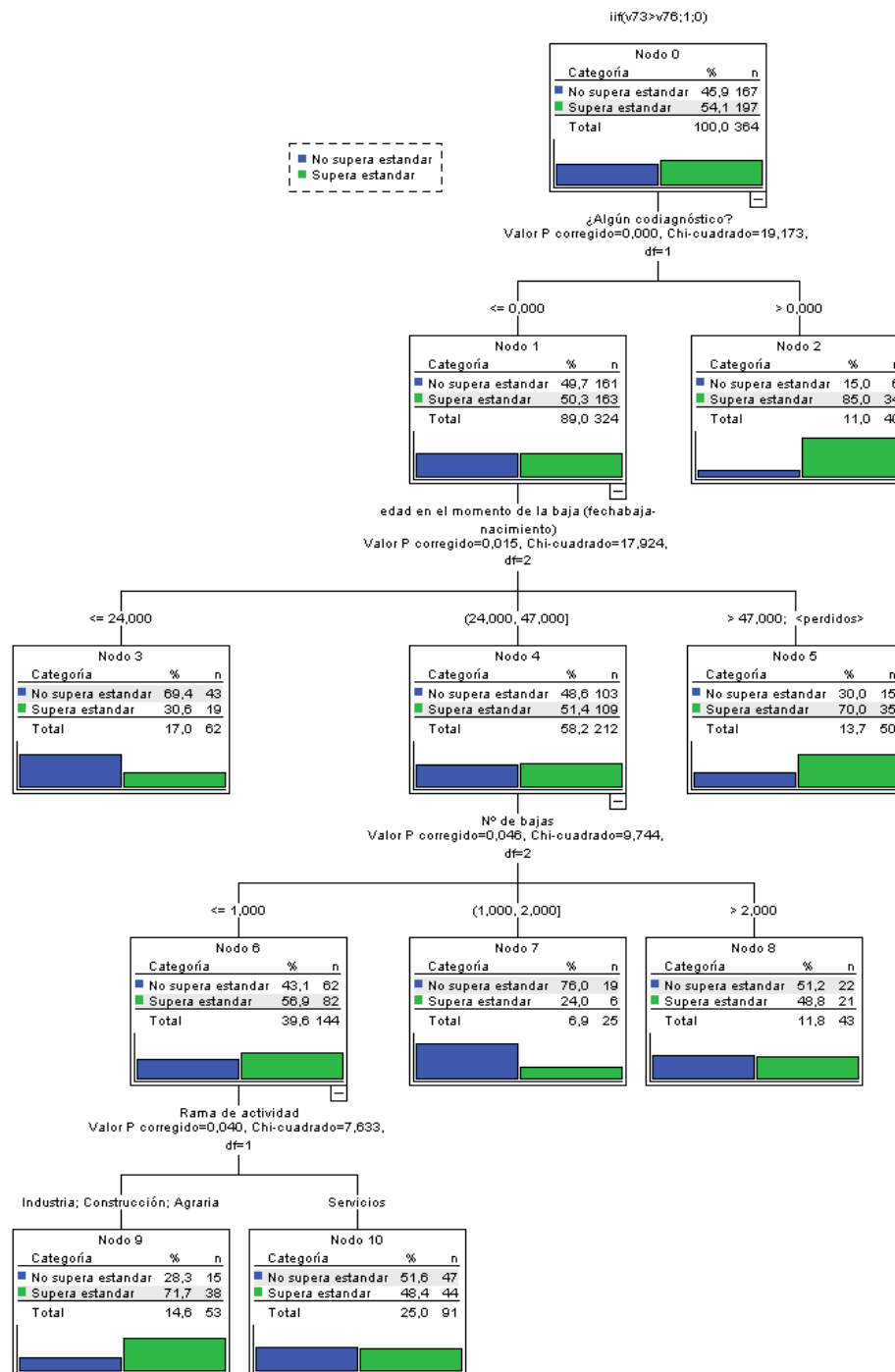
En la figura 1 se pueden observar los resultados de dichos análisis. Como puede apreciarse, la variable que mejor clasifica a los sujetos con apendicitis aguda en función de la duración de su baja es la existencia de comorbilidad, es decir, cuando se asocia al menos una enfermedad a la apendicitis aguda. Así en los pacientes en los que existe comorbilidad la duración media de la ITCC se incrementa en 24,13 días respecto a aquéllos que no la presentan.

La edad del trabajador en el momento del diagnóstico de la apendicitis aguda es la segunda variable en cuanto a su capacidad clasificatoria de las duraciones, pero sólo en los trabajadores que no asocian comorbilidad. De esta manera, cuando la edad es igual o inferior a 24 años la duración media de la ITCC se sitúa en 36,14 días. Por el contrario, en los trabajadores con edades comprendidas entre los 25 y 42 años y en los mayores de 42 años la duración media se prolonga en 6,3 días y 15,16 días, respectivamente, con relación al grupo de edad más joven.

Marcadores de riesgo de la probabilidad de superar el tiempo estándar de duración de Incapacidad Temporal Ibermutuamur para la apendicitis aguda.

Posteriormente se ha realizado un nuevo análisis mediante árboles de clasificación de CHAID con el objetivo de identificar aquellas variables que mejor discriminan a los trabajadores con una elevada probabilidad de superar el estándar de Ibermutuamur para la apendicitis aguda (39 días) (figura 2).

Figura 2. Árbol de clasificación en función de la capacidad de las diferentes variables para distinguir los casos con mayor probabilidad de superar el tiempo estándar de duración de ITCC por apendicitis aguda.



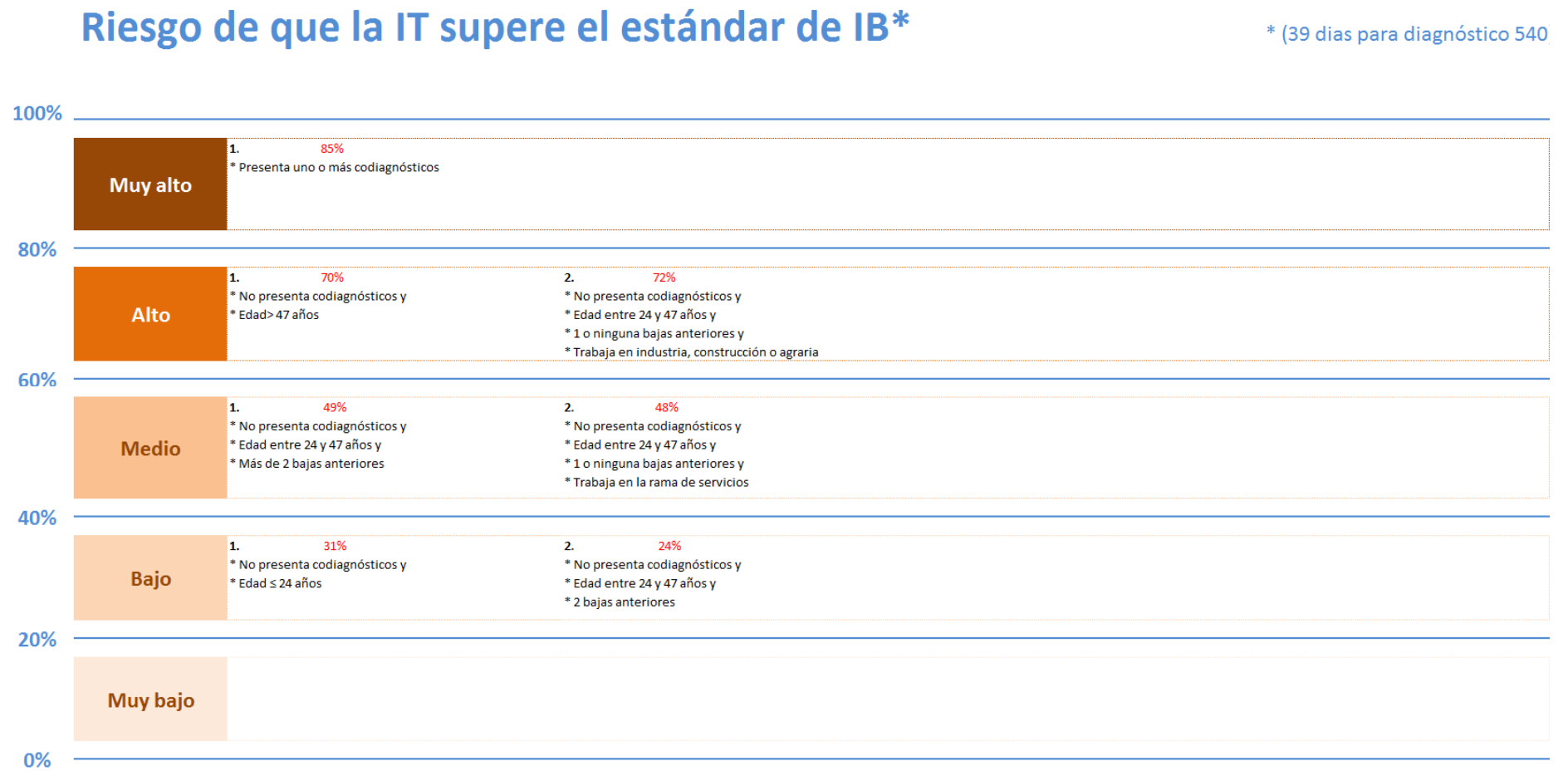
Como se puede apreciar en el árbol de clasificación, las cuatro variables que se asocian a una probabilidad mayor de superar el estándar de duración de Ibermutuamur para la apendicitis aguda son las siguientes: presencia de patología asociada (comorbilidad), edad del paciente en el momento de la baja, número de bajas laborales previas durante los 5 años anteriores al episodio de apendicitis aguda y sector de actividad al que pertenece el trabajador (industria, construcción, agrario y servicios).

Sobre la base de este árbol de decisión se ha creado un modelo de predicción del riesgo de superar dicho estándar dividido en cinco estratos: riesgo muy bajo (casos entre el 0% y el 20% de posibilidades de superar el estándar); riesgo bajo (casos entre el 20% y el 40% de posibilidades de superar el estándar); riesgo medio (entre el 40% y el 60% de posibilidades de superar el estándar); riesgo alto (entre el 60% y 80% de posibilidades de superar el estándar) y riesgo muy alto (entre el 80% y 100% de posibilidades de superar el estándar) (figuras 3 y 4).

Figura 3. Escala de riesgo de la probabilidad de superar el tiempo estándar de duración de la Incapacidad Temporal de Ibermutuamur.

Muy bajo	Bajo	Medio	Alto	Muy alto
0% - 20% de posibilidades de superar el estándar	20% - 40% de posibilidades de superar el estándar	40% - 60% de posibilidades de superar el estándar	60% - 80% de posibilidades de superar el estándar	80% - 100% de posibilidades de superar el estándar

Figura 4. Modelo de predicción del riesgo de superar el tiempo estándar de Ibermutuamur en la apendicitis aguda

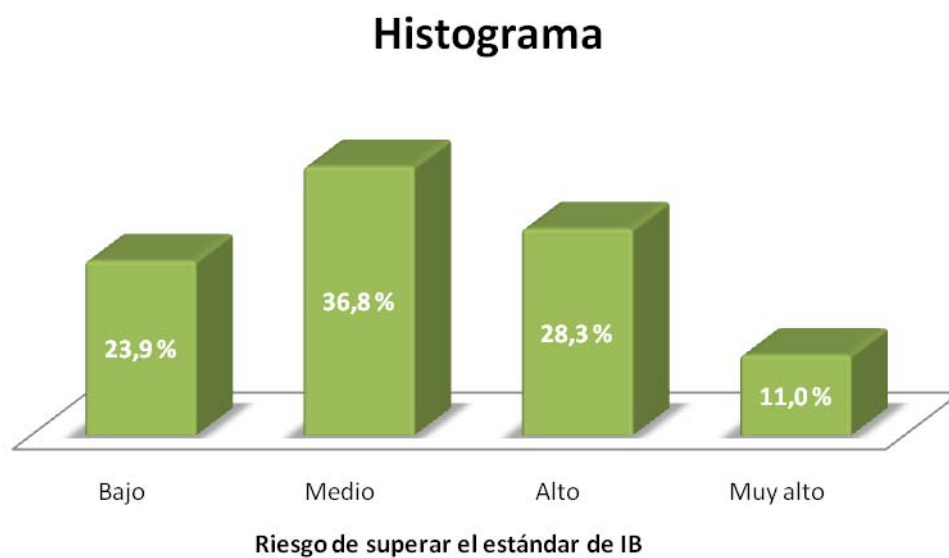


En la tabla I y figura 5 se aprecia la distribución de los sujetos que conformaron la muestra de trabajadores con apendicitis aguda en función de su nivel de riesgo de superar el estándar de Ibermutuamur.

Tabla 1

Riesgo de superar el estándar de IB				
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Bajo	87	23,9	23,9	23,9
Medio	134	36,8	36,8	60,7
Alto	103	28,3	28,3	89,0
Muy alto	40	11,0	11,0	100,0

Figura 5



La figura 6 y la tabla 2 reflejan la distribución de la ITCC en función del grupo de riesgo al que pertenece el trabajador.

Figura 6

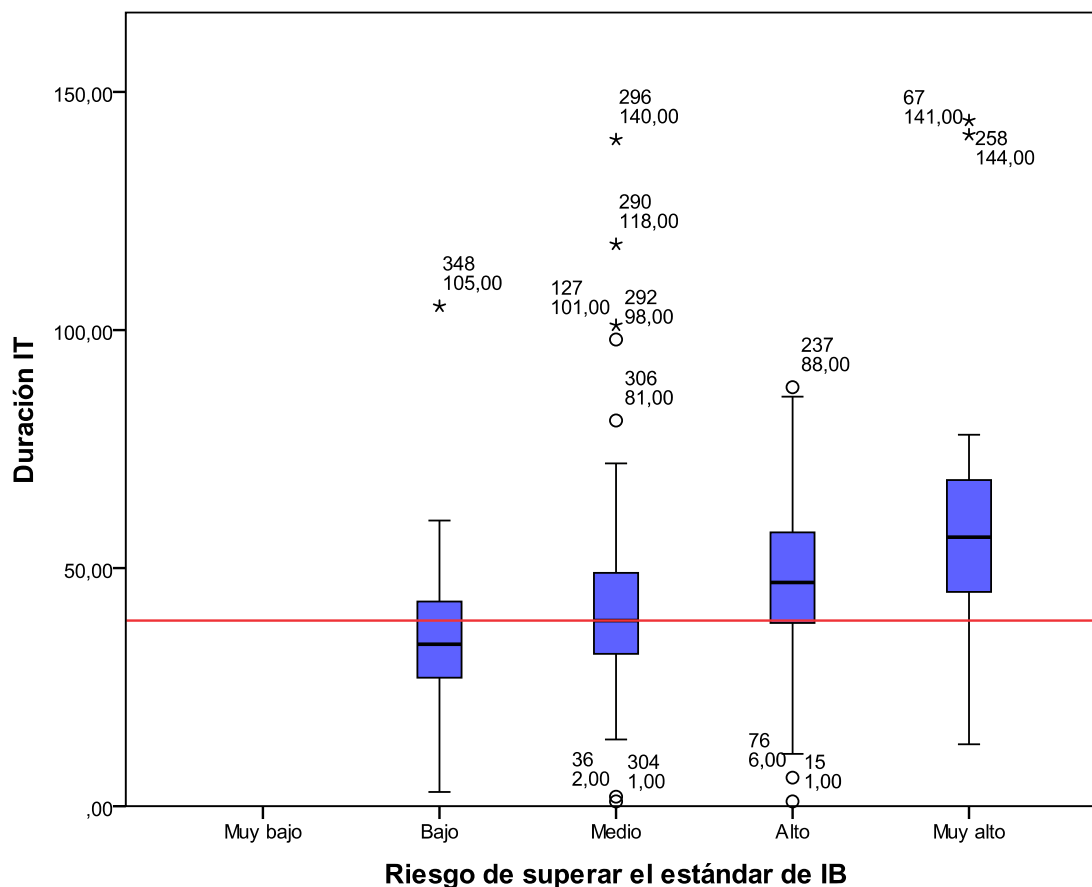


Tabla 2

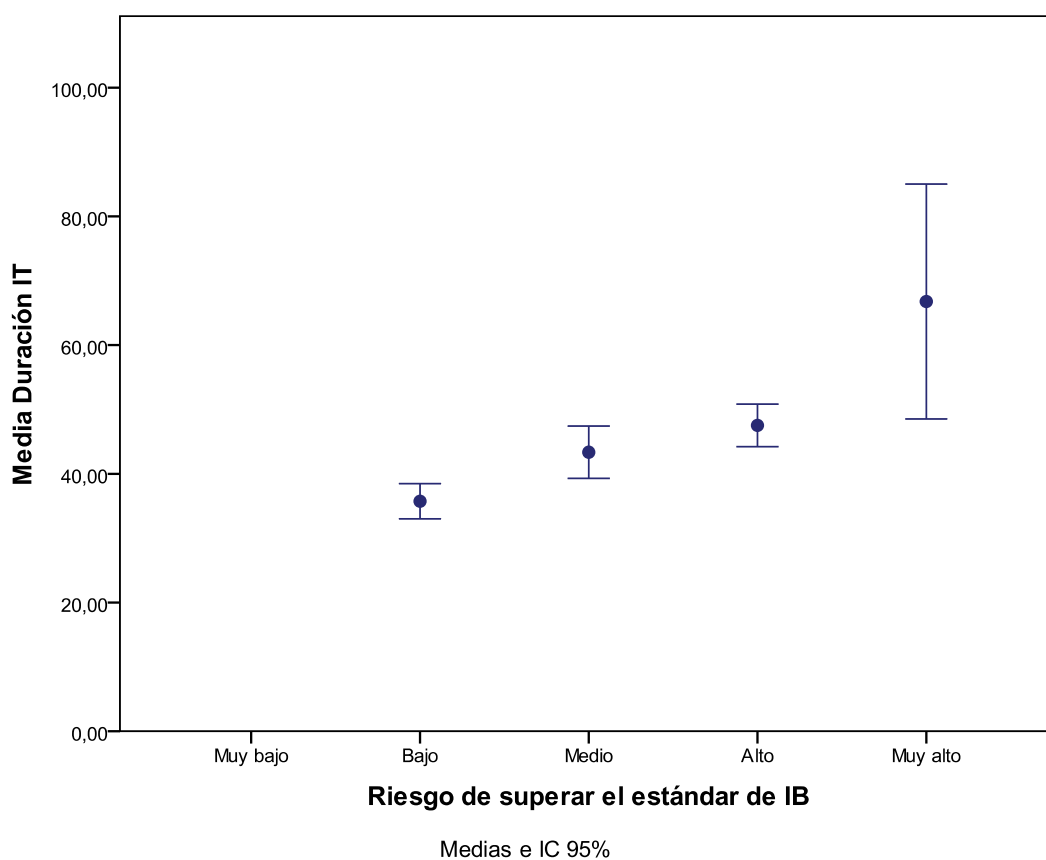
Riesgo de superar el estándar de IB y duración de la IT

