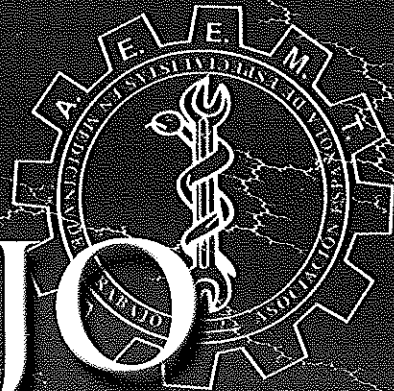


MEDICINA DEL TRABAJO



Revista de la Asociación Española de Especialistas en Medicina del Trabajo

www.aeemt.com

Vol. 14 - Nº 3

Septiembre-Octubre 2005

Misión y valores
E.J. Sánchez-Lores

Modelo predictivo de la duración de incapacidad temporal
por lumbalgia. Factores determinantes
E. Álvarez, S. Illego, M. Vacuero, E. Lachica

Accidentes de trabajo "in itinere". Una aproximación
a la problemática
E.J. Sarasa Oliván, A. Alcázar-Crevillén

Profilaxis de enfermedades profesionales y laborales
en trabajadores de emergencias desplazados en misión
de cooperación internacional
M.J. Martínez de Aramayona López, R. Robles Orozco

Factores de riesgo cardiovascular en la población laboral
del Ayuntamiento de Córdoba
C. Álvarez Fernández, M. Romero Saldaña

Rotura del tendón de Aquiles
A. Minaya Bernedo, A. Iniesta Álvarez, S. O'Connor Pérez,
J. González Sánchez de la Nieta, J.R. Azcona Castellot

Blastoestimulina®

**Cicatrizo las heridas,
regenera la piel**

con
Centella
Asiática

Gracias por su
colaboración en la
encuesta de Julio
"Su opinión nos interesa"

Blastoestimulina® con Centella Asiática acelera la correcta cicatrización de las heridas favoreciendo la síntesis de colágeno tipo I y III.⁽¹⁾

- En heridas y quemaduras con riesgo de infección: **Blastoestimulina® Pomada.**
- En quemaduras superficiales y/o sin riesgo de infección y heridas con dolor: **Blastoestimulina® Pulverizador.**
- En úlceras y heridas que requieren secado rápido: **Blastoestimulina® Polvo.**

Para cualquier consulta: blasto@almirall.es

www.almirall.es

 **Almirall**

Blastoestimulina®

NOMBRE DEL MEDICAMENTO: Blastoestimulina® Pomada al 1%.
COMPOSICIÓN por gramo: Extracto de Centella Asiática 0,010 g, Neomicina (DCl) (sulfato) 0,0035 g. **Excipientes:** Monostearato de dietilenglicol, propilenglicol, aceite de germen de maíz, esencia de lavanda francesa, esencia de geranio y agua purificada. **PROPIEDADES:** Blastoestimulina pomada, es un cicatrizante con acción antibiótica indicada en heridas infectadas o con riesgo de infección bacteriana. El extracto de Centella Asiática promueve, protege y acelera la cicatrización. Por un lado actúa incorporando y fijando al colágeno dos aminoácidos fundamentales para la biosíntesis de las proteínas estructurales, la alanina y la prolina, con lo que estimula el tejido de granulación, y por otro facilita la correcta epitelización al estimular la biosíntesis de glicosaminoglicanos contribuyendo a la reconstrucción de la matriz amorfa. La Neomicina por su parte, cubre ampliamente el espectro bacteriano actuando tanto frente a gérmenes Gram + como Gram - garantizando plenamente la eficacia antimicrobiana del producto. **INDICACIONES:** En la cicatrización de heridas. Úlceras, llagas, escaras y demás efracciones de la piel. Algunos tipos de quemaduras. Eczemas e intertrigos. Coadyuvante en procesos ya infectados o con peligro de infección (por el antibiótico acompañante). **POSOLOGÍA:** De 1 a 3 veces al día. **CONTRAINDICACIONES Y PRECAUCIONES:** Sensibilizados a la neomicina acompañante. **INCOMPATIBILIDADES E INTERACCIONES:** No se conocen. **EFFECTOS SECUNDARIOS:** Ligera sensación de escozor en algún enfermo especialmente sensible; sin importancia alguna por no corresponder a irritación. **INTOXICACIÓN Y SU TRATAMIENTO:** La utilización de esta pomada no presenta ningún problema. "En caso de sobredosis o ingestión accidental, consultar al Servicio de Información Toxicológica. Teléfono 915 620 420". **CONSERVACIÓN:** No se deben tomar medidas especiales debido a la buena estabilidad del preparado. **Nombre o razón social y domicilio permanente o sede social del titular de la autorización de comercialización:** ALMIRALL PRODESFARMA, S.A. General Mitre, 151. 08022-Barcelona (España). **PRESENTACIÓN Y PVP (IVA M.R.):** Blastoestimulina® Pomada, tubo de 30 g: 6,25€. Tubo 60 g: 10,15€. **OTRAS PRESENTACIONES Y PVP (IVA M.R.):** Blastoestimulina® Pulverizador, envase de 10g: 5,90€. Blastoestimulina® Óvulos, envase de 10 óvulos: 4,31€. Blastoestimulina® Polvo, envase de 5g: 7,10€. Sin receta médica. Especialidad no reembolsable por el Sistema Nacional de Salud. **Fecha de revisión:** Agosto 1999.

NOMBRE DEL MEDICAMENTO: Blastoestimulina® Pulverizador al 2%.
COMPOSICIÓN por 100 g: Extracto de Centella Asiática 2 g, Tetracaína (DCl) (clorhidrato) 2 g. **Excipientes:** Carbítilo, propilenglicol y esencia de tomillo. **ACTIVIDAD:** Blastoestimulina Pulverizador es un cicatrizante con acción anestésica local para calmar o eliminar el dolor que acompaña a heridas o quemaduras. El extracto de Centella Asiática promueve, protege y acelera la cicatrización. Por un lado actúa incorporando y fijando al colágeno dos aminoácidos fundamentales para la biosíntesis de las proteínas estructurales, la alanina y la prolina, con lo que estimula el tejido de granulación, y por otro lado facilita la correcta epitelización al estimular la biosíntesis de glicosaminoglicanos contribuyendo con ello a la reconstrucción de la matriz amorfa. La tetracaína por su parte, anestésico local de probada eficacia le confiere la propiedad de eliminar el dolor que acompaña toda alteración de continuidad de la piel. **INDICACIONES:** Úlceras, erosiones y efracciones de la piel, de todo tipo. Quemaduras. Alteraciones de la cicatrización. Implante de injertos. **CONTRAINDICACIONES:** Enfermos con antecedentes de alergia a la tetracaína. **INTERACCIONES:** No se han descrito. **ADVERTENCIAS:** **Advertencia para los deportistas:** Se informa a los deportistas que este medicamento contiene un componente que puede establecer un resultado analítico de control del dopaje como positivo. **POSOLOGÍA:** La conveniente para un suave mojado de la herida, de 1 a 3 veces al día. **NORMAS PARA LA ADMINISTRACIÓN:** Pulverizar una ligera capa de producto sobre la herida, dependiendo la dosis de la extensión del área a tratar procurando que quede cubierta toda superficie con una ligera capa de producto. **SOBREDOSIS:** El preparado no tiene toxicidad por la vía normal de administración. "En caso de sobredosis o ingestión accidental, consultar al Servicio de Información Toxicológica. Teléfono 915 620 420". **REACCIONES ADVERSAS:** No se presentan en la aplicación tópica. Si apareciera alguna reacción adversa no descrita en este apartado, deberá comunicárselo a su médico o farmacéutico. Antes de aplicarse este medicamento debe asegurarse de que no se ha sobrepasado la fecha de caducidad que figura en la etiqueta. **Nombre o razón social y domicilio permanente o sede social del titular de la autorización de comercialización:** ALMIRALL PRODESFARMA, S.A. General Mitre, 151. 08022-Barcelona (España). **PRESENTACIÓN Y PVP (IVA M.R.):** Blastoestimulina® Pulverizador, envase de 10g: 5,90€. **OTRAS PRESENTACIONES Y PVP (IVA M.R.):** Blastoestimulina® Óvulos, envase de 10 óvulos: 4,31€. Blastoestimulina® Polvo, frasco de 5g: 7,10€. Blastoestimulina® Pomada, tubo 30g: 6,25€. Tubo 60g: 10,15€. Sin receta médica. Especialidad no reembolsable por el Sistema Nacional de Salud. **Fecha de revisión:** Enero 2002.