	N	Media	Desviación típica	IC al 95 %	
				L. inferior	L. superior
Bajo	87	35,7	12,8	33	38,5
Medio	134	43,4	23,8	39,3	47,4
Alto	103	47,5	16,9	44,2	50,8
Muy Alto	40	66,8	57,1	48,5	85

La duración de la ITCC aumenta en función del nivel de riesgo del trabajador. Así, el 39,4% de nuestra población que causa baja laboral por apendicitis aguda tiene un riesgo alto y muy alto de superar el estándar de duración de Ibermutuamur. Sin embargo, para que dicha clasificación sea válida resulta necesario someter a prueba que los distintos grupos de riesgo difieren de manera estadísticamente significativa entre sí en cuanto a la duración de la IT. Para ello, llevamos a cabo un ANOVA utilizando como factor el nivel de riesgo y la duración de la ITCC como variable dependiente. Los resultados ponen de manifiesto la existencia de diferencias estadísticamente significativas entre los grupos en cuanto a la duración de la ITCC ($p < 0,01$).

Como puede apreciarse en la figura 7, los diferentes niveles de riesgo resultan válidos, aunque el tamaño muestral del nivel de riesgo muy alto sea inferior al resto.

Figura 7



Discusión

Al ser la apendicitis aguda una enfermedad que requiere intervención quirúrgica inmediata, la incapacidad temporal va a tener una peculiaridad respecto a otras patologías quirúrgicas que generan bajas por contingencia común: la fecha de inicio del periodo de baja laboral coincide, salvo en los casos de apendicitis aguda perforada, con el momento de realización de la cirugía, no existiendo, pues, periodos de lista de espera que pudieran prolongar la duración de la baja. Por tanto, la actuación de Ibermutuamur en el control de la baja va a ser la de seguimiento y vigilancia de la evolución clínica del paciente durante el postoperatorio y hasta su reincorporación laboral.

En cuanto a la edad de presentación en hombres y mujeres, no disponemos de los datos correspondientes al tramo de mayor incidencia de la apendicitis, entre los 10 a 19 años de edad, al estar constituida nuestra población protegida sólo por trabajadores laboralmente activos. Sí encontramos, coincidiendo con los estudios publicados³, una mayor frecuencia de la apendicitis aguda a lo largo de la segunda y tercera décadas de la vida, tanto en hombres como en mujeres (incidencia máxima de un 20,4% en el grupo de edad comprendido entre los 25 y 29 años; el 75% de los pacientes son menores de 39 años de edad).

Tras el análisis de distintas variables (demográficas, laborales, clínicas, etc.) y en base a la utilización de unos criterios estadísticos (tablas de percentiles de duración, por ejemplo) para valorar posibles desviaciones de la duración de la baja laboral por respecto a lo deseable, hemos obtenido en nuestra muestra un estándar de duración de 39 días para la apendicitis aguda. Por otra parte, la duración estándar que establece el Instituto Nacional de la Seguridad Social (INSS) para la apendicitis aguda se corresponde con 30 días para las formas no complicadas de la enfermedad y con 45 días en caso de asociarse complicaciones (absceso peritoneal, peritonitis, etc.). Es importante tener presente que los estándares de duración del INSS para las diferentes patologías se calculan sobre el total de procesos en baja, independientemente de su duración. Sin embargo, Ibermutuamur, como cualquier otra Mutua de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales de la Seguridad Social, sólo controla, en virtud

de la legislación vigente, aquellos procesos de incapacidad temporal cuya duración sea igual o superior a 16 días, fecha a partir de la cual asume la prestación económica del proceso de incapacidad temporal por contingencias comunes. En consecuencia, puede resultar difícil extrapolar los resultados de los estándares de duración del INSS al colectivo de la población laboral protegida por las Mutuas.

Cabe destacar que la duración de la baja laboral de los trabajadores de nuestra muestra que tienen una edad comprendida entre 18 y 45 años está muy próxima los 39 días del estándar de duración de Ibermutuamur, mientras que los mayores de 45 años, aunque constituyen un grupo mucho más reducido, superan con frecuencia dicho estándar. Con relación a la duración estándar que establece el INSS para la apendicitis aguda objetivamos que la duración de la baja del más del 10% de los trabajadores de nuestra muestra es superior a la duración estándar del INSS para las formas no complicadas (30 días) y menos del 60% de nuestros pacientes superan el estándar de duración del INSS cuando se asocian complicaciones (45 días).

Hemos encontrado una relación estadísticamente significativa entre la duración de la baja laboral por apendicitis aguda y la edad del trabajador. Así, la duración de la baja se va a prolongar cuando la edad del paciente es superior a 50 años. Posiblemente este hecho se deba a que el diagnóstico de la enfermedad entraña mayores dificultades, y a menudo se retrasa, conforme avanza la edad del paciente. Se estima que más de la mitad de los pacientes son intervenidos de una apendicitis complicada, y existe una relación directa entre el estado evolutivo de la enfermedad y la morbilidad⁶⁰. En consecuencia, aumenta la probabilidad de perforación, situación que puede llegar a producirse hasta en un 80% de los pacientes mayores de 60 años^{17,18}. Por tanto, el tiempo que transcurre desde la detección de la enfermedad hasta la realización de la intervención quirúrgica, va ser el principal factor en cuanto al pronóstico y a la aparición de posibles complicaciones^{19,20,21,22}, prolongándose así el periodo de tiempo necesario para la recuperación del paciente y su reincorporación a la actividad laboral.

La comorbilidad, ocurrencia simultánea de dos o más enfermedades en un misma persona, va a incrementar la duración del proceso de incapacidad temporal por apendicitis aguda. En el 11% de los pacientes de nuestra población estudio detectamos la existencia de una o más enfermedades asociadas, siendo entonces la

duración de la baja laboral un 57% superior con relación a los trabajadores que no asocian comorbilidad. Cuando en el transcurso del periodo de incapacidad temporal por apendicitis aguda concurre una segunda patología, lo indicado es emitir el parte de alta médica una vez se produzca la recuperación del trabajador tras la apendicectomía y cursar una nueva baja laboral con el diagnóstico de la patología comórbida siempre y cuando el trabajador precise asistencia sanitaria y esté incapacitado para realizar su actividad laboral habitual. Sin embargo, en ocasiones se mantiene la baja laboral con el diagnóstico de apendicitis aguda, generándose días de incapacidad que corresponden a la enfermedad intercurrente pero que se imputan indebidamente a la apendicitis aguda.

A pesar de existir en la bibliografía consultada recomendaciones relativas a las restricciones en la manipulación de cargas durante un periodo aproximado de 6 semanas tras la apendicectomía, así como para la realización de trabajos manuales pesados, no hemos encontrado en nuestra muestra diferencias en la duración del periodo de incapacidad temporal para la apendicitis aguda en base a la ocupación desempeñada por el trabajador y al tipo de trabajo (manual o no manual) desarrollado por éste. Sí hemos objetivado cierta tendencia a que la baja laboral por esta patología en los trabajadores con una titulación superior sea de menor duración respecto a aquéllos sin estudios o que han cursado estudios primarios, secundarios o una titulación media; pudiera influir en este sentido el tipo de trabajo que generalmente desarrollan los titulados superiores, en la inmensa mayoría de las ocasiones sin una carga física importante y sin la realización de trabajos manuales pesados.

En otras de las patologías tratadas en este estudio, hemos observado diferencias en la duración de la baja laboral asociadas al modo de pago de la prestación económica durante el periodo de incapacidad temporal. Sin embargo, en el caso de la apendicitis aguda no apreciamos diferencias significativas en la duración de la baja según el trabajador siga vinculado laboralmente o no a la empresa, o se trate de un trabajador autónomo. Pudiera influir en este hecho la concurrencia de varios factores. Por una parte, la apendicitis aguda es una de las patologías quirúrgicas agudas más frecuentes en nuestro medio y tanto el médico de Atención Primaria del Servicio Público de Salud como el médico de control de Ibermutuamur tienen un profundo conocimiento de la misma. En segundo lugar, el seguimiento del paciente durante el periodo de convalecencia tras la apendicectomía es relativamente sencillo y

las complicaciones que puedan surgir son fácilmente objetivables. Además, en ausencia de comorbilidad, el periodo de incapacidad laboral no debe ser prolongado, siendo la manipulación de cargas y la realización de trabajos manuales pesados las únicas restricciones a tener en cuenta para fijar el momento de la reincorporación laboral. Finalmente, debido también a las razones anteriormente expuestas, establecer la fecha de capacidad laboral, a diferencia de lo que ocurre con otras enfermedades (trastornos psiquiátricos, por ejemplo), no suele entrañar demasiadas dificultades para los médicos de control de Ibermutuamur (68% de los casos de nuestra muestra con fecha de reincorporación laboral).

Con la finalidad de mejorar la gestión de los procesos de incapacidad temporal por apendicitis aguda, y sin olvidar que cualquier modelo experimental tiene sus limitaciones, hemos desarrollado un modelo predictivo que nos permite conocer la probabilidad que tiene un trabajador protegido por Ibermutuamur de superar nuestro estándar de duración para esta enfermedad. Las variables que mejor discriminan este riesgo en nuestra muestra son las siguientes: comorbilidad, edad de trabajador en el momento de la baja, número de bajas laborales previas en los 5 años anteriores al episodio de apendicitis aguda y sector de actividad al que pertenece el trabajador. Hemos identificado en nuestra población estudio un porcentaje importante de trabajadores con riesgo alto y muy alto de superar el estándar de duración de Ibermutuamur para la apendicitis aguda (39,4%). Este hecho nos permite planificar y fijar estrategias en el control médico de la incapacidad temporal por apendicitis de nuestros pacientes con el objeto de optimizar los recursos humanos y materiales. Así, por ejemplo, podremos prestar una especial atención a los pacientes que asocien comorbilidad o valorar en consulta con más periodicidad a aquellos trabajadores con una edad superior a los 45 años.

Conclusiones

El análisis de diferentes variables (demográficas, laborales, clínicas, etc.) nos ha permitido establecer un estándar de duración de 39 días para la incapacidad temporal por apendicitis aguda en nuestra muestra.

La duración del periodo de incapacidad temporal por apendicitis aguda va estar directamente relacionada con la edad del trabajador y con la comorbilidad.

Hemos desarrollado un modelo experimental que nos permite estratificar el riesgo de superar el estándar de duración de la apendicitis aguda para cualquier trabajador protegido por Ibermutuamur que causa baja laboral por esta enfermedad. La edad, comorbilidad, número de episodios previos de baja laboral en los 5 años anteriores a la apendicitis aguda y sector de actividad en el que el trabajador desarrolla su actividad laboral van a ser las variables predictoras de riesgo.

El 39,4% de los trabajadores de nuestra muestra tiene un riesgo alto y muy alto de superar el estándar de duración de Ibermutuamur.

Debe continuar fomentándose la investigación en el ámbito de la incapacidad temporal con el objeto de profundizar en el conocimiento de las múltiples variables que inciden sobre ella.

Bibliografía

1. Williams GR. Presidential Address: a history of appendicitis. With anecdotes illustrating its importance. *Ann Surg* 1983;197:495-506.
2. Gearhart SL, William Silen W. Enfermedades de las vías gastrointestinales. Sección 1. Enfermedades del aparato digestivo. Capítulo 294. Apendicitis y peritonitis agudas. En Harrison Principios de Medicina Interna 17a edición. Nueva York: Editorial Interamericana Mc Graw-Hill, 2008.
3. Addiss DG, Shaffer N, Fowler BS, Tauxe RV. The epidemiology of appendicitis and appendectomy in the United States. *Am J Epidemiol* 1990;132:910-25.
4. Pena Fernández I, Parra Gordo ML, Mula Rey N. Apendicitis aguda. *Rev Med Gen* 2008;110:662-9
5. Gearhart SL, Silen W. Apendicitis y peritonitis agudas. En: Harrison Principios de Medicina Interna. 17ª Ed. on-line en español. México: McGraw-Hill Interamericana editores; 2009. Consultado el 13 de octubre de 2010.
6. Temple CL, Huchcroft SA, Temple WJ. The natural history of acute appendicitis in adults- A prospective study. *Ann Surg* 1995;221:278-81.
7. Lee SL, Walsh AJ, Ho HS. Computed tomography and ultrasonography do not improve and may delay the diagnosis and treatment of acute appendicitis. *Arch Surg* 2001;136:556-62.
8. Rao PM, Rhea JT, Novelline RA, McCabe CJ, Lawrason JN, Berger DL, et al. Helical CT technique for the diagnosis of appendicitis: prospective evaluation of a focused appendix CT examination. *Radiology* 1997;202:139-44.
9. Birnbaum BA, Wilson SR. Appendicitis at the millennium. *Radiology* 2000;215:337-48.
10. Pintado Garrido R, Moya de la Calle M, Sánchez Ramón S, Castro Vilamor MA, Plaza Loma S, Mendo González M. Indicación y utilidad de la ecografía urgente en la sospecha de apendicitis aguda. *Emergencias* 2008;20:81-6.

-
11. Guidry SP, Poole GV. The anatomy of appendicitis. *Am Surg* 1994;60:68-71.
 12. Coleman C, Thompson JE Jr, Bennion RS, Schmit PJ. White blood cell count is a poor predictor of severity of disease in the diagnosis of appendicitis. *Am Surg* 1998;64:983-5.
 13. Tehrani HY, Petros JG, Kumar RR, Chu Q. Markers of severe appendicitis. *Am Surg* 1999;65:453-455.
 14. Thompson MM, Underwood MJ, Dookeran KA, Lloyd DM, Bell PR. Role of sequential leucocyte counts and C-reactive protein measurements in acute appendicitis. *Br J Surg* 1992; 79: 822-4.
 15. Sand M, Bechara FG, Holland-Letz T, Sand D, Mehnert G, Mann B. Diagnostic of hyperbilirubinemia as a predictive factor for appendiceal perforation in acute appendicitis. *Am J Surg* 198:193-8.
 16. Pittman-Waller VA, Myers JG, Stewart RM, Dent DL, Page CP, Gray GA, et al. Appendicitis: why so complicated? Analysis of 5755 consecutive appendectomies. *Am Surg* 2000; 66:548-54.
 17. Daehlin L. Acute appendicitis during the first three years of life. *Acta Chir Scand* 1982;148:291-4.
 18. Horattas MC, Guyton DP, Wu D. A reappraisal of appendicitis in the elderly. *Am J Surg* 1990;160:291-3.
 19. Rybkin AV, Thoeni RF. Current concepts in imaging of appendicitis. *Radiol Clin North Am* 2007;45:411-22.
 20. Old JL, Dusing RW, Yap W, Dirks J. Imaging for suspected appendicitis. *Am Fam Physician* 2005;71:71-8.
 21. Al-Khayal KA, Al-Omran MA. Computed tomography and ultrasonography in the diagnosis of equivocal acute appendicitis. A meta-analysis. *Saudi Med J* 2007;28:173-80.
 22. Andersson RE. The natural history and traditional management of appendicitis revisited: spontaneous resolution and predominance of prehospital perforations imply

that a correct diagnosis is more important than an early diagnosis. *World J Surg* 2007;31:86-92.

23. Lee SL, Walsh AJ, Ho HS. Computed tomography and ultrasonography do not improve and may delay the diagnosis and treatment of acute appendicitis. *Arch Surg* 2001;136:556-62.

24. Berry J Jr, Malt RA. Appendicitis near its centenary. *Ann Surg* 1984;200:567-75.

25. Hong JJ, Cohn SM, Ekeh AP, Newman M, Salama M, Leblang SD et al. A prospective randomized study of clinical assessment versus computed tomography for the diagnosis of acute appendicitis. *Surg Infect (Larchmt)* 2003;4:231-9.

26. Kosloske AM, Love CL, Rohrer JE, Goldthorn JF, Lacey SR. The diagnosis of appendicitis in children: outcomes of a strategy based on pediatric surgical evaluation. *Pediatrics* 2004;113:29-34.

27. Morris KT, Kavanagh M, Hansen P, Whiteford MH, Deveney K, Standage B. The rational use of computed tomography scans in the diagnosis of appendicitis. *Am J Surg*. 2002;183:547-50.

28. Liu CC, Lu CL, Yen DH, Chern CH, Wang LM, Lee CH. Diagnosis of appendicitis in the ED: comparison of surgical and nonsurgical residents. *Am J Emerg Med* 2001;19:109-12.

29. Denizbasi A, Unluer EE. The role of the emergency medicine resident using the Alvarado score in the diagnosis of acute appendicitis compared with the general surgery resident. *Eur J Emerg Med* 2003;10:296-301.

30. Kharbanda AB, Fishman SJ, Bachur RG. Comparison of pediatric emergency physicians' and surgeons' evaluation and diagnosis of appendicitis. *Acad Emerg Med* 2008;15:119-25.

31. Velázquez Mendoza D, Godínez Rodríguez C, Vázquez Guerrero MA. Evaluación prospectiva de la Escala de Alvarado en el diagnóstico de apendicitis aguda. *Cir Gen* 2010;32:17-23.

32. Brown MA. Imaging acute appendicitis. *Semin Ultrasound CT MR*. 2008;29:293-307.

-
33. Ma KW, Chia NH, Yeung HW, Cheung MT. If not appendicitis, then what else can it be? A retrospective review of 1492 appendectomies. *Hong Kong Med J* 2010;16:12-7.
34. Pittman-Waller VA, Myers JG, Stewart RM, Dent DL, Page CP, Gray GA et al. Appendicitis: why so complicated? Analysis of 5755 consecutive appendectomies. *Am Surg* 2000;66:548-54.
35. Hawkins JD, Thirlby RC. The accuracy and role of cross-sectional imaging in the diagnosis of acute appendicitis. *Adv Surg* 2009;43:13-22.
36. Cuschieri J, Florence M, Flum DR, Jurkovich GJ, Lin P, Steele SR et al. Negative appendectomy and imaging accuracy in the Washington State Surgical Care and Outcomes Assessment Program. *Ann Surg* 2008;248:557-63.
37. Merlin MA, Shah CN, Shiroff AM. Evidence-based appendicitis: the initial work-up. *Postgrad Med* 2010;122:189-95.
38. Pena Fernández I, Parra Gordo ML, Mula Rey N. Diagnóstico por imagen de la apendicitis aguda. *Medicina General* 2008;110:662-9.
39. Soto Bigot G, Soto Bigot MA. Apendicitis aguda y embarazo (Revisión Bibliográfica). *Revista Médica de Costa Rica y Centroamérica* 2008;65:361-364.
40. Andersen BR, Kallehave FL, Andersen HK. Antibiotics versus placebo for prevention of postoperative infection after appendicectomy. *Cochrane Database Syst Rev* 2005;3:CD001439.
41. Mangram AJ, Horan TC, Pearson ML, Silver LC, Jarvis WR. Guideline for prevention of surgical site infection, 1999. Hospital Infection Control Practices Advisory Committee. *Infect Control Hosp Epidemiol* 1999;20:250-278.
42. Ciftci AO, Tanyel FC, Büyükpamukçu N, Hiçsonmez A. Comparative trial of four antibiotic combinations for perforated appendicitis in children. *Eur J Surg*. 1997;163:591-6.
43. Schropp KP, Kaplan S, Golladay ES, King DR, Pokorny W, Mollitt DL et al. A randomized clinical trial of ampicillin, gentamicin and clindamycin versus cefotaxime and clindamycin in children with ruptured appendicitis. *Surg Gynecol Obstet* 1991;172:351-6.

-
44. Nadler EP, Gaines BA. The Surgical Infection Society guidelines on antimicrobial therapy for children with appendicitis. *Surg Infect (Larchmt)* 2008;9:75-83.
45. Sauerland S, Jaschinski T, Neugebauer EA. Laparoscopic versus open surgery for suspected appendicitis. *Cochrane Database Syst Rev* 2010;10:CD001546.
46. Faiz O, Clark J, Brown T, Bottle A, Antoniou A, Farrands P et al. Traditional and laparoscopic appendectomy in adults: outcomes in English NHS hospitals between 1996 and 2006. *Ann Surg* 2008;248:800-6.
47. Sporn E, Petroski GF, Mancini GJ, Astudillo JA, Miedema BW, Thaler K. Laparoscopic appendectomy-is it worth the cost? Trend analysis in the US from 2000 to 2005. *J Am Coll Surg* 2009;208:179-85.
48. McCahill LE, Pellegrini CA, Wiggins T, Helton WS. A clinical outcome and cost-analysis of laparoscopic versus open appendectomy. *Am J Surg* 1996;171:533-537.
49. Andersson RE, Hugander A, Thulin AJ. Diagnostic accuracy and perforation rate in appendicitis: association with age and sex of the patient and with appendectomy rate. *Eur J Surg* 1992;158:37-41.
50. Körner H, Söndena K, Söreide JA, Andersen E, Nysted A, Lende TH et al. Incidence of acute nonperforated and perforated appendicitis: age-specific and sex-specific analysis. *World J Surg* 1997;21:313-7.
51. Harrell AG, Lincourt AE, Novitsky YW, Rosen MJ, Kuwada TS, Kercher KW et al. Advantages of laparoscopic appendectomy in the elderly. *Am Surg* 2006;72(6):474-80.
52. Guller U, Hervey S, Purves H, Muhlbaier LH, Peterson ED, Eubanks S et al. Laparoscopic versus open appendectomy: outcomes comparison based on a large administrative database. *Ann Surg* 2004;239:43-52.
- 53.. Eriksson S, Tisell A, Granström L. Ultrasonographic findings after conservative treatment of acute appendicitis and open appendectomy. *Acta Radiol* 1995;36:173-7.
54. Hansson J, Körner U, Khorram-Manesh A, Solberg A, Lundholm K. Randomized clinical trial of antibiotic therapy versus appendectomy as primary treatment of acute appendicitis in unselected patients. *Br J Surg* 2009;96:473-81.

-
55. Blair NP, Bugis SP, Turner LJ, MacLeod MM. Review of the pathologic diagnoses of 2,216 appendectomy specimens. *Am J Surg* 1993;165:618-20.
56. Skoubo-Kristensen E, Hvid I. The appendiceal mass: results of conservative management. *Ann Surg* 1982;196:584-7.
57. Nitecki S, Assalia A, Schein M. Contemporary management of the appendiceal mass. *Br J Surg* 1993;80:18-20.
58. Oliak D, Yamini D, Udani VM, Lewis RJ, Arnell T, Vargas H et al. Initial nonoperative management for periappendiceal abscess. *Dis Colon Rectum* 2001;44:936-41.
59. Granero Castro P, Raposo Rodríguez L, Moreno Gijón M, Prieto Fernández A, Granero Trancón J, González González JJ et al. Pylephlebitis as a complication of acute appendicitis. *Rev Esp Enferm Dig* 2010;102:217-8.
60. Covaro JA, Leiro FO, Gómez FA, Barredto CM. Apendicitis aguda: influencia de la demora diagnóstica en los resultados. *Rev Argent Cir* 2006;91:65-76.
61. Shelton T, McKinlay R, Swchwatz RW. Acute appendicitis: Current diagnosis and treatment. *Current Surgery* 2003;60:502-5.
62. Zinner MJ, Ashley SW. Chapter 21. Appendix and Appendectomy, Maingot's Abdominal Operations. USA: The McGraw-Hill's Companies, Access surgery; 2007.
63. Kehagias I, Karamanakos SN, Panagiotopoulos S, Panagopoulos K, Kalfarentzos F. Laparoscopic versus open appendectomy: which way to go? *World J Gastroenterol* 2008;14:4909-14.
64. Jonas J, Bähr R. Economic observations on the operative treatment of acute appendicitis. *Zentralbl Chir* 2007;132:106-11.
65. Ignacio RC, Burke R, Spencer D, Bissell C, Dorsainvil C, Lucha PA. Laparoscopic versus open appendectomy: what is the real difference? Results of a prospective randomized double-blinded trial. *Surg Endosc* 2004;18:334-7.
66. Tiempos estándar en Incapacidad Temporal. Instituto Nacional de la Seguridad Social; 2009. Consultado el 11 de octubre de 2010. Disponible en:

http://www.tt.mtas.es/periodico/seguridadsocial/200907/INCAPACIDAD_TEMPORAL_2009.pdf

67. Guía de Valoración de Incapacidad Laboral para Médicos de Atención Primaria. Escuela Nacional de Medicina del Trabajo (ENMT). Instituto de Salud Carlos III. Ministerio de Ciencia e Innovación. Madrid; 2009. Consultado el 13 de octubre de 2010.

Disponible en:

http://www.isciii.es/htdocs/publicaciones/documentos/GUIA_DE_VALORACION_DE_INCAPACIDAD_LABORAL_PARA_AP.pdf

68. Guía de Práctica Clínica Tratamiento de la Apendicitis Aguda. México, Instituto Mexicano del Seguro Social; 2009.

Ibermutuamur

Capítulo 8:

Duración de la Incapacidad Temporal asociadas a diferentes patologías en trabajadores españoles.

Hernia inguinal

Esta investigación ha sido financiada al amparo de lo previsto en la Orden TIN/1902/2009, de 10 de junio, (Premios FIPROS, Fondo para el Fomento de la Investigación de la Protección Social).

Tabla de contenidos

Introducción 1

Diseño, sujetos y métodos 10

Resultados..... 11

Discusión 33

Conclusiones..... 37

Bibliografía 37

Antecedentes

Se denomina hernia a la protrusión de un saco revestido de peritoneo a través de la capa musculoaponeurótica de la pared abdominal. El origen de la hernia inguinal es el orificio musculopectíneo, que relaciona la región inguinoabdominal y la inguino-crural.

La hernia inguino-crural es uno de los problemas de salud más comunes, calculándose que por cada 30 individuos uno la desarrollará a lo largo de su vida. Además, supone un gran consumo de recursos sanitarios, con tasas de reparaciones quirúrgicas que oscilan entre 100 y 300 intervenciones al año por cada 100.000 personas¹.

Entre los **factores** que habitualmente se consideran **de riesgo** para desarrollar una hernia inguino-crural se encuentran las anomalías congénitas, aquellas condiciones que conllevan una presión intraabdominal elevada (tos crónica, obesidad, esfuerzos al defecar u orinar, embarazo, esfuerzos al levantar objetos pesados, etc.), las alteraciones del estado nutricional, la cirrosis con ascitis, la diálisis peritoneal de larga duración y ciertas intervenciones quirúrgicas como la apendicitis².

Existen diferentes **clasificaciones** de la hernia inguino-crural³:

Según criterios anatómicos la hernia inguinal puede ser directa (el saco herniario sale a través del orificio inguinal interno y se introduce en el conducto inguinal e, incluso, puede llegar en ocasiones al escroto -hernia inguinoescrotal-) o indirecta (la salida del defecto herniario es a través de la pared posterior y es independiente del anillo inguinal profundo y sin formar parte de la envoltura cremastérica del cordón).

Según la forma de presentación clínica se distingue, por una parte, la hernia primaria y la recidivada y, por otra, la hernia reducible, la incarcerada y la estrangulada (las dos últimas, según se produzca o no compromiso vascular).

Se consideran **factores predisponentes** del desarrollo herniario factores generales, como la edad, falta de ejercicio físico, embarazos múltiples, cirugías previas, reposo en cama y todas aquellas circunstancias en las que aumenta la presión intraabdominal, como la obesidad, la enfermedad pulmonar crónica con tos recurrente y el estreñimiento y el prostatismo, por la necesidad de realizar esfuerzos para la defecación o micción².

Habitualmente la edad, el tipo y el tiempo de evolución de la hernia y las enfermedades concomitantes se consideran **factores asociados** a la aparición de complicaciones⁴. Así, los varones de mayor edad, con una historia corta de hernia inguinal y con enfermedades cardiovasculares, renales o respiratorias, son los que presentarían una mayor probabilidad de estrangulación o de complicaciones como el desarrollo de infecciones graves tras la operación, que pueden llevar incluso a la muerte.

Existen importantes diferencias respecto al sexo en la frecuencia y distribución de la hernia: la inguinal es mucho más frecuente en los hombres debido a una cierta vulnerabilidad anatómica de esa región, con una proporción hombre/mujer de 12:1⁵. Sin embargo, la hernia femoral o crural es predominante en mujeres en una proporción de 3:1.

La identificación de estos factores podría ayudar a clasificar a los pacientes en un grupo de riesgo, teniendo prioridad para una cirugía programada temprana y evitando una mortalidad y morbilidad significativas.

La hernia inguinal es una de las patologías más frecuentes en cirugía general que, desde sus orígenes, ha generado gran controversia para su tratamiento. Los procedimientos que se han utilizado para resolver las hernias de diferentes localizaciones (inguinal, crural, etc.) han tenido como base fundamental la pared abdominal en sus distintos elementos (músculo, aponeurosis, fascia, etc.).

En un breve repaso histórico, vemos que en el Renacimiento se reservaba el tratamiento quirúrgico para los casos complicados, Cantemir en 1743 realizó la

reparación y reducción transperitoneal de una hernia inguinal y Anandale en 1881 describió la herniorrafia transperitoneal. Cheatle en 1921 y Henry en 1936, describieron el abordaje preperitoneal, que Nyhus describió como la técnica de elección para el tratamiento de las hernias crurales y hernias inguinales recurrentes o difíciles^{6,7,8,9}. Bassini (1844-1924) inicia la era moderna de la reparación de la hernia inguinal. La utilización de materiales heterólogos (prótesis, mallas, etc.) biológicamente inertes que son bien tolerados por el individuo ha modificado de manera sustancial el panorama quirúrgico de la pared abdominal en la última década.

En lo que refiere al **tratamiento quirúrgico** de la hernia inguinal encontramos diferentes técnicas:

Técnicas de reparación anatómica o sin prótesis: las más importantes son las de Bassini y la de Shouldice.

La técnica de Bassini¹⁰ restaura la oblicuidad del canal inguinal y confecciona un nuevo suelo después de realizar el trasplante anterolateral del cordón, lo que impide la recidiva inmediata a la operación.

La técnica de Shouldice¹¹ está considerada la referencia de las técnicas de reparación anatómicas y cumple los criterios de excelencia de baja tasa de recidiva, escasa morbilidad, nula mortalidad, rápida recuperación y adecuado coste-efectividad.

Técnicas de reparación con prótesis: las prótesis pueden ser de origen natural o sintético y tienen la finalidad de reemplazar parcial o totalmente el tejido dañado. En el mercado hay prótesis de diferentes materiales y elaboraciones, de las cuales se utilizan fundamentalmente las no reabsorbibles, confeccionadas a base de poliéster, polipropileno y politetrafluoroetileno expandido, siendo importante que sean biocompatibles¹².

La técnica de Lichtenstein¹³ es probablemente la hernioplastia abierta más utilizada. En la actualidad es el patrón de referencia con el que se comparan las demás¹⁴ y ha demostrado que el reforzamiento del suelo inguinal con la implantación de una prótesis disminuye de forma considerable la tasa de recidiva. En ella se pueden diferenciar dos tipos de técnicas, la reconstrucción en parche o prótesis extendida (patch) y la reconstrucción en tapón (plug)¹⁵.

La técnica de Rutkow-Robbins, también denominada de tapón y malla de refuerzo (mesh plug), es una evolución de la técnica de Gilbert. Dentro de las reparaciones con prótesis y abordaje preperitoneal destacan la técnica de Nyhus, la de Stoppa, la técnica de doble malla y la de Kugel Patch¹⁶.

Técnicas laparoscópicas: la evolución de la cirugía hacia técnicas mínimamente invasivas ha introducido la laparoscopia en la cirugía herniaria. Sus potenciales ventajas son las siguientes: menor dolor e incomodidad postoperatoria y menor tiempo de recuperación, el permitir una fácil reparación de la hernia recidivada y de la bilateral y el mejor resultado estético.

Los dos tipos de técnicas existentes son la laparoscopia totalmente extraperitoneal (TEP) y la transabdominoperitoneal (TAPP)¹⁷.

La elección de una determinada técnica quirúrgica debería tener en consideración el tipo de hernia y las condiciones del paciente. Independientemente de la vía de abordaje, la mejor reparación de la hernia inguino-crural es aquella en la que cada cirujano tiene mayor experiencia y mejores resultados.