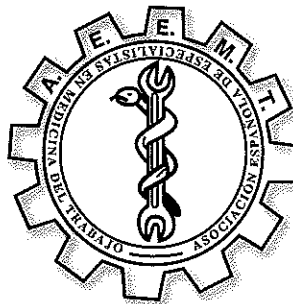
NOMBRE DEL MEDICAMENTO: Blastoestimulina® Polvo al 2%. Extracto de Centella Asiática. **COMPOSICIÓN PORCENTUAL:** Extracto de Centella Asiática 2g. **Excipientes:** Talco, estearato de magnesio y sílice coloidal. **PROPIEDADES:** El extracto de Centella Asiática promueve, protege y acelera la cicatrización. Por un lado actúa incorporando y fijando al colágeno dos aminoácidos fundamentales para la síntesis de proteínas estructurales, la alanina y la prolina, con lo que estimula el tejido de granulación, y por otro lado facilita la correcta epitelización al estimular la biosíntesis de glicosaminoglicanos contribuyendo con ello a la reconstrucción de la matriz amorfa. **INDICACIONES:** Cicatrización de heridas, úlceras, llagas, escaras y demás efracciones de la piel. Algunos tipos de quemaduras. Eczemas e intertrigo. Coadyuvante en heridas quirúrgicas y en el prendido de injertos cutáneos, especialmente en casos en los que interesa una buena aireación y un pronto secado del proceso a tratar. **POSOLOGÍA:** De 1 a 3 aplicaciones al día según criterio facultativo. **NORMAS PARA LA ADMINISTRACIÓN DEL PREPARADO:** Aplicación cutánea sobre la zona a tratar. **CONTRAINDICACIONES Y PRECAUCIONES:** No se presentan. **INCOMPATIBILIDADES E INTERACCIONES:** No se han descrito. **EFFECTOS SECUNDARIOS:** Ligera sensación de escozor en algún enfermo sensible; sin importancia alguna por no corresponder a irritación. **INTOXICACIÓN Y SU TRATAMIENTO:** La utilización de este polvo no presenta ningún problema. "En caso de sobredosis o ingestión accidental, consultar al Servicio de Información Toxicológica. Teléfono 915 620 420". **CONSERVACIÓN:** No se deben tomar medidas especiales debido a la buena estabilidad del preparado. **Nombre o razón social y domicilio permanente o sede social del titular de la autorización de comercialización:** ALMIRALL PRODESFARMA, S.A. General Mitre, 151. 08022-Barcelona (España). **PRESENTACIÓN Y PVP (IVA M.R.):** Blastoestimulina® Óvulos, envase de 10 óvulos: 4,31€. Blastoestimulina® Pomada, envase de 30g: 6,25€. Blastoestimulina® Pulverizador, envase de 10g: 5,90€. **OTRAS PRESENTACIONES Y PVP (IVA M.R.):** Blastoestimulina® Polvo, envase de 5g: 7,10€. Sin receta médica. Especialidad no reembolsable por el Sistema Nacional de Salud. **Fecha de revisión:** Febrero 2001.

BIBLIOGRAFÍA: 1. Bonte F., Dumas M., Chaudagne C., Meybeck A.: Comparative activity of asiaticoside and madecassoside on type I and III collagen synthesis by cultured human fibroblasts. Ann Pharm Fr. 1995;53(1):38-42.

Almirall es una marca registrada de Almirall Prodesfarma, S.A.

Fecha de elaboración del material: Septiembre 2005.

MEDICINA DEL
TRABAJO



Staff

REVISTA INCLUIDA EN EXCERPTA MEDICA/EMBASE
ÍNDICE BIBLIOGRÁFICO ESPAÑOL EN CIENCIAS DE LA SALUD (IBECS)

Director: Fco. Javier Sánchez Lores.

Redactores jefe: Fernando Rescalvo Santiago (Ámbito Sanitario-Hospitales), Javier Hermoso Iglesias (Formación), Albert Agulló Vidal (Sector Servicios).

Redacción: Celerina Ramírez, Mamen Gómez, Daniel Dorrego, Rosana Jiménez, Felipe Contreras, Francisco García.

Maquetación: Domingo Roldán, Nuria Martínez, Agustín Sánchez.

Secretaría de Redacción: Carmen González.

Precio suscripción anual (3 números: febrero, junio, octubre): 54,10 €

S.V.: 91046 R

I.S.S.N.: 1132-6255

D.L.: 43.419-1991

Control

Edita:



Redacción, Publicidad y Suscripciones:

Acción Médica, S.A.

c/ Fernández de la Hoz, 61, entreplanta
28003 MADRID

Tfno.: 91 536 08 14 - Fax: 91 536 06 07

E-mail: publicaciones@accionmedica.com

E-mail: comercialmadrid@accionmedica.com

Balcells, 21-25, bajos, local 1
08024 BARCELONA

Tfno.: 93 285 75 55 - Fax: 93 285 75 56

E-mail: comercialbarcelona@accionmedica.com

Luis Montoto, 95, 2º A
41018 SEVILLA

Tfno.: 95 498 05 20 - Fax: 95 458 10 48

E-mail: andalucia@accionmedica.com

Impresión:

Artes Gráficas Palermo, S.L.

Avda. de la Técnica, 7. Pol. Ind. Santa Ana
28529 Rivas (Madrid)

HOMBRE DEL MEDICAMENTO: ASPIRINA® PLUS COMPOSICIÓN: Cada comprimido contiene: ácido acetilsalicílico 500 mg, cafeína 50 mg.

INDICACIONES: Alivio sintomático de los dolores ocasionales leves o moderados, como dolores de cabeza, dolores dentales, dolores menstruales, musculares (contracturas) o de espalda (lumbalgia). Estados febriles. **FISIOLÓGICA:** Adultos: 1 comprimido cada 4-6 horas. En ningún caso se excederá de 4 g de ácido acetilsalicílico en 24 horas. Los comprimidos se toman desleídos en agua, después de las comidas o con algún alimento, especialmente si se notan molestias digestivas, bebiendo a continuación un vaso de agua o leche. La administración de este preparado está sujeta a la aparición de los síntomas dolorosos o febriles. A medida que éstos desaparecen debe suspenderse esta medicación. **CONTRAINDICACIONES:** No se debe administrar a: pacientes con úlcera gastroduodenal activa, con asma, con hipersensibilidad al ácido acetilsalicílico, a cualquiera de los componentes de esta especialidad, a antiinflamatorios no esteroideos o a la tartrazina (reacción cruzada), pacientes con enfermedades que cursen con trastornos de la coagulación, principalmente la hemofilia o hipoprotrombemia, con insuficiencia renal o hepática grave, terapia conjunta con anticoagulantes orales, pacientes con pólipos nasales asociados a asma que sean inducidos o exacerbados por el ácido acetilsalicílico. No se debe administrar a niños este medicamento, debido al contenido en cafeína y a la dosis de ácido acetilsalicílico por forma farmacéutica. **PRECAUCIONES:** La utilización en pacientes que consumen habitualmente alcohol (tres o más bebidas alcohólicas -cerveza, vino, licor...- al día) puede provocar hemorragia gástrica. No administrar a los niños, en particular a los menores de 12 años, con fiebre causada por enfermedades virales, especialmente gripe y varicela, si los beneficios esperados no se perfilan mayores que el posible riesgo. En algunos niños el ácido acetilsalicílico puede ser, entre otros, un factor desencadenante en la aparición del síndrome de Reye. Si se presentan vómitos o letargo deberá suprimirse el tratamiento. Precaución en ancianos, sobre todo con insuficiencia renal, o que tengan niveles plasmáticos de albúmina reducidos, debido al riesgo de una toxicidad elevada. Evitar la administración en los pacientes antes o después de una extracción dental o intervención quirúrgica. No administrar sistemáticamente como preventivo de las posibles molestias originadas por vacunaciones. En los pacientes con arritmias cardíacas, hiperfunción tiroidea y pacientes con síndromes ansiosos, se debe reducir la dosis de cafeína a 100 mg/día, por lo que el límite diario serán 2 comprimidos y bajo control médico. La cafeína puede elevar los niveles de glucosa en sangre, por lo que deberá tenerse en cuenta en pacientes diabéticos. Los pacientes sensibles a otras aminas (amfetamina, teofilina...) también pueden ser sensibles a la cafeína, por lo que no deberían tomar este medicamento. Se informa a los deportistas, que este medicamento contiene un componente que puede establecer un resultado analítico de control de dopaje como positivo. Si el dolor se mantiene durante más de 10 días, la fiebre durante más de 3 días, o bien el dolor o la fiebre empeoran o aparecen otros síntomas, se deberá evaluar la situación clínica. **INTERACCIONES:** Interacciones del ácido acetilsalicílico: Dimetidina y ranitidina, anticoagulantes, otros antiinflamatorios no esteroideos, corticosteroides, alcohol etílico, fenitina, hipoglucemiantes orales o insulina, metotrexato, uricosúricos, vancomicina, zidovudina, ácido valproico, sulfamidas, digoxina, barbitúricos y litio. Interacciones de la cafeína: En pacientes alcohólicos en tratamiento de recuperación con disulfiram, uso concomitante con barbitúricos, uso simultáneo con broncodilatadores adrenérgicos, uso simultáneo con mexiletina. Antagoniza los efectos sedantes de antihistamínicos. Actúa sinérgicamente con los efectos taquicárdicos de simpaticomiméticos, tiroxina, etc., reduce la excreción de teofilina e incrementa el potencial de dependencia de las sustancias tipo efedrina y el uso simultáneo de inhibidores de la grasa, sustancias tipo ácido quetolenoico, puede retrasar la eliminación de la cafeína y su metabolito paraxantina. Este medicamento puede alterar algunos valores analíticos en determinaciones de laboratorio. **EMBARAZO:** El ácido acetilsalicílico atraviesa la barrera placentaria. Evitar su administración durante el embarazo, sobre todo, en los últimos 3 meses. La cafeína atraviesa la placenta y alcanza concentraciones fetales similares a las concentraciones maternas, pudiendo producir arritmias fetales por uso excesivo. **LACTANCIA:** El ácido acetilsalicílico se excreta en la leche materna. La cafeína se excreta en la leche en cantidades muy pequeñas, pero si la madre ingiere dosis altas, se pueden producir efectos adversos en el lactante. **REACCIONES ADVERSAS:** Los efectos adversos del ácido acetilsalicílico, principalmente afectan al aparato digestivo (náuseas, vómitos, dispepsia, úlcera péptica, úlcera duodenal, hemorragia gastrointestinal (melenas, hematemesis)), urticaria, erupciones exantemáticas, angioedema, rinitis, espasmo bronquial paradójico, disnea grave y hipoprotrombemia (a dosis altas). Debido a la presencia de cafeína en el preparado, pueden aparecer reacciones adversas debidas a la estimulación del SNC con síntomas como nerviosismo, desasosiego o irritación gastrointestinal leve. **SOBREDOSIFICACIÓN:** Sobredosificación del ácido acetilsalicílico: Los síntomas del acidismo -náuseas, vómitos, campanilleo, sordera, sudores, vasodilatación e hiperventilación, cefalea, visión borrosa y ocasionalmente diarrea- son indicios de sobredosis. Son comunes las alteraciones en el equilibrio ácido-base. Son indicios de intoxicación aguda trastornos neurológicos tales como la confusión, delirio, convulsiones y coma. Se trata con lavado gástrico, diuresis alcalina forzada y terapia de apoyo. Puede precisarse la restauración del equilibrio ácido-base junto con hemodiálisis, en los casos agudos. Sobredosificación de cafeína: Excesiva estimulación del SNC (insomnio, inquietud, vómitos, convulsiones y síntomas de excitación) e irritación gastrointestinal (náuseas, vómitos, diarrea, dolor abdominal). **CAUCIÓN:** 3 años. **INSTRUCCIONES DE USO:** Se recomienda extraer los comprimidos del blister inmediatamente antes de su administración. **CONSERVACIÓN:** Conservar en su envase original. No conservar a temperatura superior a 30°C. P.V.P.: Aspirina Plus 4,04€. **TITULAR:** QUÍMICA FARMACÉUTICA BAYER, S.A. C/ Pau Claris 196, 08037 Barcelona. **SIN RECETA MÉDICA.** LOS MEDICAMENTOS DEBEN MANTENERSE FUERA DEL ALCANCE DE LOS NIÑOS. **FECHA DE AUTORIZACIÓN DE LA FICHA TÉCNICA:** Septiembre 2002.