En general, la utilización de prótesis reduce de forma importante el riesgo de recidiva y puede asociarse también con beneficios a corto plazo, como menores tasas de dolor persistente o un regreso en menor tiempo a las actividades habituales del paciente.

Respecto a la aparición de complicaciones quirúrgicas, no parecen existir diferencias claras entre los métodos de reparación con o sin prótesis, siendo raras las de carácter grave.

De las técnicas anatómicas, la de Shouldice se considera la de referencia, pues cumple los principios de una buena reparación quirúrgica y ofrece unos excelentes resultados si es realizada por cirujanos expertos.

Entre las técnicas protésicas, la de Lichtenstein es una técnica sencilla, con una baja tasa de recidiva y es la recomendada como de primera elección en la hernia inguinal unilateral no complicada.

Las técnicas laparoscópicas deben considerarse una opción de tratamiento en la reparación quirúrgica de la hernia inguino-crural, ya que pueden ser realizadas con seguridad, eficacia y en régimen de cirugía mayor ambulatoria (CMA). La tasa de recidiva de las técnicas laparoscópicas es similar a la de las abiertas con prótesis.

Las objeciones a este procedimiento es que requiere anestesia general, el procedimiento quirúrgico es más prolongado, es necesario el uso de malla, tiene mayor probabilidad de complicaciones y es más costoso que el procedimiento abierto.

Sin embargo, el tratamiento laparoscópico podría ser una alternativa eficaz a la cirugía abierta sin tensión, especialmente en las hernias bilaterales y/o recidivadas y en aquellos individuos activos que necesitan incorporarse lo antes posible a sus actividades habituales.

La **cirugía mayor ambulatoria** de la hernia inguinal resulta efectiva y segura, siempre y cuando se realice una selección apropiada de los pacientes, pues no existen diferencias entre sus resultados y los obtenidos por la reparación quirúrgica mediante ingreso hospitalario; las complicaciones postoperatorias, la mortalidad y la recidiva de la hernia no dependen de la modalidad empleada.

La creación de unidades de cirugía mayor ambulatoria (CMA) ha permitido el ahorro de estancias y camas, la reducción del gasto por proceso así como una mejor gestión de las listas de espera. Modifica poco la vida de los pacientes y permite una rápida reincorporación a las actividades cotidianas. La reparación de la hernia inguinal unilateral está ampliamente incorporada en estas unidades de CMA.

El porcentaje de pacientes intervenidos mediante cirugía ambulatoria en España es muy bajo (33,6%) si se compara con las cifras publicadas en Estados Unidos (el 87% de las hernioplastias inguinales en 1996) y de Europa (tasas superiores al 50%¹⁸).

La revisión de la bibliografía muestra cómo actualmente los artículos dedicados a la hernia inguinal centran sus esfuerzos en determinar qué tipo de intervención es la más adecuada (técnicas tradicionales frente a técnicas sin tensión) y la vía de abordaje que se debe usar (incisión frente a laparoscopia).

Los resultados a favor de las técnicas sin tensión son abrumadores; en este sentido, en Estados Unidos se utilizan en el 93% de los casos. En lo referente a los procedimientos quirúrgicos empleados en la reparación herniaria, fue la técnica de Lichtenstein la más utilizada (50%), porcentaje superior al hallado en Estados Unidos (un 37% del total). Se aprecia un notable incremento del uso de técnicas sin tensión respecto al estudio multicéntrico realizado en España en 1993 por Hidalgo et al¹⁹, en el que publicó un 38% de intervenciones con uso de mallas. Este cambio muestra claramente la tendencia hacia este tipo de técnicas en nuestro país²⁰.

Otro aspecto a tener en cuenta es **la técnica anestésica** empleada en la cirugía de la hernia. Si en los años 1993-1994¹⁹ un estudio reflejaba cómo el 61% de los pacientes recibía anestesia general, el 26,5% epidural y el 12,5% local, en la actualidad el 68% es intervenido con anestesia regional, el 18% con anestesia general y el 14% con anestesia local y sedación.

La anestesia local asociada con la sedación se utiliza en un porcentaje bajo de pacientes si la comparamos con Estados Unidos, donde el 70% de operaciones de hernia inguinal se realiza con anestesia local^{19,21}. En el resto de Europa se tiende a una mayor utilización de este tipo de anestesia²², pues tiene un potencial considerable de ahorro económico, menores complicaciones para el paciente y capacidad para minimizar el dolor postoperatorio y, además, es la técnica anestésica ideal para la cirugía sin ingreso hospitalario, ya que la deambulación es inmediata. Quizá, con la especialización en la cirugía de la hernia y la creación de unidades o grupos dedicados a esta enfermedad, la anestesia local se utilizará de manera más extensa^{23,24}.

Las **complicaciones del tratamiento quirúrgico** varían habitualmente entre el 7% y el 12%^{25,26,27}. Pueden distinguirse varias clases:

Complicaciones generales (comunes a otros tipos de cirugía): retención urinaria (sobre todo en pacientes de edad avanzada con problemas de próstata), tromboembolismo y complicaciones respiratorias y digestivas.

Complicaciones inmediatas: lesiones vasculares con hemorragias de vasos superficiales. Pueden producirse también lesiones de nervios, del conducto deferente y del cordón espermático, aunque son infrecuentes las lesiones vesicales e intestinales.

Complicaciones tardías: equimosis y hematomas en escroto e ingle, infecciones, hidroceles, tumefacción testicular, orquitis isquémica y atrofia testicular.

Complicaciones relacionadas con la prótesis: desplazamiento, adherencias y fistulización, rechazo e infección. Esta última es la complicación más temida, pues puede requerir su retirada, lo cual es un factor de riesgo para la recidiva herniaria.

Recidiva: de aparición más frecuente en las hernias directas.

Complicaciones relacionadas con la técnica laparoscópica²⁸: derivadas del uso del material quirúrgico laparoscópico (lesiones vasculares, fundamentalmente de vasos de la pared abdominal, lesiones viscerales y de nervios; aparición de hernias en los orificios de los trócares y lesiones térmicas por electrocoagulación) y las consecutivas a la producción de neumoperitoneo²⁹.

La hernia inguinal ha constituido permanentemente un desafío para el cirujano. Su resolución quirúrgica no ha podido ser estandarizada y en la actualidad existen múltiples técnicas en uso en los diferentes centros asistenciales.

Finalidad y justificación

Las hernias inguinales constituyen un problema socioeconómico significativo con costes directos para el servicio de salud e indirectos para la economía debido al tiempo de baja laboral que sigue a la operación. Además, la morbilidad asociada con la operación es, a menudo, subestimada. Por lo tanto, es importante revisar críticamente los riesgos y complicaciones relacionadas con la reparación herniaria en aquellos casos con síntomas mínimos para formular la mejor estrategia de tratamiento en esos pacientes.

El progresivo interés por la optimización de los recursos sanitarios ha dirigido la atención a un mayor control de los costes basado en la reducción de la estancia hospitalaria y en la disminución de la incapacidad laboral transitoria intentando conseguir la máxima efectividad al menor coste.

El tratamiento quirúrgico de la hernia inguinal es el procedimiento más frecuente en cirugía general (15%)³⁰ y ha experimentado un cambio progresivo en nuestro país. La enfermedad herniaria ha pasado de ser considerada una "intervención sencilla y poco importante" a ser estudiada en profundidad, con el objetivo de mejorar

sus resultados, optimizar la calidad de vida de los pacientes y favorecer su reincorporación laboral.

Desde que en 1890 Bassini recomendó un período de encamamiento de seis semanas tras la intervención, ha sido tradición en la cirugía herniaria una prolongada convalecencia y, aunque con los años se ha permitido una actividad física cada vez más temprana, el tiempo de inactividad laboral no ha variado significativamente³¹.

Durante los últimos 45 años se ha insistido repetidamente en que no hay evidencia de que el reposo prolongado reduzca la posibilidad de recidiva sino que, en general, ocurre lo contrario³².

Varios estudios han demostrado que las personas con ocupaciones sedentarias tienen un riesgo de recidiva doble con respecto a aquéllas que vuelven al trabajo manual pesado³³.

En cuanto al coste, no son lo mismo los cargos hospitalarios que el coste total del procedimiento. Para analizar el coste-beneficio deben ser considerados el preoperatorio, transoperatorio y postoperatorio, se deben incluir las complicaciones, las recidivas y la reparación en un solo tiempo de defectos múltiples (a menudo más frecuentes de lo que cabría esperar), que representan una carga económica si no son detectados y tratados a tiempo, tanto para la institución hospitalaria, como directamente para el paciente y también para la sociedad³⁴.

La medicina basada en la evidencia es un proceso en el que se integra la pericia clínica con la mejor evidencia y expectativas del paciente. Nuestras decisiones deben fundamentarse en una práctica que integre la clínica, la evidencia y el paciente.

Mejorar la gestión sanitaria de los casos de ITCC, teniendo en cuenta su complejidad, es un objetivo prioritario del sistema de salud y del sistema de la Seguridad Social. Entre las variables que determinan el gasto, además de la incidencia y la base salarial en la que se basa el cálculo de la cantidad subsidiada, la duración del caso juega un papel determinante.

Objetivos

1. Primario:

Establecer el estándar de duración de la ITCC por Hernia Inguinal (CIE9 CM 550) en la población laboral protegida por Ibermutuamur.

Para ello se analizarán los datos recogidos por Ibermutuamur entre los años 2003 y 2007 (inclusive) correspondientes a los seguimientos individualizados de los procesos realizados por los médicos de Ibermutuamur responsables del control de la incapacidad temporal por Contingencia Común.

2. Secundarios:

1. Comparar el estándar de duración obtenido con el establecido por el INSALUD dentro del “Manual de gestión de la Incapacidad Temporal” (2001) y el propuesto por el INSS en su libro “Tiempos estándar de Incapacidad Temporal” (2009).
2. Valorar la forma de trasladar el estándar de duración de Ibermutuamur a los Servicios Públicos de Salud (SPS).
3. Analizar qué factores pueden influir en la duración de la ITCC (variables demográficas, socioeconómicas, etc).

Diseño, sujetos y métodos

Se trata de un estudio epidemiológico multicéntrico, observacional descriptivo y prospectivo.

La **población objetivo** de estudio se correspondió con la población activa protegida por Ibermutuamur en lo que se refiere a las Contingencias Comunes (CC). Dicha población, en el periodo en el que se realizó el estudio, incluía alrededor de 632.000 trabajadores.

La **muestra**, **16.174** casos, la formaron los pacientes (protegidos por Ibermutuamur) que recibieron la baja por Contingencia Común entre los años 2003 y 2007 y cumplieron los criterios de inclusión.

La descripción detallada de los criterios de inclusión y exclusión, el método de muestreo, las variables que se van a estudiar, los métodos de recogida de datos, los diagnósticos que se incluyen en el estudio (según CIE-9), la estrategia para el análisis estadístico, las limitaciones y posibles sesgos del estudio, el calendario previsto para el estudio y el cumplimiento de las exigencias éticas y legales, se encuentra recogida en el capítulo 1 del documento general del estudio.

Resultados

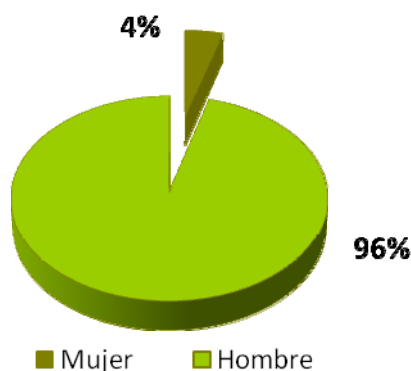
Descripción de la muestra

Se recogió una muestra de **16.174** casos de pacientes (protegidos por Ibermutuamur) que recibieron la baja por Contingencia Común entre los años 2003 y 2007 y que estaban diagnosticados de alguna de las 100 patologías previamente seleccionadas.

De los 16.174 pacientes reclutados para el estudio **1.015** trabajadores (6,27% de la muestra) presentaron como diagnóstico principal del episodio de ITCC el de Hernia Inguinal (código 550, CIE 9- MC). Estos casos forman la muestra que analizamos a continuación.

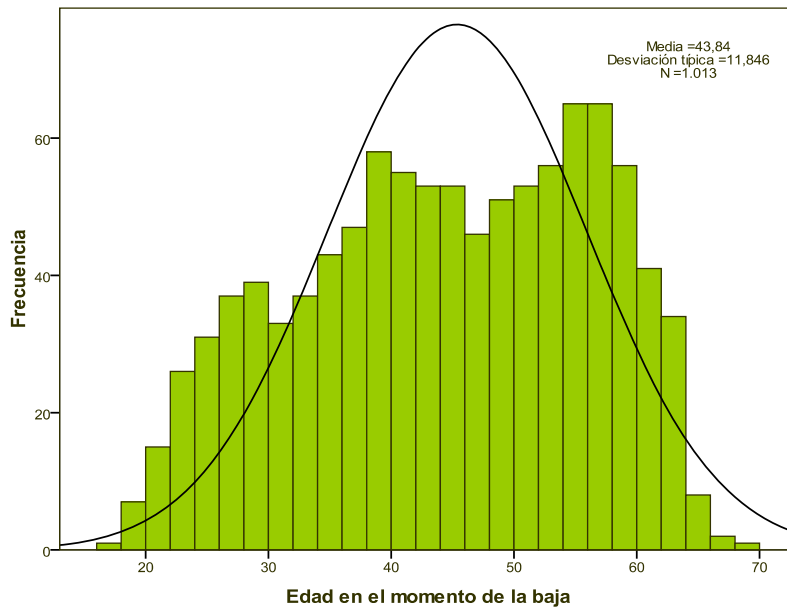
Variables demográficas

Figura 1. Distribución de la muestra en función del sexo.



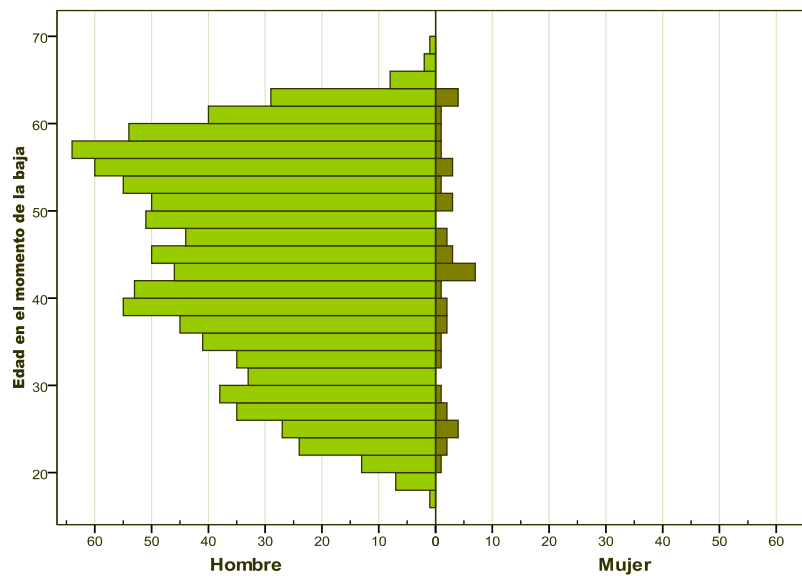
Nuestra muestra está compuesta mayoritariamente por hombres, con una proporción hombre/mujer de 24:1. El sexo no muestra una asociación significativa con la duración de la baja.

Figura 2. Distribución por edad.



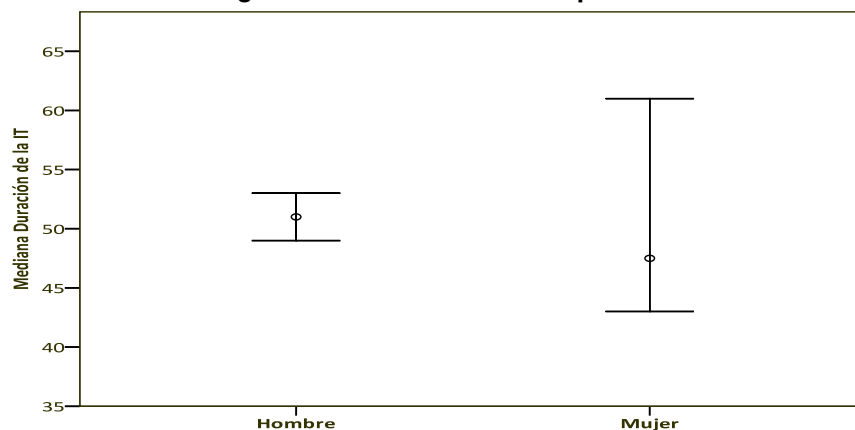
La edad media de los trabajadores en el momento de la baja es de 43,84 años con una desviación típica de $\pm 11,846$ años. En el gráfico se observa cómo no se ajusta a la distribución de la curva normal.

Figura 3. Distribución por edad en función del sexo.



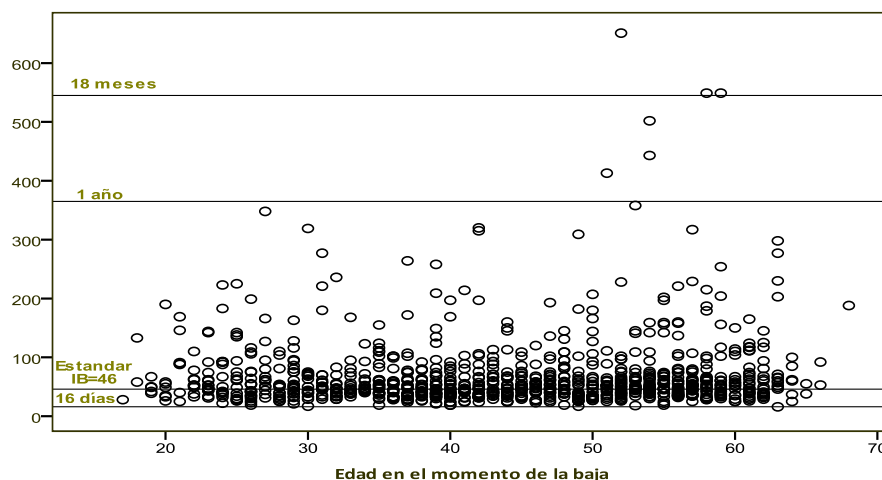
La distribución por edad en función del sexo no muestra una tendencia clara, en los hombres presenta dos picos: uno entre los 35 y 39 años y otro entre los 55 y 59 años; en las mujeres no se aprecia un patrón definido y el mayor número de casos se produce entre los 40 y 45 años. No existe relación estadística significativa entre sexo y edad ($p>0,1$).

Figura 4. Duración de la IT por sexo.



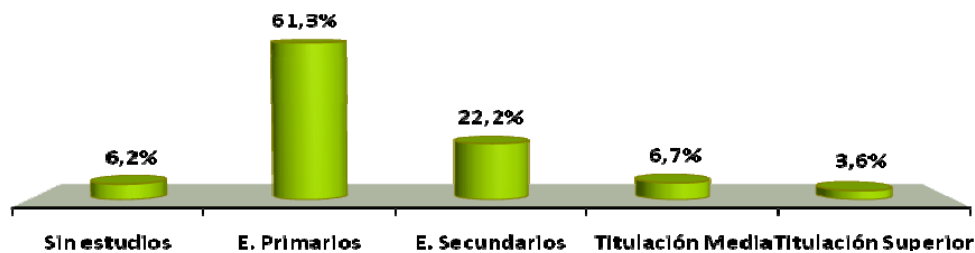
En el gráfico de barras de error para las medianas de la duración de la baja por sexo se observa que las medias de los dos grupos difieren bastante, con el intervalo de confianza al 95% de la media de los hombres contenido dentro del intervalo de las mujeres. El intervalo para las mujeres es mucho más amplio y el valor mediano de ellas no está contenido dentro del intervalo de los hombres. Sin embargo, si realizamos una comparación estadística de las medias de duración de la IT, no hay diferencias por sexo ($p>0,1$).

Figura 5. Asociación de la edad con la duración de la ITCC.



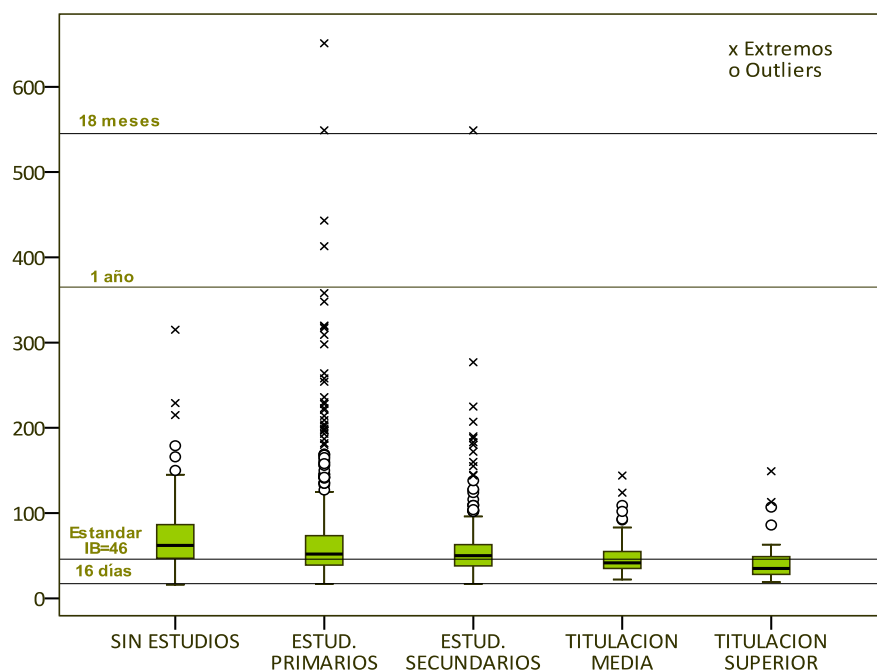
Observamos la concentración de los pacientes alrededor de la duración estándar de Ibermutuamur en todas las edades. Los procesos con duración superior al año se dieron en pacientes con edades comprendidas entre 50 y 60 años. No se observan diferencias estadísticamente significativas en la duración media de la IT entre los distintos grupos de edad ($p>0,1$).

Figura 6. Distribución de la muestra por nivel de estudios.



Como muestra la *figura 6*, más del 80% de los sujetos ha cursado estudios primarios o secundarios, el 10% tiene estudios universitarios y el 6,2% dice no tener estudios.

Figura 7. Duración de la IT por nivel de estudios.

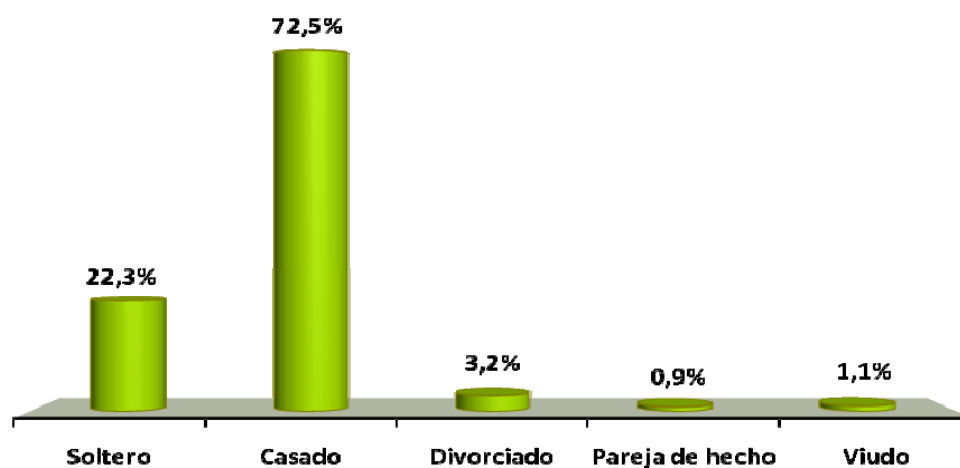


Tal como puede apreciarse en la *figura 7*, los grupos más numerosos (estudios primarios y secundarios) tienen una mayor dispersión de datos, con gran cantidad de valores atípicos que llegan a agotar el plazo máximo de baja de 18 meses; mientras que en el resto de grupos ningún caso alcanza el año de IT.

La IT de los pacientes con titulación universitaria media o superior en ningún caso alcanza los 150 días y las medianas de ambos grupos no se incluyen en el resto de cajas. Observamos que el único grupo en el que la duración estándar de Ibermutuamur (46 días) no está incluida dentro de la caja es el de los pacientes sin estudios.

Existen diferencias estadísticamente significativas ($p < 0,01$) en la duración de la baja por nivel de estudios, los pacientes con título medio o superior tienen bajas de duración media muy inferior a los otros tres grupos.

Figura 8. Distribución de la muestra por estado civil.



La situación más frecuente respecto al estado civil es la de casado.

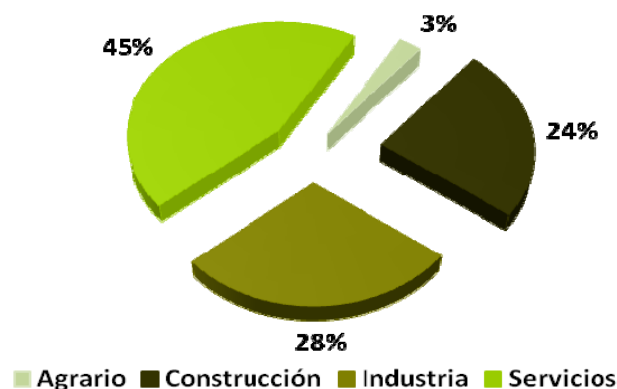
No existen diferencias estadísticas en la duración de la baja ($p > 0,1$) entre los distintos estados civiles contemplados.

Distribución de la muestra en función de la nacionalidad.

En su mayor parte (95,6%) la muestra estuvo integrada por sujetos de nacionalidad española, siendo el porcentaje de trabajadores de nacionalidad extranjera claramente inferior al existente en la población trabajadora española.

Variables laborales

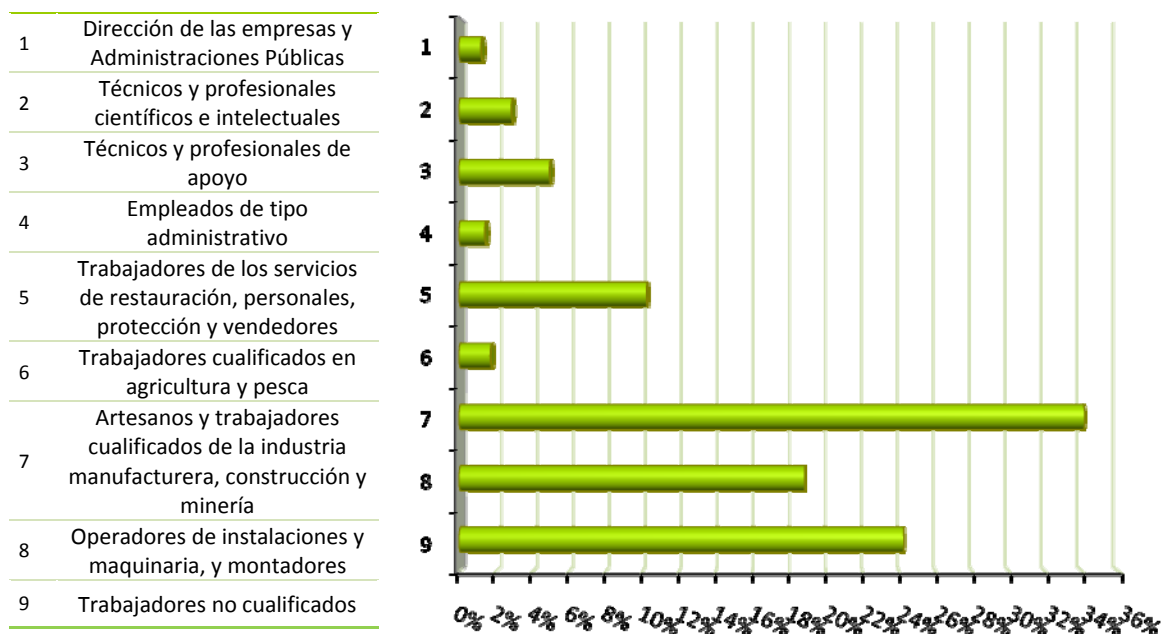
Figura 9. Distribución de la muestra por rama de actividad.



Como podemos observar en la *figura 9*, el 45% de los pacientes pertenece al sector Servicios; el sector Agrario tiene escasa representación (3%).

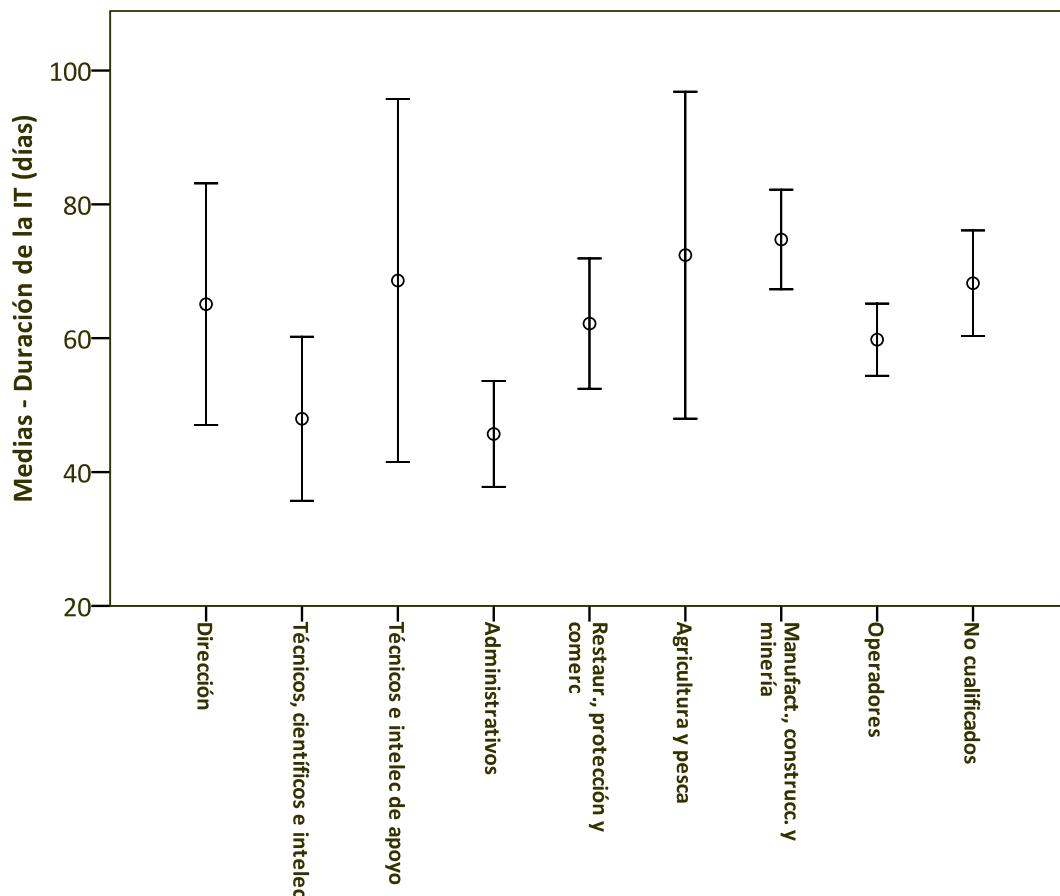
Se encontró relación estadística significativa con respecto a la duración de la IT por sector de actividad ($p < 0,01$); en concreto, en el sector de la Construcción se dan procesos de IT de duración media superior a los que se producen en los sectores Industria y/o Servicios.

Figura 10. Distribución de la muestra por ocupación.



De los pacientes diagnosticados de hernia inguinal los artesanos y trabajadores cualificados de la industria manufacturera, construcción y minería (grupo 7) son el 34,2%, los trabajadores no cualificados (grupo 9) son el 24,3% y los trabajadores en puestos de dirección (grupo 1) suponen un 1,2% de la muestra.

Figura 11. Distribución de las medias de la duración de la IT por ocupación.



En el gráfico de barras de error se muestran los intervalos de confianza al 95% para las medias de duración de la incapacidad temporal por ocupación; el círculo en el centro de las barras representa la media muestral para cada grupo.

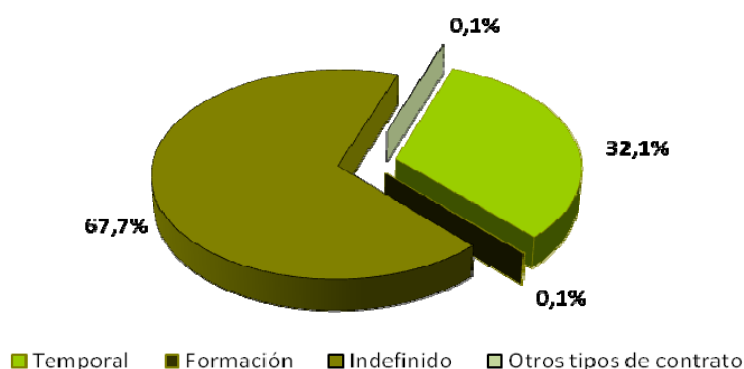
Figura 12. Distribución de la muestra por tipo de trabajo.



Si agrupamos los trabajadores según las ocupaciones sean de tipo manual o no manual, vemos que aquéllos que realizan trabajos de tipo manual se encuentran sobre-representados. No hay evidencias estadísticamente significativas en la duración de la baja debidas al tipo de trabajo realizado por el paciente ($p > 0,1$).

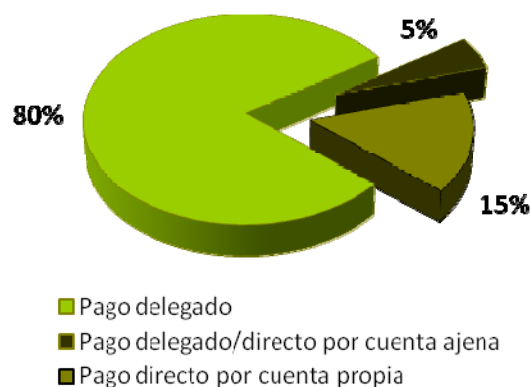
Sin embargo, se encontraron diferencias estadísticamente significativas ($p < 0,05$) en la duración de la IT por ocupación (*Figura 12*). Los artesanos y trabajadores cualificados de la industria manufacturera, construcción y minería presentan una duración media de la baja un 25% superior a la de técnicos y profesionales científicos e intelectuales y un 64% superior a la de los empleados de tipo administrativo. Además, los trabajadores no cualificados tienen una duración media un 49% superior a la de los empleados de tipo administrativo.