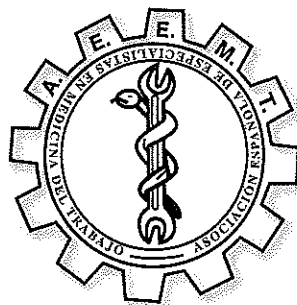
El dolor muscular es rojo



Aspirina® PLUS= Alivio de dolores musculares



MEDICINA DEL TRABAJO



Consejo Editorial

Director

Dr. D. Fco. Javier Sánchez Lores

Fundador de la revista

Dr. D. Javier Sanz González

Redactores Jefe

Fernando Rescalvo Santiago (Ámbito Sanitario Hospitalario)

Javier Hermoso Iglesias (Formación)

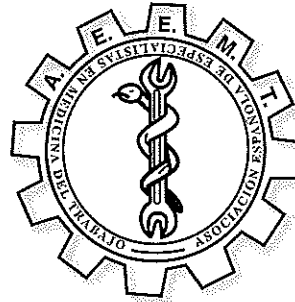
Albert Agulló Vidal (Sector Servicios)

Consejo Editorial

Dra. D^a Encarnación Aguilar Jiménez (Valencia)
Dr. D. Enrique Alday Figueroa (Madrid)
Dr. D. Felipe Álvarez de Cozar (Madrid)
Dr. D. Juan José Álvarez Sáenz (Madrid)
Dr. D. Maurice Amphoux (Francia)
Dr. D. Héctor Anabalón Aburto (Chile)
Dr. D. Vicente Arias Díaz (Madrid)
Dr. D. Fernando Bandrés Moya (Madrid)
Dr. D. Juan Angel Bartolomé Martín (Madrid)
Dra. D^a Blanca Bell Martínez (Zaragoza)
Dr. D. Antonio Botija Madrid (Madrid)
Dr. D. Ramón Cabrera (Málaga)
Dra. D^a Teresa del Campo Balsa (Madrid)
Dr. D. Manuel Carrasco Mallén (Madrid)
Dr. D. Víctor Manuel Casaus Andreu (Zaragoza)
Dr. D. José Couceiro Follente (La Coruña)
Dr. D. Juan José Díaz Franco (Madrid)
Dr. D. Eladio Díaz Peña (Madrid)
Dr. D. Manuel Figueroa Pedrosa (Guipúzcoa)
Dr. D. Enrique Galindo Andújar (Madrid)
Dr. D. Antonio García Barreiro (Madrid)
Dr. D. Fernando García Escandón (Madrid)
Dr. D. Miguel García Munilla (Madrid)
Dr. D. José González Pérez (Madrid)
Dr. D. Alfredo Gracia (Zaragoza)

Dr. D. Antonio Granda Ibarra (Cuba)
Dr. D. Pedro A. Gutiérrez Royuela (Madrid)
Dr. D. Javier de las Heras Calvo (Madrid)
Dr. D. Jesús Hermoso de Mendoza (Navarra)
Prof. Dr. D. Hubert Kahn (Estonia)
Dr. D. Antonio Iniesta (Madrid)
Dr. D. Antonio Jiménez Butragueño (Madrid) †
Dr. D. José Ramón de Juanes Pardo (Madrid)
Dr. D. Eugenio Laborda (Madrid)
Dr. D. Héctor M. Lavallo (Argentina)
Dr. D. Rafael Llopis (Madrid)
Dr. D. Enrique Malboysson Correcher (Madrid)
Dr. D. Juan Luis Manzano Medina (Madrid)
Dr. D. Gregorio Martín Carmona (Madrid)
Dr. D. Luis Nistal Martín de Serrano (Madrid)
Dra. D^a Begoña Martínez Jarreta (Zaragoza)
Dr. D. Ignacio Moneo (Madrid)
Prof. Dr. D. José Palacios Carvajal (Madrid)
Dr. D. Francisco Pérez Bouzo (Santander)
Dr. D. Eugenio Roa Seseña (Valladolid)
Dr. D. Juan Manuel Rodríguez Mesguer (Madrid)
Dr. D. Antonio Rodríguez Noriega (Madrid)
Prof. Dr. D. Enrique Rojas Montes (Madrid)
Dr. D. Francisco Villarejo Ortega (Madrid)

MEDICINA DEL
TRABAJO



Sumario

Editorial

Misión y valores	105
F.J. Sánchez Lores	

Original

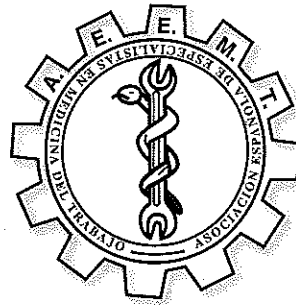
Modelo predictivo de la duración de incapacidad temporal por lumbalgia. Factores determinantes	106
E. Álvarez, S. Llergo, M. Vaquero, E. Lachica	
Accidentes de trabajo "in itinere". Una aproximación a la problemática	114
F.J. Sarasa Oliván, A. Alcázar Crevillén	
Profilaxis de enfermedades profesionales y laborales en trabajadores de emergencias desplazados en misión de cooperación internacional	123
M.J. Martínez de Aramayona López, R. Robles Orozco	
Factores de riesgo cardiovascular en la población laboral del Ayuntamiento de Córdoba	130
C. Álvarez Fernández, M. Romero Saldaña	

Caso clínico

Rotura del tendón de Aquiles	142
A. Minaya Bernedo, A. Iniesta Álvarez, S. O'Connor Pérez, J. González Sánchez de la Nieta, J.R. Azcona Castellot	

Comentarios bibliográficos	145
Libros	147

MEDICINA DEL
TRABAJO



Contents

Editorial

Missions and values	105
F.J. Sánchez Lores	

Articles

Predictive model of the duration of temporary disability for low back pain. Decisive factors	106
E. Álvarez, S. Llergo, M. Vaquero, E. Lachica	
"In itinere" labour accidents. An approach to the problem	114
F.J. Sarasa Oliván, A. Alcázar Crevillén	
Phophylaxis of occupational and work-related diseases in emergency workers transferred in international cooperation mission	123
M.J. Martínez de Aramayona López, R. Robles Orozco	
The cardiovascular risk factors in municipal workers from Cordoba	130
C. Álvarez Fernández, M. Romero Saldaña	

Clinical case

Rupture of Achilles tendon	142
A. Minaya Bernedo, A. Iniesta Álvarez, S. O'Connor Pérez, J. González Sánchez de la Nieta, J.R. Azcona Castellot	

Commented literature	145
Books	147



EDITORIAL

MISIÓN Y VALORES

La Asociación ya ha manifestado, en diversas ocasiones, en especial en esta revista, nuestra vocación de ser una sociedad de ámbito médico, de y para los especialistas en Medicina del Trabajo. En diversos foros se ha explicado con profusión cuáles son nuestra misión y nuestros valores.