Figura 13. Distribución de la muestra por tipo de contrato.



Los contratos temporales tienen una duración media de la IT superior a los contratos indefinidos ($p < 0,01$).

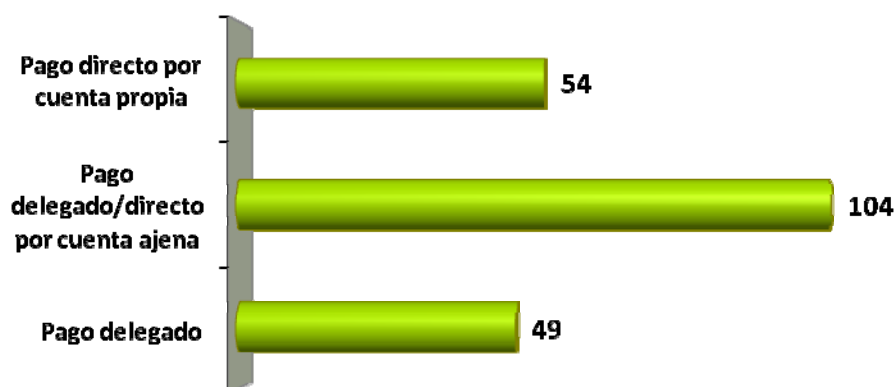
Figura 14. Distribución de la muestra por tipo de pago.



Durante la baja la modalidad de pago más frecuente es el pago delegado (generalmente corresponde a los trabajadores del Régimen General). La modalidad de pago correspondiente a los trabajadores autónomos (pago directo por cuenta propia) supone el 15% de la muestra y un 5% recibe el pago directamente a través de la mutua (situación de desempleo que sobreviene durante la ITCC).

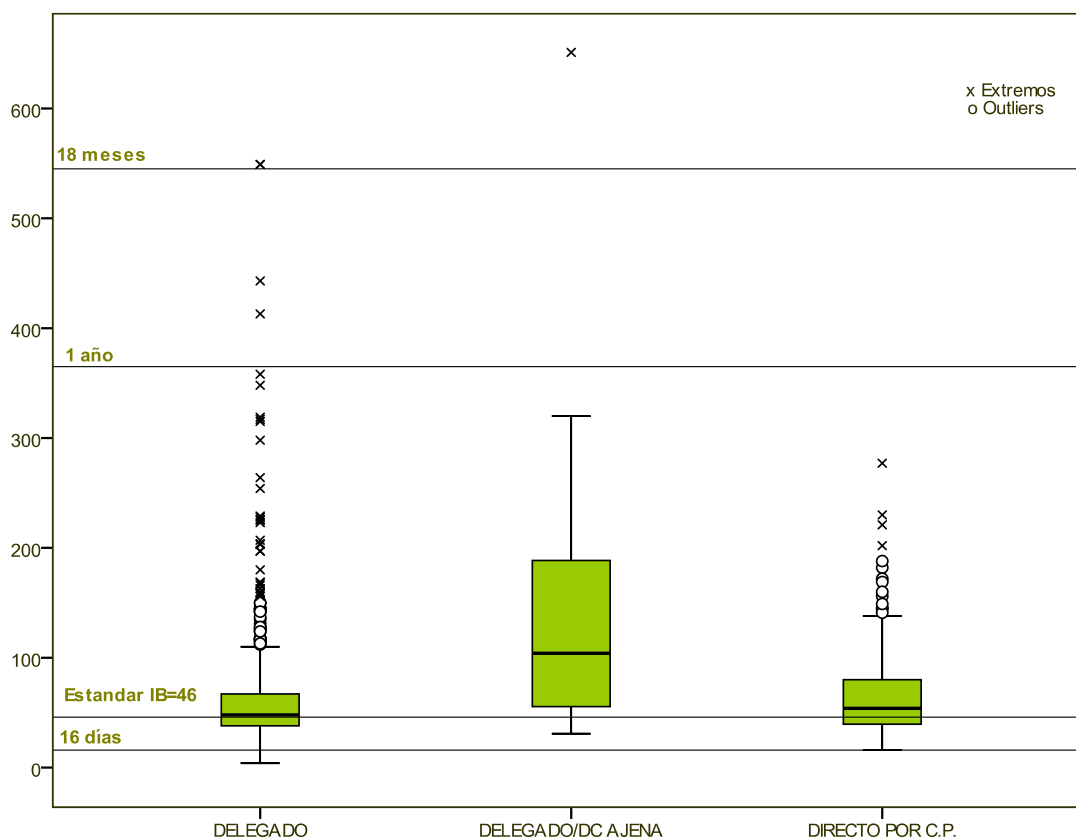
Existen diferencias significativas ($p < 0,05$) en la duración media de la IT por tipo de pago. En los pacientes con pago delegado/directo por cuenta ajena la duración media de la IT es mayor que la de aquéllos con pago delegado y con pago directo por cuenta propia.

Figura 15. Duración mediana en días por tipo de pago.



El pago delegado/directo por cuenta ajena tiene de duración mediana 104 días, superior a la duración mediana del pago directo por cuenta propia y del pago delegado.

Figura 16. Duración de la IT por tipo de pago.



La duración mediana de la IT en la modalidad de pago delegado/directo por cuenta ajena es más del doble que la duración mediana del pago delegado y la del pago directo por cuenta propia (*figura 15*).

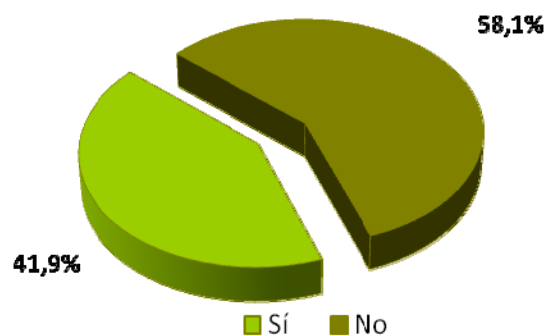
Distribución de la variable base reguladora.

En la muestra, la base reguladora media es de 40,96€ con una desviación típica de $\pm 16,758\text{€}$, aunque el 75% de la muestra tiene una base reguladora menor o igual a 47€.

El coeficiente de correlación de Pearson entre la base reguladora y la duración de la baja es significativo ($p < 0,01$) definiendo una relación inversa entre ambas variables: a mayor base reguladora menor duración de la baja.

Variables sociosanitarias

Figura 17. Porcentaje de sujetos con bajas previas al actual episodio de ITCC.

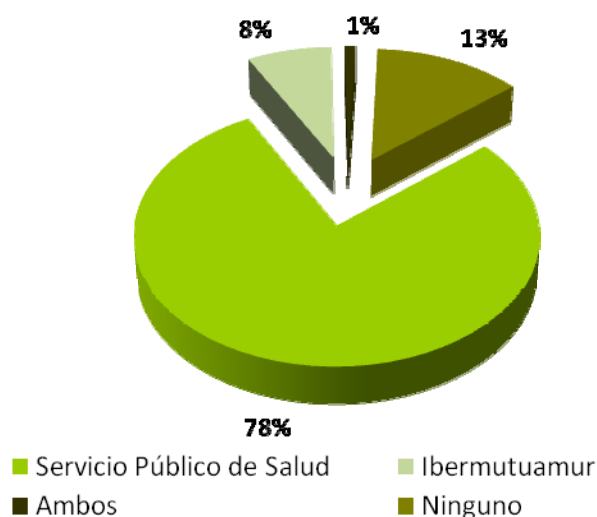


El 41,9% de los pacientes tuvo algún episodio de IT previo al actual, con una media de 2,06 procesos y una desviación típica de $\pm 3,16$. No hay relación estadística en la duración media de la baja ($p > 0,1$) entre los que tuvieron y no tuvieron episodios de IT previos.

Comorbilidad o patologías asociadas.

Un 9,6% de los pacientes diagnosticados de hernia inguinal presentaron al menos una patología asociada. Existen diferencias estadísticamente significativas ($p < 0,01$) en la duración media de la IT: los pacientes con al menos una patología comorbida tienen una duración media de la IT un 57% superior a aquellos que no asocian comorbilidad.

Figura 18. Realización de tratamiento.

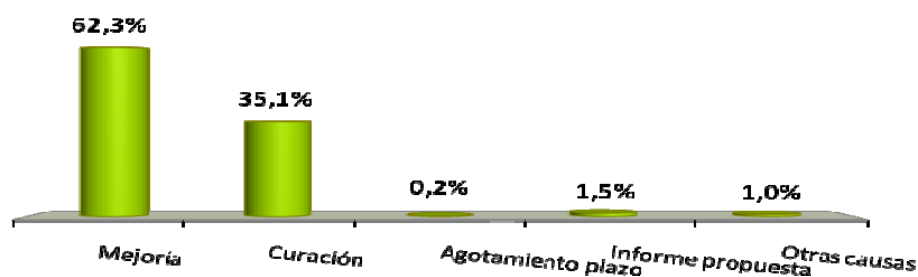


Esta variable indica si el paciente recibió alguno de los tratamientos quirúrgicos (reparación herniaria con o sin prótesis) para su patología.

El 13% de los pacientes diagnosticados de hernia inguinal no recibió tratamiento quirúrgico en el proceso de ITCC por lo que fueron incluidos en el estudio. De los pacientes tratados con cirugía, el 8% fue tratado exclusivamente por Ibermutuamur, algo más de tres cuartas partes (78%) fueron tratados exclusivamente en el Servicio Público de Salud y un 1% de pacientes fueron tratados tanto por Ibermutuamur como por el Servicio Público de Salud.

Hay diferencias en la duración media de las bajas ($p < 0,01$); los procesos de ITCC de los pacientes tratados quirúrgicamente por el Servicio Público de Salud son notablemente más cortos que aquéllos tratados por Ibermutuamur o de aquellos pacientes cuyo tratamiento no fue quirúrgico.

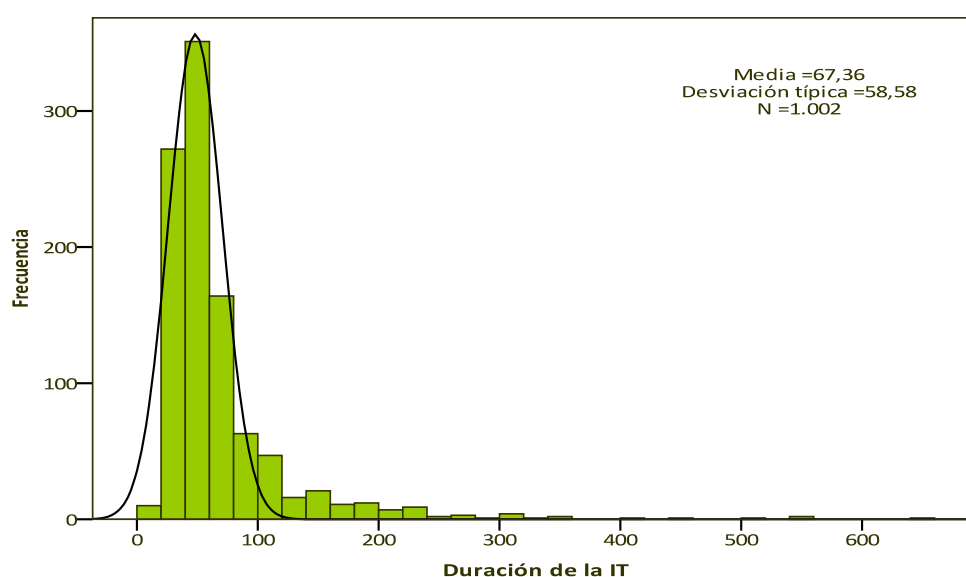
Figura 19. Causa del alta de la IT.



El 62,3% de los pacientes recibió el alta laboral por mejoría, el 35,1% por curación y el 1,5% por informe de propuesta de Incapacidad Permanente. Los procesos de baja que concluyen con la curación del paciente tienen una duración media de la IT superior a los que concluyen en mejoría ($p < 0,05$).

Duración de los procesos de ITCC debidos a Hernia Inguinal

Figura 21. Distribución de la variable duración de la ITCC en los procesos de hernia inguinal y ajuste a la curva normal.



El histograma nos muestra una asimetría positiva de la distribución, aglutinando el 85,9% de los casos en los 100 primeros días. Tampoco se ajusta bien a la curva normal.

Tabla 1. Estadísticos descriptivos de la variable duración de la ITCC.

	Duración administrativa de la ITCC
N	1.002
Media	67,36
Mediana	50
Desviación típica	58,580
Mínimo	16
Máximo	651

La duración administrativa mediana de la IT en procesos de hernia inguinal (50 días) supera tanto el valor estándar de Ibermutuamur como el del INSS para esta patología, establecida en 46 y 45 días, respectivamente.

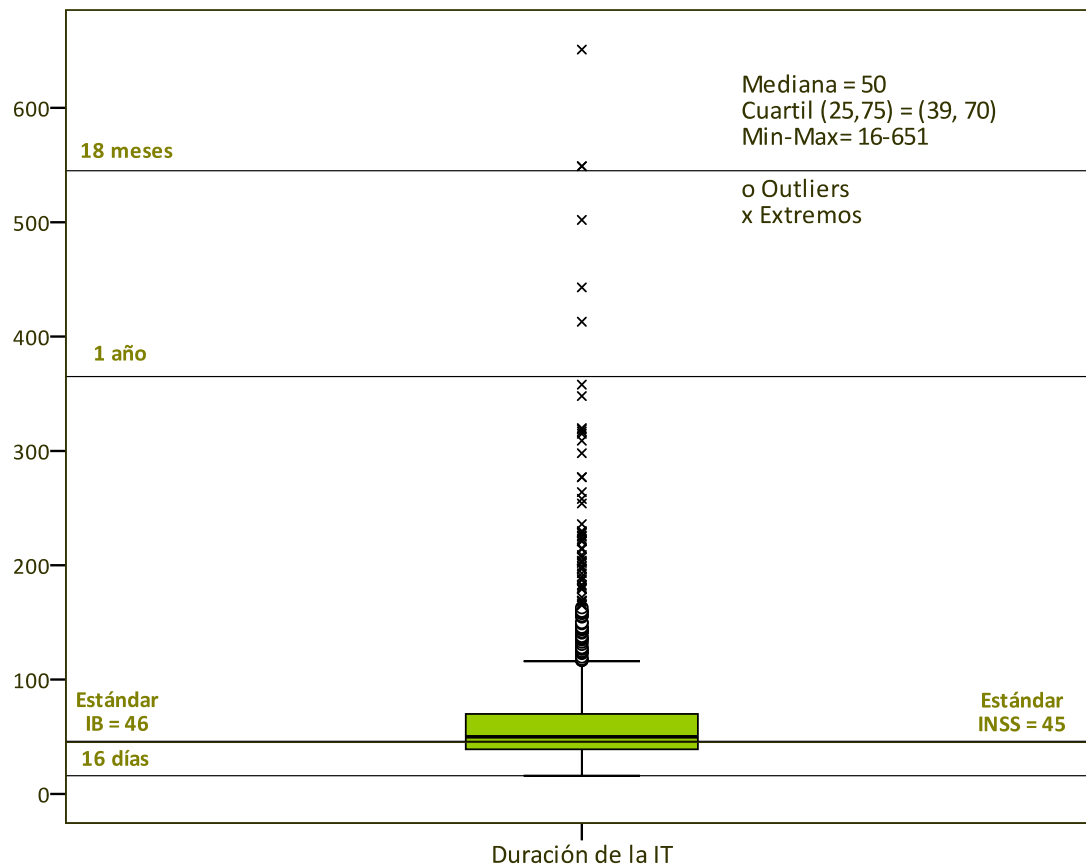
Tabla 2. Percentiles para la variable duración de la ITCC.

Percentil	Duración administrativa de la ITCC
10	31
25	39
40	46
50	50
75	70
90	116

El 50% central (entre los cuartiles 25 y 75) de la muestra con diagnóstico de hernia inguinal presenta una duración de la IT entre 39 y 70 días. La duración media

de los procesos de ITCC fue de 67,36 días. Aproximadamente un 60% de los procesos tiene duraciones superiores al estándar de Ibermutuamur y del INSS.

Figura 21. Distribución de la duración de la ITCC en los procesos de hernia inguinal.



El 50% central de los pacientes de la muestra tiene una duración de la incapacidad temporal entre 39 y 70 días. La mediana de la duración de la IT (50 días) se aproxima tanto al estándar de Ibermutuamur como del INSS.

Se consideran casos atípicos aquéllos que superan los 116,5 días de baja y valores extremos los que superan los 163 días de IT. Pese a que abundan los valores atípicos y extremos únicamente un 0,6% de casos supera el año de duración; de ellos la mitad concluyeron la baja entre los 12 y los 18 meses y el resto agota el plazo máximo de baja (*figura 21*).

Figura 22. Tramos de duración de la ITCC en los procesos de hernia inguinal.



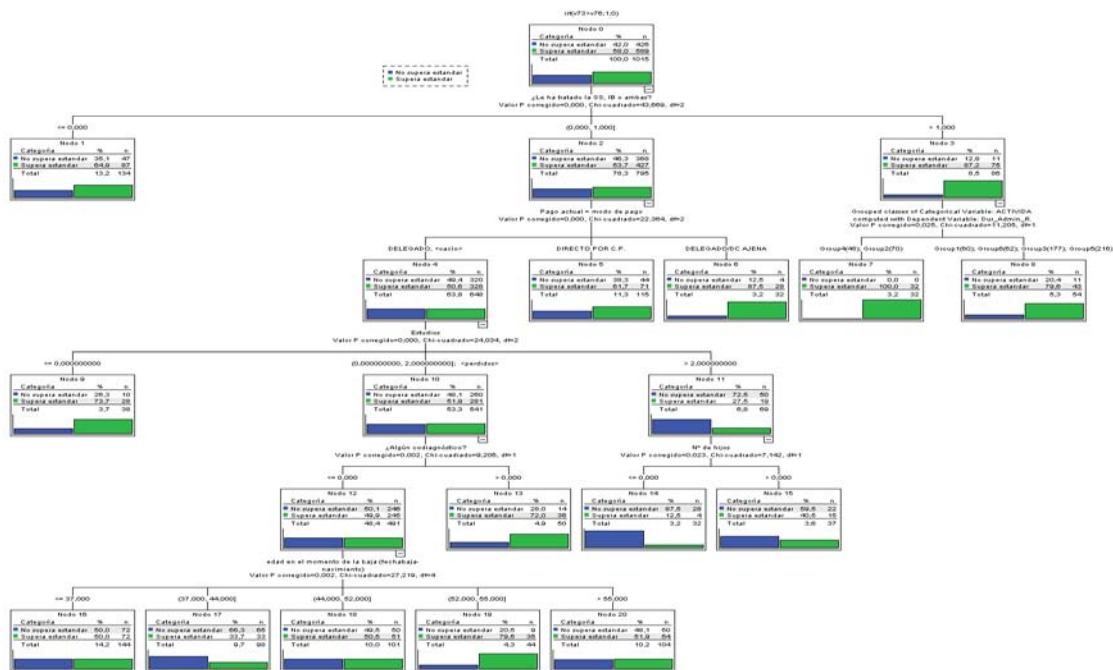
Prácticamente todos los pacientes con Hernia Inguinal (99,4%) tienen una duración de la baja inferior a un año. Como comentamos previamente, un 0,3% tiene una duración de IT entre 12 y 18 meses y otro 0,3% alcanza los 18 meses de duración de IT y agota plazos.

Resultados de la Minería de Datos

Variables con mayor asociación con la duración de la ITCC en La hernia inguinal.

El objetivo de las técnicas de minería es explorar los datos para encontrar patrones en los mismos que permitan explicar o predecir comportamientos, situaciones o resultados futuros y facilitar a los responsables correspondientes la toma de decisiones o medidas que puedan optimizar la gestión de la ITCC.

Hemos creado un árbol de clasificación CHAID utilizando la duración de la IT para el diagnóstico de hernia inguinal como variable dependiente y el resto de variables como independientes con el objetivo de identificar aquellas variables que mejor discriminan a los trabajadores con una elevada probabilidad de superar el estándar de Ibermutuamur.



La variable que mejor clasifica a los sujetos diagnosticados de hernia inguinal en función de la duración de su baja es quién ha realizado el tratamiento quirúrgico (Servicio Público de Salud, Ibermutuamur, ambos o no ha sido sometido a cirugía). También influyen en la duración de la IT variables como modo de pago, ocupación, actividad de la empresa, nivel de estudios, comorbilidad y edad.

Este árbol nos permite crear una escala con puntuaciones en función de la probabilidad o riesgo que tenga el paciente de superar nuestro estándar de duración. También nos permitirá conocer los patrones de variables y de valores que conducen a una probabilidad determinada de superar el estándar.

Figura 23. Escala de riesgo de la probabilidad de superar el tiempo estándar de duración de la IT de Ibermutuamur.

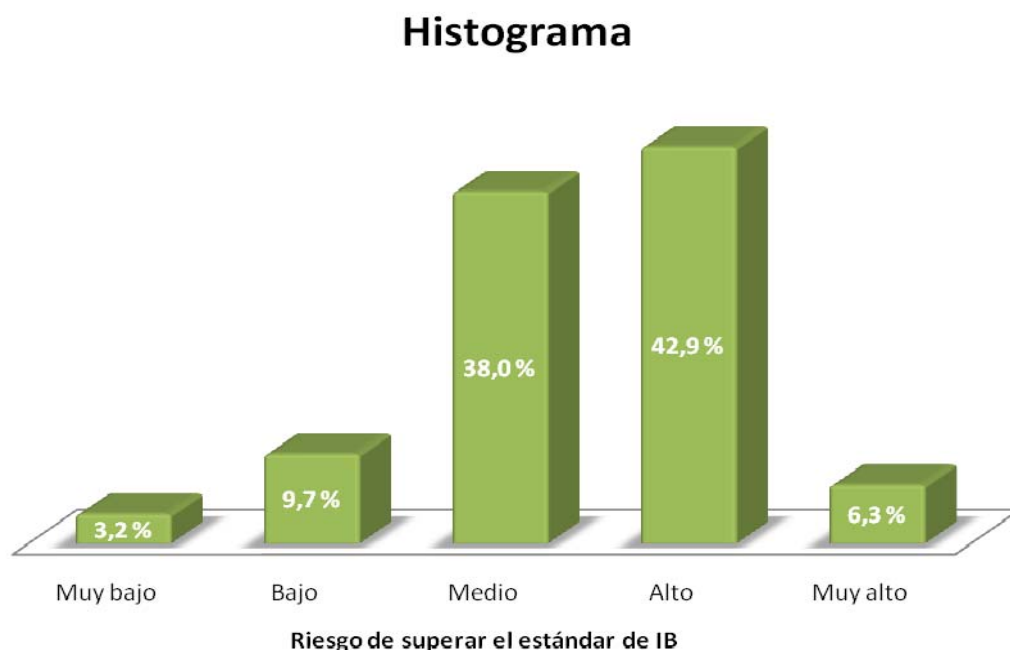
Muy bajo	Bajo	Medio	Alto	Muy alto
0%-20% de posibilidades de superar el estándar	20%-40% de posibilidades de superar el estándar	40% -60% de posibilidades de superar el estándar	60% -80% de posibilidades de superar el estándar	80% -100% de posibilidades de superar el estándar

La tabla 3 muestra la distribución de los sujetos que conformaron la muestra de trabajadores diagnosticados de hernia inguinal en función de su nivel de riesgo de superar el estándar de Ibermutuamur.

Tabla 3. Distribución de la muestra en función del riesgo de superar el tiempo estándar Ibermutuamur de duración de la ITCC por hernia inguinal.

Riesgo de superar el estándar de IB				
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Muy bajo	32	3,2	3,2	3,2
Bajo	98	9,7	9,7	12,8
Medio	386	38,0	38,0	50,8
Alto	435	42,9	42,9	93,7
Muy alto	64	6,3	6,3	100,0

Figura 24. Distribución de la muestra en función del riesgo de superar el tiempo estándar Ibermutuamur de duración de la ITCC por hernia inguinal.

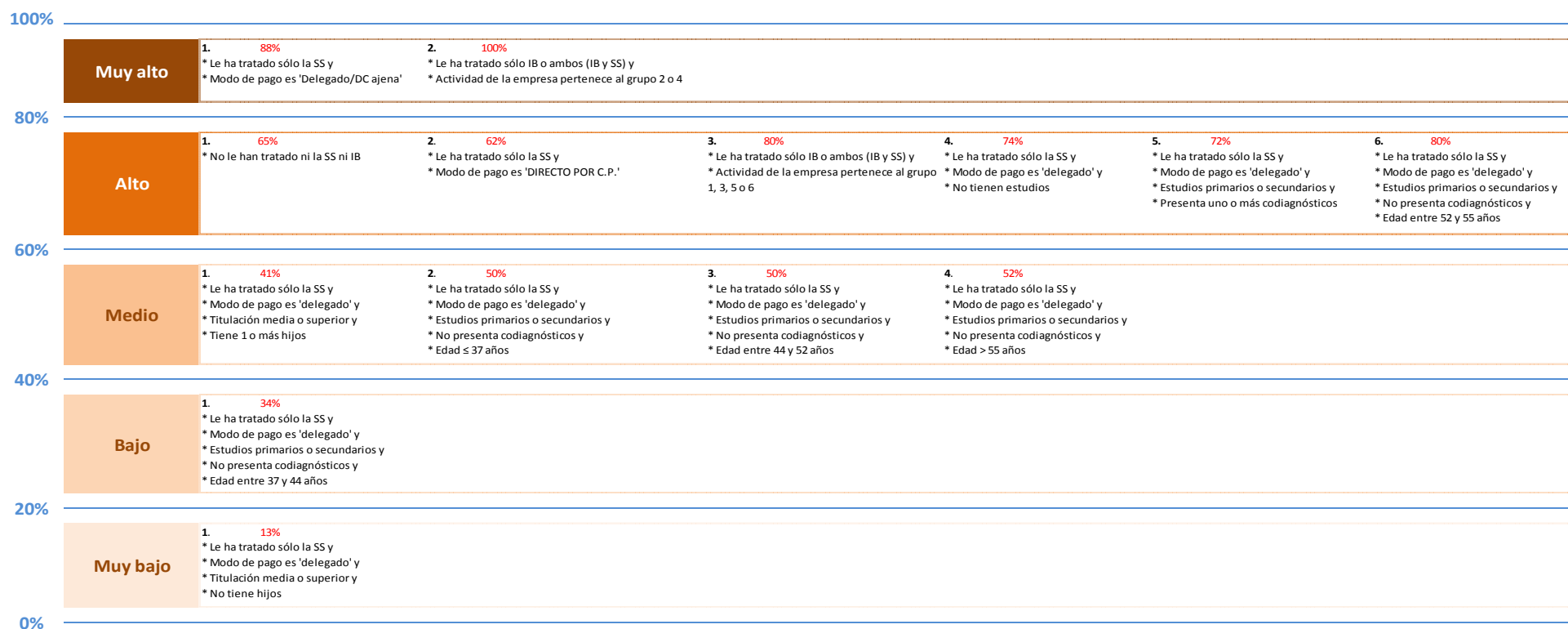


La figura 24 y la tabla 3 nos muestran cómo se distribuye la variable duración de la ITCC en función del grupo de riesgo al cual pertenece el trabajador. Podemos apreciar que tiene riesgo alto, es decir un 60%-80% de posibilidades de superar el estándar de Ibermutuamur, casi un 43% de los trabajadores.

Figura 25. Modelo de predicción del riesgo de superar el tiempo estándar de duración de la IT Ibermutuamur en la hernia inguinal.

Riesgo de que la IT supere el estándar de IB*

* (46 días para diagnóstico 550)



Dentro del grupo de riesgo alto aparecen dos subgrupos con un 80% de posibilidades de superar el estándar de Ibermutuamur, las variables que caracterizan esos subgrupos son: Grupo a) paciente tratado (intervención quirúrgica) sólo por Ibermutuamur o por el Servicio Público de Salud e Ibermutuamur y la actividad de su empresa pertenece a los grupos 1, 3, 5 ó 6*; y Grupo b) paciente tratado (intervención quirúrgica) por el Servicio Público de Salud, con la modalidad de pago “delegado”, con estudios primarios o secundarios y con una edad entre 52 y 55 años.

En el grupo de riesgo muy alto un subgrupo tiene un 100% de posibilidades de superar el estándar de Ibermutuamur, son aquellos pacientes tratados (intervención quirúrgica) sólo por Ibermutuamur o por el Servicio Público de Salud e Ibermutuamur y la actividad de su empresa pertenece a los grupos 2 ó 4*. Otro subgrupo tiene un 80% de posibilidades de superar el estándar de Ibermutuamur, son los pacientes tratados (intervención quirúrgica) sólo por el Servicio Público de Salud y la modalidad de pago delegado/directo por cuenta ajena.

*Las características de los grupos se recogen en el Anexo 9.

Figura 26. Distribución de la duración de la ITCC en función del grupo de riesgo al que pertenece el trabajador.

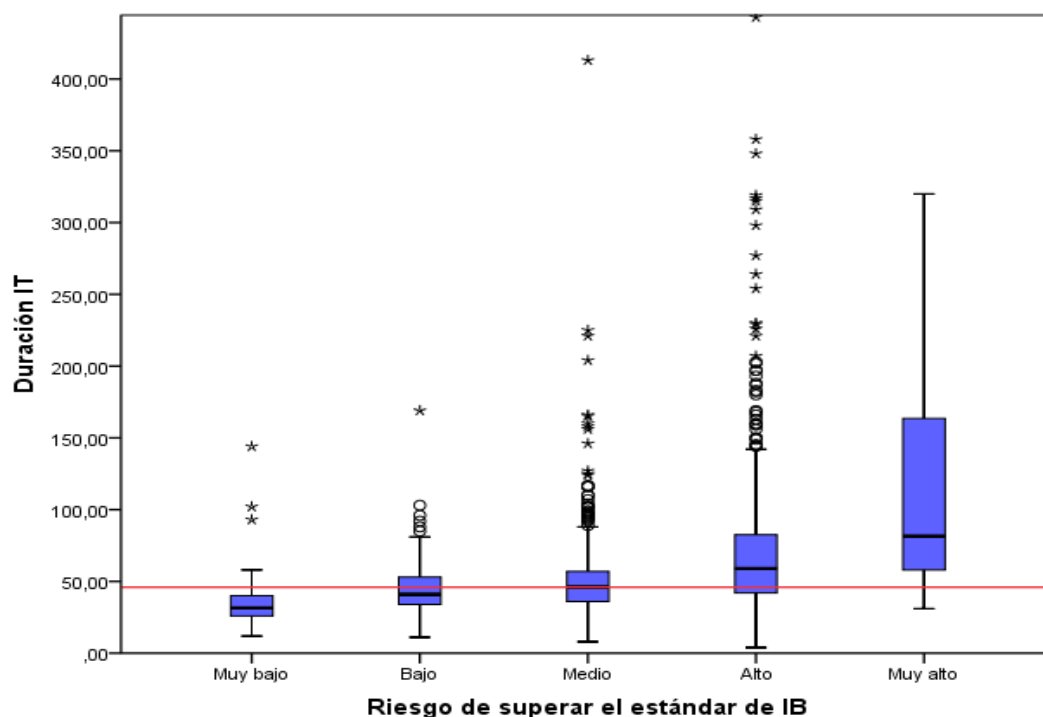


Tabla 4. Distribución de la duración de la ITCC en función del grupo de riesgo al que pertenece el trabajador.

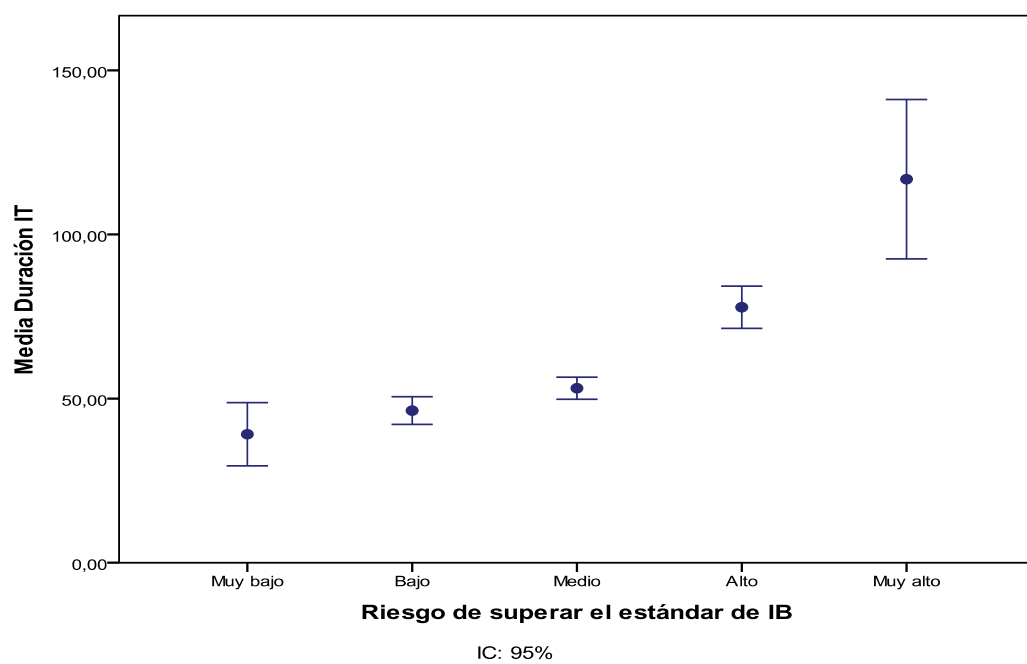
	N	Media	Desviación típica	IC 95 %	
				L. inferior	L. superior
Muy bajo	32	39,1	26,7	29,5	48,8
Bajo	98	46,3	21,0	42,1	50,5
Medio	386	53,1	33,5	49,8	56,5
Alto	435	77,8	68,5	71,4	84,3
Muy alto	64	116,8	97,3	92,5	141,1

La duración de la ITCC aumenta en función del nivel de riesgo del trabajador. Sin embargo, para que dicha clasificación sea válida resulta necesario someter a prueba que los diferentes grupos de riesgo difieren de manera estadísticamente significativa entre si en cuanto a la duración de la IT. Para ello, llevamos a cabo un ANOVA utilizando como factor el nivel de riesgo y la duración de la ITCC como variable dependiente. Los resultados pusieron de manifiesto la existencia de diferencias estadísticamente significativas entre los grupos en cuanto a la duración de la ITCC ($p < 0,01$).