La principal misión de nuestra asociación es hacer de la Medicina del Trabajo una especialidad con un altísimo contenido científico-técnico, y conseguir en la capacitación profesional niveles de excelencia.

Manteniendo al hombre trabajador como objetivo de nuestras actuaciones, tendremos que transmitir a la sociedad los avances y hallazgos de nuestra especialidad.

La defensa de los intereses profesionales debe estar presente siempre en nuestras actividades, pero sin olvidar nunca los deberes de los médicos del trabajo para con sus "clientes".

Debemos conseguir que en todos aquellos foros y actividades donde se trate de la especialidad esté presente siempre un médico del trabajo, aun no olvidando las fuentes de las que se nutre la Medicina del Trabajo.

Debemos dar respuestas a la sociedad ante sus necesidades sobre salud del hombre que trabaja.

Creemos firmemente que la salud de las personas en el entorno laboral es prioritaria frente a cualquier otra consideración, reconociendo los derechos de los trabajadores y empresarios.

Queremos practicar nuestra especialidad con criterios científicos y nos esforzamos en mantener un adecuado conocimiento sobre el que desarrollamos nuestra práctica.

Queremos mantener una relación ética con el resto de los profesionales, sanitarios y no sanitarios.

La Asociación Española de Especialistas en Medicina del Trabajo quiere ser referencia para todos los médicos del trabajo y todas las organizaciones relacionadas con esta especialidad, así como en todos los ámbitos en que se debata la ordenación del ámbito profesional, los intereses profesionales, la formación y la promoción científica.

Esperamos a todo el que comparta estos valores y crea en estas misiones. Creencias que sabemos ya comparten muchos compañeros. La calidad profesional es posible si sentamos las bases y los principios que generen estrategias de respeto, conocimiento de nuestra especialidad, práctica ética y honesta, pero, sobre todo, con profesionales comprometidos.

Fco. Javier Sánchez Lores



MODELO PREDICTIVO DE LA DURACIÓN DE INCAPACIDAD TEMPORAL POR LUMBALGIA. FACTORES DETERMINANTES

E. Álvarez⁽¹⁾, S. Llergo⁽²⁾, M. Vaquero⁽³⁾, E. Lachica⁽⁴⁾

⁽¹⁾Unidad de Valoración Médica de Incapacidades. Delegación de Salud de Córdoba. Consejería de Salud. Junta de Andalucía

⁽²⁾Dirección Regional de Sistemas y Tecnologías de la Información. Consejería de Salud. Junta de Andalucía

⁽³⁾Unidad Docente de Salud Pública. Universidad de Córdoba

⁽⁴⁾Cátedra de Medicina Legal. Universidad de Córdoba

Correspondencia:

Esther Álvarez Theurer

Avda. Mozárabes, 19; E-3.º, 1

14011 Córdoba

e-mail: esther.alvarez@juntadeandalucia.es

Objetivos: Conocer la prevalencia de lumbalgia entre los procesos que originan incapacidad temporal (IT), y determinar su duración media. Construir un modelo que ayude a predecir la duración de IT por lumbalgia. **Método:** Análisis de los registros de procesos de IT desde 1999 hasta 2003 en la provincia de Córdoba. Estimación a través de modelos de regresión, considerando como variable dependiente la duración de la IT por lumbalgia. **Resultados:** La ciática y el dolor de espalda, irradiado y no irradiado, constituyen el 11,7% de todos los procesos que originan IT; y suponen el 14,4% del total de días perdidos por IT. Su duración media (59,56 días) es significativamente mayor que el resto de patologías que causan IT. El medio urbano actúa como factor de protección, disminuyendo la duración de la baja. Los varones tienen una probabilidad incrementada (OR de 1,103) para finalizar su proceso de IT. Por cada año, se prevé una mayor duración de estos procesos.

Palabras clave: Incapacidad temporal, lumbalgia, duración, modelo predictivo.

PREDICTIVE MODEL OF THE DURATION OF TEMPORARY DISABILITY FOR LOW BACK PAIN. DECISIVE FACTORS

Aims: To know the low back pain prevalence among the processes that originate temporary disability (TD), and to determine their half duration. To build a model that helps to predict the duration of TD for low back pain. **Method:** Analysis of the registrations of processes of TD from 1999 up to 2003 in Córdoba. Estimate through regression models, considering as dependent variable the duration of the TD for low back pain. **Results:** The sciatica and the back pain, irradiated and not irradiated, they constitute 11,7% of TD processes; and they suppose 14,4% of the total of days lost by TD. Their half duration (59,56 days) it is significantly bigger than the rest of TD causes. The urban means acts as protection factor, diminishing the duration of the drop. The males have an increased probability (OR 1,103) to conclude their process of TD. For every year, to predict a bigger duration of these processes.

Key words: Temporary disability, low back pain, duration, predictive model.

INTRODUCCIÓN

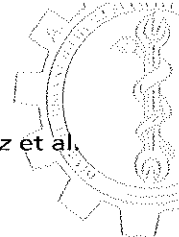
La incapacidad temporal (IT) es la situación de alteración de la salud del trabajador, cualquiera que fuese su causa, por la que recibe asistencia sanitaria de la Seguridad Social, le impide temporalmente el desempeño de su trabajo y tiene la duración máxima establecida por la ley.

Tienen consideración de determinantes de incapacidad temporal la

enfermedad común o profesional y los accidentes, sean o no de trabajo. El periodo de duración máximo para la IT por enfermedad o accidente es de 12 meses, prorrogables otros 6, cuando se presume que durante ellos puede el trabajador ser dado de alta médica por curación. En los periodos de observación por enfermedad profesional la duración máxima es de 6 meses,

prorrogables otros 6; el objeto de esta situación es el tiempo necesario para que estas enfermedades se diagnostiquen definitivamente como profesionales.

La prescripción de la IT tiene repercusiones, tanto en el ámbito individual y comunitario como en el aspecto sanitario y económico. Individualmente, y de un modo inmediato, la situación de IT pre-



supone la existencia de una doble merma para el trabajador: por un lado, la pérdida de salud y, por otro, la pérdida de ganancia que permita su subsistencia personal y, en muchos casos, la de su familia.

En el ámbito comunitario, el volumen de las prestaciones sociales relacionadas con las incapacidades e invalideces es también motivo de preocupación por la sobrecarga social y económica que representa para las empresas y para la propia Seguridad Social.

El efecto social negativo del absentismo no se limita al coste de las indemnizaciones, sino que existen otros costes indirectos derivados de la pérdida de productividad. En España, el 72,8% de las horas perdidas de trabajo lo fueron en concepto de IT.

Los costes sanitarios de la IT en cuanto a demanda de servicios se concentran en la Atención Primaria de Salud, tanto en el diagnóstico como en las sucesivas revisiones y trámites administrativos para su gestión y control.

El coste económico de la incapacidad temporal supone aproximadamente el 50% de los gastos totales que genera la Atención Primaria de Salud, incluyendo la prestación farmacéutica. Este 50% afecta a un porcentaje pequeño de la población, ya que sólo afecta a un 30% de la población activa, que a su vez representa un 30% del total de personas atendidas por el Sistema Sanitario. Por tanto, el 10% de la población consume el 50% de los recursos asignados a la Atención Primaria⁽¹⁾.

En la duración de los procesos de IT influyen, además del proceso diagnóstico y la severidad del cuadro, diversos factores^(2,3). En primer lugar, factores sociodemográficos, como el sexo, la edad, el estado civil y el nivel de estudios⁽⁴⁾. En segundo lugar, factores sociolaborales como el régimen de Seguridad Social, el grado de satisfacción en

el trabajo, el horario y el tipo de trabajo o de contrato^(5,6). Por último, factores sociosanitarios, como las características del médico, el tipo de modelo de Atención Primaria⁽⁷⁾ y los problemas de acceso a la atención especializada⁽⁸⁾. La dificultad para determinar con certeza la capacidad laboral ante determinadas patologías hace que los factores citados sean en muchas ocasiones más influyentes en la decisión de volver al trabajo que la propia enfermedad.

Un motivo importante esgrimido para el alargamiento de IT es el mal control administrativo de ficheros en todos los niveles (INSS, inspección, Atención Primaria), la mala coordinación entre niveles asistenciales y listas de espera del nivel especializado⁽⁹⁾.

El dolor de espalda aparece en todos los grupos de edad, tiene tendencia a aumentar conforme avanza ésta y predomina entre los 45 y 59 años. Lo padecen más las mujeres y, con frecuencia, disminuye o imposibilita la actividad personal y profesional, lo que explica los elevados costes directos e indirectos que se asocian a esta situación clínica^(5,10).

Nuestros objetivos en este estudio han sido: por una parte, conocer la importancia de las principales patologías que se engloban como lumbalgia entre los procesos que originan incapacidad temporal y determinar su duración media; y, por otra, construir un modelo que ayude a predecir la duración de IT por lumbalgia.

MATERIAL Y MÉTODO

Análisis de los registros de procesos de IT desde 1999 hasta 2003 en la provincia de Córdoba.