ANOVA					
	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Inter-grupos	350527,316	4	87631,829	28,309	,000
Intra-grupos	3126454,611	1010	3095,500		
Total	3476981,927	1014			

Como puede apreciarse en la *figura 27* los distintos niveles resultan en términos generales válidos.

Figura 27. Riesgo de superar el estándar de Ibermutuamur.



Discusión

En las próximas líneas reflexionaremos acerca de los principales hallazgos de nuestro estudio sobre la incapacidad temporal asociada a la hernia inguinal.

En nuestra muestra este diagnóstico presenta diferencias respecto a su frecuencia en ambos sexos, con una proporción hombre/mujer de 24:1 y, por lo tanto, diversa de la de otros estudios con una proporción 12:1⁵.

Aunque no se observaron diferencias estadísticamente significativas en la duración media de la IT entre los distintos grupos de edad analizados, cabe destacar que los procesos con duración superior al año se dieron en pacientes con edades comprendidas entre 50 y 60 años.

La duración estándar que fija el Instituto Nacional de la Seguridad Social para la hernia inguinal (45 días) es muy similar al estándar de duración establecido en Ibermutuamur (46 días). Ambos estándares, sin embargo, difieren de la media (67 días) y la mediana (50 días) de duración de los procesos de ITCC en Ibermutuamur, lo que implica que en muchos casos se superará; sin embargo, en nuestra muestra muy pocos casos agotan los plazos máximos de duración establecidos para IT, pues el 85,9% de los casos se aglutina en los 100 primeros días de baja.

Las mutuas pueden contribuir a una mejor gestión de los casos de ITCC con citas periódicas de seguimiento y con la posibilidad de adelantar pruebas diagnósticas o tratamientos quirúrgicos basados en una red propia de servicios asistenciales sin tiempos muertos de espera. Pese a ello, en nuestro estudio encontramos que los pacientes que no requieren intervención o que son intervenidos en el Sistema Público de Salud tienen duraciones más cortas que aquéllos en cuyo tratamiento colabora Ibermutuamur. Este resultado se puede explicar en función del propio itinerario asistencial que sigue el trabajador. Ibermutuamur comienza el control de los procesos con una demora inicial importante debido a que el seguimiento de los trabajadores se inicia una vez que éstos están en situación de ITCC e incluidos en lista de espera del Servicio Público de Salud, en consecuencia, ya han consumido un mínimo de 16 días de incapacidad temporal, a los que hay que añadir el plazo de tiempo legalmente establecido para disponer de la preceptiva autorización de la Inspección Médica del Servicio Público de Salud, con el objeto de proceder a la realización de la cirugía en nuestra entidad. A todo ello hay que añadir que la razón por la que este trámite de

autorización suele iniciarse es porque existe un tratamiento indicado por el Sistema Público de Salud, pero hay una importante demora asistencial, por lo que los tratamientos por parte de la mutua suelen centrarse en los procesos en los que existen más tiempos muertos.

Todo lo anterior nos hace plantearnos dos cuestiones. En primer lugar, para poder determinar y cuantificar el ahorro en días de discapacidad derivado de proporcionar o adelantar un tratamiento por parte de una mutua es imprescindible realizar ensayos clínicos con un diseño lo más próximo posible al método experimental; no podemos llegar a conclusiones acerca de la eficacia de los mismos en base a una evidencia retrospectiva, ya que como hemos visto el grupo de pacientes al que la mutua trata es distinto del grupo al que no trata, en el sentido de que constituye un grupo con mayor gravedad (requiere tratamiento) y cuenta con un peor derrotero asistencial (las pruebas o los tratamientos se están retrasando). Y, por otra parte, cabe realizar una reflexión acerca de si los recursos que las mutuas ponen al servicio de los Servicios Públicos de Salud se están utilizando del modo más eficiente o el propio proceso de autorización de pruebas o tratamientos reduce las posibilidades de eliminar tiempos de espera innecesarios, cuando no inconvenientes.

Nuestros resultados muestran que el nivel de estudios y la base reguladora tienen una relación inversa con la duración de la baja. Además en el sector de la Construcción se dan procesos de IT de duración media superior a los que se producen en los sectores Industria y/o Servicios; esta circunstancia puede obedecer a los requerimientos físicos que conlleva la actividad laboral (realización de trabajos manuales pesados, posturas forzadas y manipulación de cargas). A la vista de lo anterior, la duración de los episodios de IT va a estar, en gran medida, determinada por la cualificación del trabajador, su nivel de estudios, su nivel retributivo y el sector de actividad de la empresa.

La presencia de patologías asociadas (comorbilidad) incrementa la duración de la IT (un 9,6% de los pacientes diagnosticados de hernia inguinal presentaron al menos un codiagnóstico). Nuestros datos muestran que los pacientes con al menos una enfermedad asociada tienen una duración media de la IT un 57% superior a aquéllos que no tienen comorbilidad.

No hemos detectado relación estadísticamente significativa en la duración media de la baja laboral con respecto a algunas variables como episodios de IT en los

5 años previos al episodio de baja actual, el número de hijos, la antigüedad en la empresa, el pluriempleo o si el médico que atendió al paciente era titular, sustituto o especialista.

En el modelo predictivo desarrollado con el objeto de estimar la probabilidad de que un trabajador supere la duración estándar de Ibermutuamur (46 días) el mejor indicador de la duración de la baja en sujetos diagnosticados de hernia inguinal es quién ha realizado el tratamiento (Servicio Público de Salud, Ibermutuamur, ambos o ninguno de ellos), que podría ser interpretado como un indicador general de demora en el itinerario asistencial del trabajador. Otros indicadores de la duración de la IT señalados como predictores por este modelo fueron el modo de pago, la ocupación (actividad de la empresa), el nivel de estudios, la comorbilidad y la edad.

El modelo predictivo estratifica el riesgo en cinco grupos, definidos según la probabilidad de superar la duración estándar de Ibermutuamur como riesgo muy bajo, bajo, medio, alto y muy alto. Aproximadamente un 43% de los trabajadores de la muestra tiene riesgo alto, es decir un 60%-80% de posibilidades de superar el estándar de Ibermutuamur, y un 6,3% de los trabajadores presenta riesgo muy alto, un 80%-100% de posibilidades de superar el estándar de Ibermutuamur. Estos datos concuerdan con los resultados del análisis realizado en la muestra, en los que puede apreciarse que la duración de los procesos de IT supera en muchos casos tanto los estándares establecidos por Ibermutuamur como los del INSS.

Este es un ejemplo de cómo una técnica de minería de datos puede ayudar a identificar grupos de riesgo que permitan actuar de forma menos indiscriminada, aún más profesional y ante todo estratégica en la gestión de la incapacidad temporal.

Parece evidente, a la vista de estos hallazgos, la necesidad de que para reducir la duración de la ITCC las medidas empleadas deben incluir las necesidades individuales del paciente y las condiciones del puesto de trabajo. Un importante factor en la mejora de la calidad de la prestación de la IT es que el médico disponga de información sobre el desempeño de sus tareas, es decir, conozca datos e indicadores con relación a su gestión en IT.

En resumen, es necesario fomentar la investigación sobre bajas laborales para que el médico pueda tomar decisiones basadas en la mejor evidencia científica disponible para analizar otros factores determinantes de la IT y su duración, que en

muchas ocasiones tienen tanta o más influencia en la duración que el proceso diagnóstico que ocasiona la incapacidad.

Conclusiones

Como en la mayoría de los estudios, los resultados de esta investigación indican que la duración de la baja laboral por hernia inguinal es mayor que el tiempo que recomendaría el propio cirujano o el tiempo definido por un grupo de expertos.

Una de las contribuciones de este estudio es el poder disponer de datos estadísticos (desviación estándar, varianza, etc.) que podemos utilizar como indicadores, entre los que se incluye la duración media de la incapacidad.

Desde el punto de vista predictivo, hemos identificado las variables que influyen en la duración de la IT y nos permiten estratificar el riesgo de superar el estándar de duración de la ITCC por hernia inguinal en trabajadores protegidos por Ibermutuamur: quién ha realizado la cirugía (Servicio Público de Salud, Ibermutuamur, o ambos), el modo de pago, la ocupación, la actividad de la empresa, el nivel de estudios, la comorbilidad y la edad.

El 43,2% de nuestra población está incluido en los grupos de riesgo alto y muy alto de superar el estándar de duración de Ibermutuamur.

Nuestras decisiones deben basarse en una práctica que integre la clínica (diagnóstico, tratamiento, complicaciones, etc.), la evidencia y el paciente (factores culturales, cuidado de la salud, clima laboral en la empresa, motivación del trabajador, edad, etc.). Si no hay evidencia de que el reposo prolongado reduzca la posibilidad de recidiva herniaria, ¿por qué se sigue insistiendo en mantener de baja al paciente entre 4 y 6 semanas aproximadamente? ¿realmente cuál es el tiempo recomendable de baja tras la hernioplastia inguinal no complicada?

La colaboración entre las Mutuas y los profesionales de Atención Primaria puede ser beneficiosa para ambos.

Conviene aumentar la investigación sobre las bajas laborales para lograr una formación continuada basada en hechos.

Bibliografía

1. Scottish Intercollegiate Guidelines Network. SIGN 50: A guideline developers' handbook; [monografía en Internet] Edinburgh: Scottish Intercollegiate Guidelines Network. 2002 [citado 13 de octubre de 2010]. Disponible en: <http://www.sign.ac.uk>
2. Appendix C.4. General Surgery: Inguinal Hernia Literature Review. En: Western Canada Waiting List Project. From Chaos to Order: Making Sense of Waiting List Project. [monografía en Internet] marzo 31, 2001 [citado 13 octubre de 2010]. Disponible en: http://www.wcwl.org/media/pdf/library/final_reports.8.pdf
3. Carbonell Tatay F. Clasificación de las hernias inguinales. En: Carbonell Tatay F ed. Hernia Inguinocrural. Madrid: Ethicon; 2001: Asociación Española de Cirujanos; 2001. p.135-45.
4. Rai S, Chandra SS, Smile SR. A study of the risk of strangulation and obstruction in groin hernias. Aust N Z J Surg 1998;68:650-4.
5. Grau Talens EJ, García Olives F, Giner Nogueras M. Hernia inguinal primaria. En: Álvarez Caperochipi J, Porrero Carro JL, Dávila Dorta D, eds. Cirugía de la pared abdominal. Madrid: Arán; 2002. p.165-87.
6. Filipi CJ, Fitzgibbons RJ Jr, Salerno GM, Hart RO. Laparoscopic herniorrhaphy. Surg Clin North Am 1992;72:1109-1124..
7. Salerno GM, Gitzgibbons RJ Jr, Filipi CJ. Laparoscopic inguinal hernia repair. In Zucker KA ed. Surgical Laparoscopy. St. Louis: Quality Medical Publishing; 1991. p.281-293.
8. Schultz L, Graber J, Pietrafitta J, Hickok D. Laser laparoscopic herniorraphy: a clinical trial preliminary results. J Laparoendosc Surg 1990;1:41-5.
9. Read RC. Evolución de la herniorrafia en la historia. Clin Quir NA 1984;64:63-72.
10. Limones Esteban M. La reparación al ligamento inguinal. Técnica de Bassini. En Carbonell Tatay F ed. Hernia Inguinocrural. Madrid: Ethicon; 2001. p.189-92.

-
11. Porrero JL. La técnica canadiense. Técnica de Shouldice. En: Carbonell Tatay F ed. Hernia Inguinocrural. Madrid: Ethicon; 2001. p.197-200.
 12. Negro P, Proposito D, Carboni M, D'amore L, Gossetti F. Las prótesis. En: Carbonell Tatay F. ed. Hernia Inguinocrural. Madrid: Ethicon; 2001. p.157-66.
 13. Torregrosa Gallud A, Zaragoza Fernández C. Herniorrafia sin tensión. La técnica inguinal de Lichtenstein. En: Carbonell Tatay F ed. Hernia Inguinocrural. Madrid: Ethicon; 2001:233-38.
 14. Read RC. Recent advances in the repair of groin herniation. Curr Probl Surg 2003;40:13-79.
 15. Moreno Egea A, Aguayo Albasini JL, Morales Cuenca G, Torralba Martinez JA. Hernioplastias sin tensión por vía anterior. Atlas de técnicas quirúrgicas protésicas para el tratamiento de la hernia inguinal. [revista en Internet] Arch Cir Gen Dig 2003 [citado 19 de octubre de 2010]. Disponible en: <http://www.cirugest.com>
 16. Dávila Dorta D, Trullenque Peris R. La reparación de las hernias de la ingle por la vía preperitoneal "corta". Técnica de Nyhus. Hernia Inguinocrural. Madrid: Ethicon; 2001. p.201-18.
 17. Feliu Palá J. La Reparación por vía laparoscópica. Vía preperitoneal (TEP). En Carbonell Tatay F ed. Hernia Inguinocrural. Madrid: Ethicon; 2001. p.251-60.
 18. Rodríguez-Cuellar E, Villeta R, Ruiz P, Alcalde J, Landa JI, Luis Porrero J, et al. [National project for the management of clinical processes. Surgical treatment of inguinal hernia]. Cir Esp 2005;77:194-202.
 19. Hidalgo M, Higuero F, Álvarez-Caperochipi J, Machuca J, Laporte E, Figuero J, et al. Hernias de la pared abdominal. Estudio multicéntrico (1993-1994). Cir Esp 1996;59:399-405.
 20. Torralba Martínez JA, Moreno Egea A, Lirón Ruiz R, Perelló JM, Alarte Garvía, et al. ¿Es adecuado incluir el tratamiento convencional y laparoscópico de la hernia inguinal

bilateral en un programa de cirugía mayor ambulatoria sin ingreso? Cir Esp 2003;73:342-6.

21. Rutkow IM. The recurrence rate in hernia surgery. How important is it? Arch Surg 1995;130:575-6.

22. The Royal College of Surgeons of England. Clinical Guidelines on the Management of Groin Hernia in Adults. London: The Royal College of Surgeons of England; 1992.

23. Deysine M, Grimson RC, Soroff HS: Inguinal herniorrhaphy. Reduced morbidity by service standardization. Arch Surg 1991;126:628-30

24. Callesen T, Bech K, Kehlet H. The feasibility, safety and cost of infiltration anaesthesia for hernia repair. Anaesthesia 1998;53:31–35.

25. Eubanks WS. Hernias. En: Townsend, C ed. Sabiston: Tratado de patología quirúrgica. 16ª ed. México: McGraw-Hill Interamericana, 2003. p.898-917.

26. Álvarez Caperochipi J, Porrero Carro JL, Dávila Dorta D, eds. Cirugía de la pared abdominal. Madrid: Arán. 2002. p.155-64.

27. Herrero Bernabeu C. Complicaciones de la cirugía de la hernia inguinal. En: Carbonell Tatay F, ed. Hernia Inguinocrural. Madrid: Ethicon; 2001. p.321-26.

28. Delgado Gomis F, Blanes Masson F, Gómez Abril S, Richart Aznar J, Trullenque Juan R. Complicaciones de la cirugía laparoscópica. Cir Esp 2001;69:330-6.

29. Porrero JL, Sánchez-Cabezudo C, Bonachía O, López-Buenadicha A, Sanjuánbenito A, Hidalgo M. Hernia inguinocrural: estudio multicéntrico sobre técnicas quirúrgicas. Cir Esp 2005;78:45-49.

30. Álvarez Caperochipi J, Porrero Carro JL, Dávila Dorta D, eds. Cirugía de la pared abdominal. Madrid: Arán 2002. p.155-64.

31. Martín Duce A. Consideraciones acerca del período de convalecencia tras la herniorrafia inguinal. Cirugía Mayor Ambulatoria 1998;3:199-202.

-
32. Abrahamson J. Hernias. En: Zinner MJ. Maingot. Operaciones abdominales 10^a edición. Madrid: Editorial Médica. Panamericana S.A., 1998; Tomo I: 441-533.
33. Barwell NJ. Recurrence and early activity after groin hernia repair. Lancet 1981;2:985.
34. Milikan KW, Deziel DJ. The management of hernia, considerations in cost effectiveness. Surg Clin North Am 1996;76:105-116.