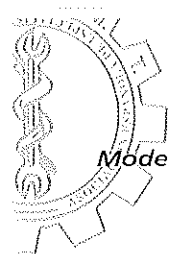
Variables del estudio: *contingencia* (tipo de proceso que causa la incapacidad temporal), *régimen de la Seguridad Social* (régimen al cual está adscrito el trabajador), *enfermedad que provoca el proceso* y *grupo del código CIE 9* (aprobado por el Consejo Interterritorial del SNS como sistema de clasificac-

ción y codificación de diagnósticos y procedimientos), *fecha de baja* (fecha en la que se inicia el proceso de incapacidad temporal), *fecha de alta* (fecha en la que concluye el proceso de incapacidad temporal), *plaza médica* (cupo del médico que ha expedido la baja; no se considera el identificador del médico, sino el de la plaza; en caso de varios sustitutos de una misma clave médica, éstos están representados por la misma plaza), *tipo de centro* (rural o urbano), *motivo del alta* (motivo por el que termina el proceso de incapacidad temporal), *género* (sexo del paciente en incapacidad temporal), *edad del trabajador*, *semana de inicio del proceso* (se obtiene para cada año dividiendo el ordinal del día por 7 y sumando los días de la primera semana del año correspondientes al año anterior), *tiempo* (número de la semana desde el inicio del estudio hasta el final del mismo).

Se realizó un estudio descriptivo de las variables, así como un análisis bivariante del número de procesos de IT y su duración; relacionándolos con género, entorno (rural y urbano), régimen de la Seguridad Social, diagnóstico que origina el proceso y motivo de alta.

Para conocer los factores determinantes de la duración de la IT se construyeron varios modelos de regresión, utilizando como variable dependiente el número de días de IT; y como variables independientes: el tipo de centro, género del paciente, régimen de la Seguridad Social y diagnóstico que originó la IT. El evento a determinar ha sido en cada caso la reincorporación al trabajo por curación o mejoría o con propuesta de invalidez permanente.

En un primer paso se verificó si esta secuencia de valores correspondía a una serie aleatoria o, por el contrario, se trataba de una serie cuyos valores están determinados en cierto grado por los precedentes. Para ello se realizó un test de autocorrelación simple y de autocorrelación parcial,



para verificar la hipótesis de la existencia de una serie temporal.

A continuación, y después de realizar un diagnóstico del diagrama de la serie, se ensayaron modelos tentativos hasta encontrar aquel que presentaba un menor residuo. Posteriormente, y mediante una matriz de coeficientes, se determinaron los parámetros del modelo; y por último se generó una predicción de 12 a 18 meses según las series⁽¹¹⁾.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

El porcentaje correspondiente a los procesos de IT de los hombres es del 59%, significativamente mayor que el de las mujeres, con un 41% ($p < 0,001$).

No obstante, si ajustamos por la población expuesta, las mujeres tienen una tasa de absentismo mayor que el hombre. La tasa global de procesos de IT/100 afiliados x año es de 8,84. Para los hombres 8,72 y para las mujeres 9,03.

La mayor parte de los procesos de IT (91,7%) terminan con la curación. El segundo motivo del alta en cuanto a frecuencia es el alta por informe propuesta (3,7%), como paso previo a una incapacidad permanente.

Los procesos del sistema musculoesquelético (23,9%), por lumbalgias y procesos de artrosis, las enfermedades del aparato respiratorio (21,5 %), sobre todo a expensas de infecciones de vías respiratorias altas, así como las lesiones y envenenamientos, suponen un 62,6% de los procesos incidentes de IT.

En la **Tabla I** se presentan los diagnósticos que con más frecuencia aparecen como motivo de incapacidad temporal. Destacamos, entre los tres primeros diagnósticos: gripe, dolor de espalda irradiado, depresión. La ciática (código CIE 9 724,3), el dolor de espalda irradiado (código CIE 9 724,4) y el dolor de espalda no irradiado (código CIE 724,5) constituyen el 11,7% de todos los procesos que originan procesos de incapacidad temporal.

TABLA I
DIAGNÓSTICOS MÁS FRECUENTES QUE PROVOCAN IT

	Frec.	%
Gripe	22.864	10,7
Dolor de espalda irradiado	11.856	5,6
Depresión	7.451	3,5
Diarrea. E. inf. intest. probable	7.169	3,4
Ciática	6.983	3,3
Otras lesiones y traumas	6.609	3,1
Torcedura/esguince de tobillo	6.274	2,9
Dolor de espalda no irradiado	5.854	2,8
Osteoartritis. Osteoartrosis	5.766	2,7
Inf. ag. ap. respiratorio sup.	5.154	2,4
Contusión. Aplastamiento	5.129	2,4
Bronquitis y bronquiolitis aguda	4.504	2,1
Amigdalitis aguda. Tonsilitis	4.235	2,0
Fiebre de origen desconocido	4.097	1,9
Signos/síntomas mal definidos	3.593	1,7

Los trabajadores adscritos al Régimen General de la Seguridad Social presentan el mayor número de bajas (81,2%), a pesar de que en nuestra provincia el sector agrario supone un importante porcentaje del empleo (61,89%).

En el medio urbano se produjeron el 52,2% de las bajas. La tasa de procesos de IT es significativamente mayor en el medio urbano (109,18) con respecto al rural (50,80) (**Tabla II**).

La edad de los trabajadores con procesos de IT sigue una distribución normal, con una media de 40,57 años (rango 18-71 años). En principio, deberíamos esperar una mayor incidencia en los trabajadores de mayor edad, al existir más morbilidad en estos tramos de edad.

La distribución de la duración en días de la IT sigue un patrón unimodal con un pico en los procesos

de uno a tres días (**Figura 1**). La mayor parte de los procesos de IT se resuelven en menos de un mes (mediana: 17 días). A lo largo del periodo de estudio ha disminuido la duración de los procesos de IT, tanto en la mediana de los mismos como una importante reducción en la variabilidad de esta duración.

Llama la atención cómo el 50% de los casos de IT suponen tan sólo el 5,62% de los días empleados en esta situación, y cómo el 50% de los procesos son de menos de 16 días de duración. Los procesos de duración igual o menor a un mes emplean el 10,75% de los días destinados a esta prestación.

Un dato obtenido de este estudio que no hemos visto reflejado en los trabajos consultados es la asociación inversa entre la duración de los procesos de IT y el número de médicos del centro donde se produce

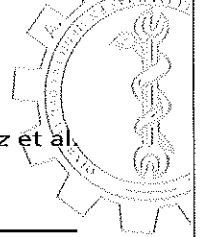


TABLA II
TASA DE PROCESOS DE IT SEGÚN EL MEDIO

			Estadístico	Error típico
Rural	Media		50,8021	3,62909
		Límite inferior	43,5900	
		Límite superior	58,0141	
		Mediana	43,7942	
		Desviación típica	34,23679	
Urbano	Media		109,1811	3,70219
		Límite inferior	101,1148	
		Límite superior	117,2475	
		Mediana	107,5543	
		Desviación típica	13,34843	

la baja. Esto puede ser debido a la menor presión que sufre el médico de Atención Primaria en los centros de mayor número de profesionales, estando más protegidos y respaldados por el sistema, con respecto a aquellos otros en los que el trato con el paciente es mucho más directo⁽¹²⁾.

El dolor de espalda y la ciática que originan procesos de incapacidad temporal suponen el 14,39% del total de los días perdidos por IT. La duración media de estos procesos es significativamente mayor (59,66 días) que el resto de las patologías que cursan con IT (54,38 días) (Tabla III).

Relacionando las frecuencias de procesos agrupados por CIE9 (tres dígitos) con respecto al sexo, los grupos diagnósticos se distribuyen de manera uniforme en ambos sexos, destacando la mayor incidencia de procesos de IT en la mujer en trastornos mentales y enfermedades del sistema musculoesquelético, mientras que en los hombres se da un mayor porcentaje de enfermedades del aparato digestivo y accidentes (Tabla IV); sin encontrar explicación clínica que justifique estas diferencias.

No hemos visto reflejada en la bibliografía consultada diferencias en los porcentajes de las causas de

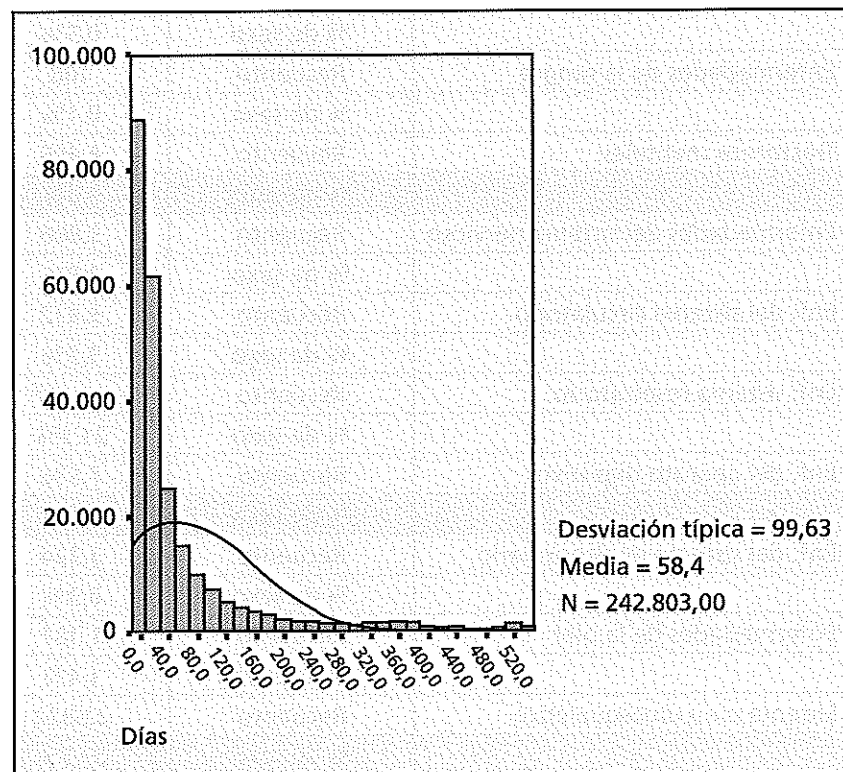


Figura 1. Distribución de la duración de la IT.

IT entre hombres y mujeres. Otro dato que ha podido ser contrastado con lo publicado al respecto es la disminución de la duración de los periodos de IT a lo largo del tiempo, así como el aumento de la incidencia. Este fenómeno puede ser debido

a varios factores. En primer lugar, a una mejora en las condiciones económicas de nuestro entorno, mejora constante en nuestra provincia a lo largo del periodo de estudio. Es conocida la utilización de la IT como tampón social en momentos de crisis

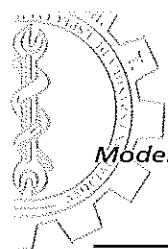


TABLA III
DURACIÓN MEDIA DE IT POR LUMBALGIA EN COMPARACIÓN CON OTROS PROCESOS

	N	Media	Desviación típica	Error típico de la media
Otra patología	188.127	54,38	45,540	0,105
Dolor de espalda	24.693	59,66	29,181	0,186

TABLA IV
ANÁLISIS DE FRECUENCIAS DE PROCESOS AGRUPADOS POR CIE9 CON RESPECTO AL SEXO

		Sexo		Total
		Hombre	Mujer	
Enfermedades infecciosas	Recuento	5.044	3.172	10.577
	% de sexo	5,0%	5,1%	5,2%
Neoplasias	Recuento	1.045	994	2.592
	% de sexo	1,0%	1,6%	1,3%
Enfermedades endocrinas	Recuento	536	331	1.126
	% de sexo	0,5%	0,5%	0,5%
Enfermedades de la sangre	Recuento	108	339	543
	% de sexo	0,1%	0,5%	0,3%
Trastornos mentales	Recuento	4.496	4.633	10.970
	% de sexo	4,5%	7,5%	5,4%
Enfermedades del sistema nervioso	Recuento	3.806	2.251	7.927
	% de sexo	3,8%	3,6%	3,9%
Enf. del sistema circulatorio	Recuento	3.372	1.939	6.581
	% de sexo	3,3%	3,1%	3,2%
Enf. sistema respiratorio	Recuento	21.457	14.100	44.027
	% de sexo	21,3%	22,8%	21,5%
Enf. del aparato digestivo	Recuento	7.536	2.748	13.339
	% de sexo	7,5%	4,4%	6,5%
Enf. del sistema genitourinario	Recuento	3.324	2.080	6.925
	% de sexo	3,3%	3,4%	3,4%
Enfermedades de la piel	Recuento	1.387	658	3.005
	% de sexo	1,4%	1,1%	1,5%
Sistema musculoesquelético	Recuento	22.822	16.905	48.938
	% de sexo	22,7%	27,3%	23,9%
Anomalías congénitas	Recuento	232	101	459
	% de sexo	0,2%	0,2%	0,2%
Síntomas y signos mal definidos	Recuento	5.885	3.540	12.740
	% de sexo	5,8%	5,7%	6,2%
Accidente. Lesiones. Intoxicación. Violencia	Recuento	19.665	8.070	35.220
	% de sexo	19,5%	13,0%	17,2%



TABLA V
DISTRIBUCIÓN DE LOS PROCESOS CIE 9 EN EL MEDIO RURAL CON RESPECTO AL URBANO

		Rural	Urbano	Total
Enfermedades infecciosas	Recuento	3.718	6.859	10.577
	%	3,9%	6,2%	5,2%
Neoplasias	Recuento	1.292	1.300	2.592
	%	1,4%	1,2%	1,3%
Enfermedades endocrinas	Recuento	575	551	1.126
	%	0,6%	0,5%	0,5%
Enfermedades de la sangre	Recuento	239	304	543
	%	0,3%	0,3%	0,3%
Trastornos mentales	Recuento	4.752	6.218	10.970
	%	5,0%	5,6%	5,4%
Enfermedades del sistema nervioso	Recuento	3.667	4.260	7.927
	%	3,9%	3,9%	3,9%
Enf. del sistema circulatorio	Recuento	3.228	3.353	6.581
	%	3,4%	3,0%	3,2%
Enf. del sistema respiratorio	Recuento	15.821	28.206	44.027
	%	16,7%	25,6%	21,5%
Enf. del aparato digestivo	Recuento	6.813	6.526	13.339
	%	7,2%	5,9%	6,5%
Enf. del sistema genitourinario	Recuento	2.933	3.992	6.925
	%	3,1%	3,6%	3,4%
Enfermedades de la piel	Recuento	1.437	1.568	3.005
	%	1,5%	1,4%	1,5%
Sistema musculoesquelético	Recuento	26.296	22.642	48.938
	%	27,8%	20,5%	23,9%
Anomalías congénitas	Recuento	240	219	459
	%	0,3%	0,2%	0,2%
Síntomas y signos mal definidos	Recuento	5.575	7.165	12.740
	%	5,9%	6,5%	6,2%
Accidente. Lesiones. Intoxicación. Violencia	Recuento	18.165	17.055	35.220
	% de rural	19,2%	15,5%	17,2%

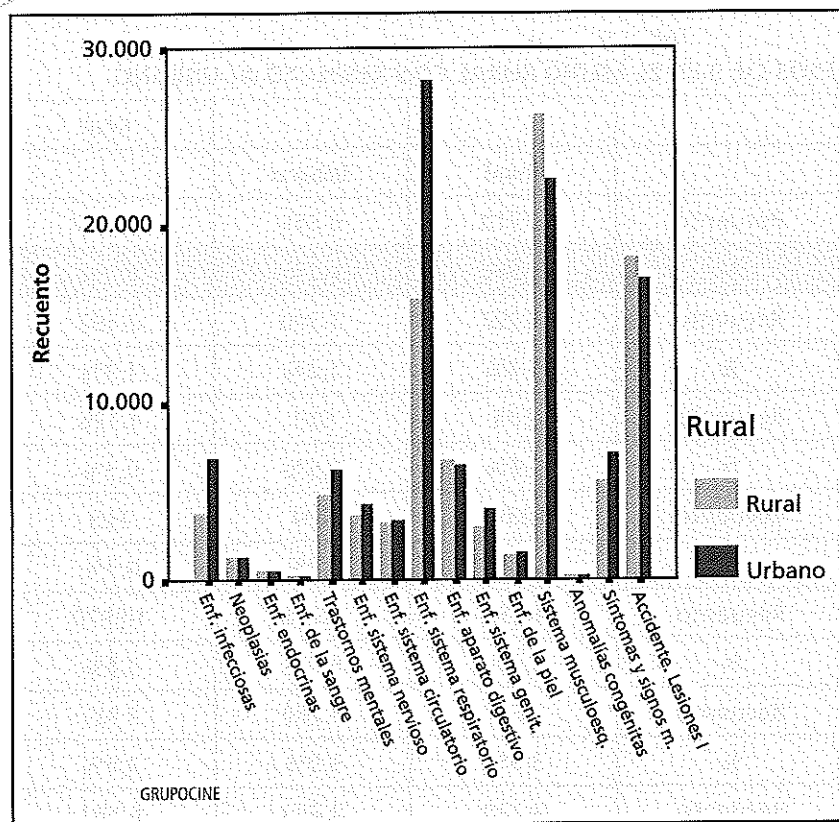


Figura 2. Distribución de los procesos CIE 9 en el medio rural con respecto al urbano.

TABLA VI
MODELO DE REGRESIÓN LINEAL MÚLTIPLE

	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados	t	Sig.
	B	Error típ.			
Constante	96,492	5,727		16,849	0,000
Sexo	8,055	2,473	0,030	3,258	0,001
Edad	1,615	0,077	0,193	20,851	0,000
Rural	-50,823	2,444	-0,193	-20,792	0,000

económica. Por otra parte, puede deberse a una mayor conciencia de racionalización del gasto sanitario que tienen todos los profesionales. Por último, el aumento de incidencia de los procesos hace que la duración media caiga y pueda parecer que se ha mejorado la gestión del proceso, cuando en realidad no ha sido así.

Las enfermedades del sistema musculoesquelético (27,8%) son

más frecuentes en el medio rural que en el medio urbano (20,5%) (Tabla V y Figura 2).

Un factor importante, no considerado en el estudio, es el de la demora de pruebas diagnósticas y lista de espera quirúrgica. Es legítimo presumir que estos retrasos en la obtención de servicios incrementan la duración de los procesos de IT. No obstante, al no existir un registro individual que reco-

ja esta circunstancia en los pacientes sometidos a IT, no podemos ponderar el peso de este factor, y tan sólo especular con asociaciones ecológicas que hemos preferido eludir.

Con respecto a los resultados del análisis multivariante, aplicando el modelo de regresión lineal múltiple, obtuvimos la ecuación:

$$\text{días de IT por lumbalgia} = \text{constante} + \text{sexo} (x_0) + \text{edad} (x_1) + \text{medio}(x_2)$$

Forman parte de la ecuación las siguientes variables: el hecho de ser mujer se correlaciona positivamente con la duración de la baja de forma estadísticamente significativa. Para el intervalo comprendido entre los 18 y los 75 años de edad, por cada año de edad aumenta la duración de la baja en 1,62 días. El medio urbano actúa como factor de protección, en este caso disminuyendo la duración de la baja con el coeficiente más elevado, -50,82 (Tabla VI).

Se ha verificado la validez del modelo, mediante el método semiparamétrico de Cox, a través del análisis de los residuos. Se ha demostrado (diferencia entre lo esperado según el modelo y lo observado) que los residuos tienen media 0 y su varianza permanece constante.

Aplicamos este modelo a los procesos de IT pertenecientes al grupo de enfermedades musculoesqueléticas, teniendo como variable dependiente el tiempo o duración del proceso y como evento a medir el alta del proceso por curación/mejoría, y por informe, propuesta de incapacidad permanente.

Las variables independientes son la edad, el sexo del trabajador, la procedencia (rural o urbano) y el grupo CIE 9 de tres dígitos al cual pertenece el diagnóstico que causa la IT. Los exponentes obtenidos nos expresan la *odds ratio* (OR) para la duración de los procesos de IT que terminan con informe propuesta o curación (Tabla VII).



TABLA VII
 MODELO DE REGRESIÓN DE RIESGO PROPORCIONAL: PROBABILIDAD DE ALTA

	B	ET	Wald	gl	Sig.	Exp (B)
Sexo	0,098	0,031	9,852	1	0,002	1,103
Edad	0,017	0,001	171,795	1	0,000	1,017
Grupo CIE			115,124	14	0,000	
Grupo CIE (1)	-0,133	0,184	0,522	1	0,470	0,875
Grupo CIE (2)	0,505	0,090	31,693	1	0,000	1,657
Grupo CIE (3)	0,317	0,156	4,121	1	0,042	1,374
Grupo CIE (4)	0,105	0,256	0,168	1	0,682	1,111
Grupo CIE (5)	0,362	0,067	29,094	1	0,000	1,436
Grupo CIE (6)	0,485	0,081	36,253	1	0,000	1,625
Grupo CIE (7)	0,433	0,071	37,578	1	0,000	1,542
Grupo CIE (8)	0,485	0,089	29,834	1	0,000	1,625
Grupo CIE (9)	0,037	0,096	0,151	1	0,697	1,038
Grupo CIE (10)	-0,032	0,133	0,057	1	0,811	0,969
Grupo CIE (11)	0,200	0,177	1,277	1	0,259	1,221
Grupo CIE (12)	0,182	0,057	10,180	1	0,001	1,199
Grupo CIE (13)	-0,692	0,412	2,823	1	0,093	0,500
Grupo CIE (14)	0,213	0,092	5,393	1	0,020	1,238
Urbano	0,033	0,033	0,971	1	0,324	1,033

El coeficiente para la variable edad (1,017) expresa cómo oscila la *odds* con cada unidad de cambio (1 año) de esta variable. Por tanto, obtenemos que a mayor edad, mayor duración de los procesos.

Los varones tienen una probabilidad incrementada (OR de 1,103) para finalizar su proceso de incapacidad temporal.

BIBLIOGRAFÍA

- Grupo de IT de la SEMFYC. Modificación legislativa de la gestión de incapacidad temporal en atención primaria. *Aten Primaria* 1999; 17: 4-6.
- Royo MA. La duración de la Incapacidad Temporal y sus factores asociados. *Gac Sanit* 1989; 13: 177-184.
- Tornero J, Atance J, Grupeli B, Vidal F. Impacto socioeconómico de la incapacidad temporal de origen reumático en la provincia de Guadalajara. *Reumatología* 1998; 25: 340-345.
- Gervás JJ, Pérez MM, Saledo JA, Barquinero C, García P, Banegas JR. La Incapacidad Laboral Transitoria como parte del plan terapéutico: proceso y resultado. *Rev San Hig Pub* 1999; 64: 749-757.
- Bassols A, Bosch F, Campillo M, Baños JE. El dolor de espalda en la población catalana. Prevalencia, características y conducta terapéutica. *Gaceta Sanitaria* 2003; 17 (02): 97-107.
- Castillo S, Arias M, Anglada R, Lleget I, Ruiz A, Escrivá J, Gil M. Estudio epidemiológico de la lumbalgia. Análisis de factores predictivos de incapacidad. *Rehabilitación* 2003; 37: 3-10.
- Moretó A, Sánchez M. Propuestas para mejorar la incapacidad temporal desde la perspectiva de la atención primaria. *Cuadernos de Gestión* 2002; 2: 85-90.
- Blanco M, Candelas G, Molina M, Bañares A, Jover JA. Características de la incapacidad temporal de origen musculoesquelético en la Comunidad Autónoma de Madrid durante un año. *Reumatología* 2000; 27 (2): 48-53.
- Benavides FG, Sáez M, Barceló MA, Serra C, Mira M. Incapacidad Temporal: estrategias de análisis. *Gac Sanit* 1999; 13: 185-190.
- González MA, Viejo MJ, Condón H. Incapacidad por dolor lumbar en España. *Med Clin (Barc)* 2000; 114: 491-492.
- Collet D. *Modelling survival data in medical research*. Londres: Chapman and Hall 1994: 53-106.
- González M, Condón M. Coste de la compensación por incapacidad temporal por dolor lumbar en España. *Rehabilitación* 2001; 35: 28-34.



ACCIDENTES DE TRABAJO "IN ITINERE". UNA APROXIMACIÓN A LA PROBLEMÁTICA

F.J. Sarasa Oliván, A. Alcázar Crevillén

Unidad de Valoración. MAZ (MATEPSS n.º 11). Zaragoza

Correspondencia:

Dr. Francisco José Sarasa Oliván

Hospital MAZ

Avda. de la Academia General Militar, 74

50015 Zaragoza

Hemos analizado los casos atendidos en nuestro hospital durante el año 2000, derivados de accidentes de trabajo *in itinere*. Hemos comprobado que estos accidentes tienen una importante repercusión económica. El hecho de que estos accidentes se produzcan fuera del marco de trabajo en la empresa y que sus mecanismos de producción sean tan imprevisibles condiciona una gran dificultad en las posibles políticas preventivas. El estudio contribuye a dejar de considerar el accidente de trabajo *in itinere* como un accidente de circulación exclusivamente, ya que hemos comprobado la elevada incidencia de accidentes no relacionados con el uso de vehículos.

Palabras clave: *In itinere*, accidente de trabajo, incapacidad temporal.

"IN ITINERE" LABOUR ACCIDENTS. AN APPROACH TO THE PROBLEM

We have analysed the cases attended in our hospital throughout the year 2000 deriving from work accidents *in itinere*. We have noticed that these accidents have important financial repercussions. The fact that these accidents take place out of the framework of the company and that they are so unforeseeable makes them difficult to prevent. This study contributes in stopping the consideration of an accident *in itinere* exclusively as a traffic accident as we have proved that a large proportion of these accidents are not vehicle related.

Key words: *In itinere*, work accidents, temporary incapacity.

INTRODUCCIÓN

En nuestra sociedad se está produciendo un importante aumento del número de accidentes laborales, según todas las estadísticas que se manejan. Dejando a un lado aquellos aspectos relacionados con la estacionalidad, la temporalidad del empleo y otros que tienen una relación directa con el trabajo, existen un número de accidentes de trabajo cuya prevención (no hay que olvidar que es el aspecto más importante de cara a conseguir un descenso de la siniestralidad laboral) es prácticamente imposible.

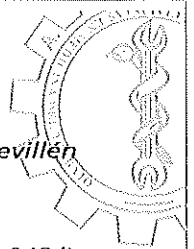
Estamos hablando de los accidentes denominados *in itinere*, con-

templados en la Ley General de la Seguridad Social (LGSS).

Es preciso anticipar que los accidentes de trabajo ocurridos en desplazamientos dentro de la jornada de trabajo no se contabilizan como tales en numerosos países de la Unión Europea. Desde el punto de vista preventivo, este hecho tiene su importancia, ya que estos accidentes suponen en nuestro país un incremento de los accidentes de trabajo mortales o con secuelas importantes.

La Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo controla el proyecto ESAW de Eurostat (que es la Oficina Estadística de las

Comunidades Europeas), que pretende recopilar datos comparables de accidentes de trabajo en toda la Unión Europea. En este proyecto se define como *accidente de trabajo* el "suceso en el curso de un trabajo que causa lesión física o mental, lo que incluye los casos de envenenamiento agudo y los actos deliberados de otras personas, pero excluye la autolesión premeditada y los accidentes ocurridos en el trayecto al trabajo y desde este (*accidentes in itinere*). Por ello en las estadísticas oficiales de Eurostat⁽¹⁾ no se contabilizan los accidentes *in itinere*. Sin embargo, sí se incluyen los accidentes en misión (entendiendo como tales aquellos



acontecidos en los desplazamientos realizados por el trabajador fuera del recinto de la empresa con motivo de la realización de trabajos encomendados por la misma).

Siempre nos ha resultado sorprendente el uso que se realiza de las estadísticas de accidentalidad laboral comparándolas con Europa, cuando, no sólo en lo referente a la consideración y definición del accidente de trabajo, sino a otros aspectos (como las legislaciones que consideran un hecho como accidente de trabajo, en función de los días de incapacidad que ocasiona), hacen que, en general, las estadísticas europeas sean siempre inferiores a las españolas.

La consideración jurídica del concepto de accidente de trabajo *in itinere* ha cambiado paulatinamente. En un principio, el criterio era muy restrictivo, considerando el trayecto desde el domicilio habitual al centro de trabajo. Pero con el paso del tiempo la jurisprudencia ha ido ampliando el concepto, llegando a considerar como accidentes *in itinere* casos muy diversos.

Podemos decir que, en general, estos accidentes suponen un aumento de las estadísticas de accidentes de trabajo, un aumento del gasto asistencial⁽²⁾ y de pago de prestaciones para las mutuas; y, lo que es más importante, una imposibilidad para la empresa de intervenir en la prevención de estos "accidentes de trabajo".

Es importante diferenciar aquí el accidente *in itinere* del accidente en misión. En muchas ocasiones se tiende a confundirlos por parte del personal administrativo que tiene que etiquetar el accidente, como hemos comprobado en el estudio.

CONCEPTO DE ACCIDENTE DE TRABAJO

Según la LGSS, tiene la consideración de accidente de trabajo (AT): "toda lesión corporal que el trabajador sufra con ocasión o por conse-

cuencia del trabajo que ejecute por cuenta ajena" (teniendo en cuenta que las modificaciones en el RETA cambian el último condicionante de esta definición).

"Tendrán la consideración de accidentes de trabajo: a) los que sufra el trabajador al ir o al volver del lugar de trabajo."

Sería importante contemplar aquí que en la misma ley se refleja que: "no tendrán la consideración de accidente de trabajo [...] los que sean debidos a dolo o a imprudencia temeraria del trabajador accidentado".

En una revisión de la jurisprudencia existente nos encontramos con la consideración de accidente de trabajo en situaciones como:

• **STCT 29-11-1988 (RTCT 1988, 7715)**: El camino de ida y vuelta al trabajo lo constituye también el que normalmente se recorre en los viajes de vuelta de fin de semana desde el domicilio familiar al centro de trabajo. En el mismo sentido, SSTSJ Extremadura de 31-12-1993 (AS 1993, 5149) y Andalucía/Granada de 14-5-1996 (AS 1996, 1542) y 2-7-1996 (AS 1996, 2608). En sentido contrario, STSJ País Vasco de 9-7-1996 (AS 1996, 2565).

• **STSJ Canarias/Santa Cruz de Tenerife de 23-1-1998 (AS 1998, 48)**: La doctrina elaborada tanto por el TS como por el TCT ha desarrollado con amplitud y flexibilidad el concepto de accidente de trabajo *in itinere*, y ha precisado que los requisitos –teleológico, cronológico y topográfico– que deben concurrir a su formación deben ser interpretados de manera dinámica y cambiante de acuerdo con la realidad social, siendo de destacar que lo esencial no es que el accidente ocurra al ir desde el domicilio habitual al trabajo o viceversa, aunque esto sea lo más corriente, sino que se produzca el evento al ir o volver del trabajo, pues el punto de salida y llegada puede ser o no el domicilio normal del trabajador.

• **STS 17-12-1997 (Art. 9484) (UD)**: Debe existir en todo caso una interrelación entre domicilio y trabajo, pues la consideración legal, como accidente de trabajo, del ocurrido *in itinere* y, por lo tanto, fuera del centro de trabajo debe tener como causa el trabajo asegurado, de modo que todo siniestro que no obedezca a esta causa podrá ser calificado de accidente de tráfico o de otra naturaleza, pero no de accidente de trabajo. Admitir como domicilio habitual del trabajador el de cualquiera de sus ascendientes –u otros familiares próximos– cuya residencia, además, se encuentra en localidad distinta a la del centro de trabajo, desorbitaría el riesgo profesional concertado y asumido por la entidad gestora sobre las lesiones sobrevenidas al trabajador con ocasión o motivo del trabajo.

• **STS 29-9-1997 (Art. 6851) (UD)**: La ampliación con que se viene admitiendo el concepto de domicilio del trabajador en el accidente *in itinere* opera a partir de criterios de normalidad, dentro de los que se produce una conexión también normal entre el desplazamiento y el trabajo. Esta normalidad se rompe cuando el lugar desde donde se vuelve al trabajo no es la residencia principal del trabajador, tampoco es una residencia secundaria de uso habitual, ni un lugar de comida o descanso, sino que se trata de la residencia de la familia del trabajador, situada además a una larga distancia de la ciudad donde se realiza el trabajo. Además, el elemento teleológico se rompe cuando la finalidad principal y directa del viaje no estaba determinada por el trabajo, sino que más bien era la estancia con los familiares. También desaparece el elemento cronológico cuando el accidente tiene lugar en un momento (las 23 horas del domingo) que no se puede considerar próximo al comienzo del trabajo. Y, desde luego, tampoco puede apreciarse la idoneidad del trayecto cuando



el accidente se produce a una gran distancia del centro de trabajo y en un trayecto ajeno al que es normal para incorporarse al mismo, siendo en realidad lo más probable que el punto final de ese trayecto no fuera el lugar de trabajo, sino la residencia del trabajador, para incorporarse al día siguiente al trabajo.

• **STS 20-3-1997 (Art. 2590):** Existe jurisprudencia reiterada de esta sala que deniega la calificación de accidente de trabajo para las enfermedades o dolencias surgidas o manifestadas en el trayecto de ida y vuelta al trabajo, por cuanto: 1) la presunción de laboralidad del accidente o dolencia de la LGSS sólo alcanza a los acaecidos en el tiempo y lugar de trabajo, y no a los ocurridos en el trayecto de ida o vuelta del mismo; y 2) la asimilación a accidente de trabajo del accidente en trayecto (*in itinere*) se limita a los accidentes en sentido estricto (lesiones súbitas y violentas producidas por agente externo), y no a las dolencias o procesos morbosos de distinta etiología y modo de manifestación (de tipo vascular cerebral, en el caso). Cita como antecedentes SSTs de 23-3-1981 (Art. 1396), 27-2-1984 (Art. 934), 4-7-1995 y 21-9-1996 (Art. 6766).

• **STS 17-6-1982 (Art. 4032):** El concepto de accidente *in itinere* ha sido interpretado por la doctrina en un sentido humano y progresista, teniendo en cuenta no sólo el factor individual y laboral del trabajador, sino el de miembro de una familia, de la que no puede ser desvinculado por razón de trabajo, por lo que se ha dado tal calificación al que vive en régimen de internado y efectúa salidas para asuntos propios o familiares; al marinero de altura que fondea en puerto y hace breves desplazamientos para visitar a su familia; al trabajador que se traslada del centro para recibir asistencia médica; al que se traslada para cumplir una gestión en favor de la empresa; al que es autoriza-

do por la empresa para trasladarse los fines de semana para reunirse con la familia y regresar oportunamente al puesto de trabajo... (SSTS 13-12-1952 [Art. 26111], 16-4-1961 [Art. 20961], 22-3-1962 [Art. 13771], 16-10-1962 [Art. 35111], 11-6-1966 [Art. 28011], 28-10-1966 [Art. 51491], 26-1-1967 [Art. 7681], 15-1-1969 [Art. 2301], 22-3-1969 [Art. 18671], 1-4-1969 [Art. 19021], 23-6-1971 [Art. 26901], 1-7-1975 [Art. 29481], 2-7-1975 [Art. 29511], 20-11-1975 [Art. 43921] y 26-5-1976 [Art. 33771]).

• **STS 13-10-1981 (Art. 3915):** Es accidente de trabajo *in itinere* el sufrido por trabajador cuando regresaba a domicilio tras haberle autorizado la empresa a abandonar el puesto de trabajo.

• **STSJ Canarias (Las Palmas de Gran Canaria) 11-7-1997 (AS 1997, 3104):** No es accidente de trabajo el sufrido por una trabajadora que salió de su domicilio con destino no a la empresa, sino a una sucursal bancaria, a fin de cobrar el salario mensual, al romper el nexo de la relación daño-trabajo, puesto que la razón es privada, aunque le permita el empresario cierto retraso en su entrada a la empresa por causa del cobro del cheque.

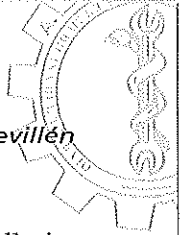
• **STCT 30-1-1989 (RTCT 1989, 843):** Califica como accidente de trabajo *in itinere* el fallecimiento en accidente de circulación de quien regresaba de un acto de conciliación ante el IMAC sobre despido notificado 20 días antes, al considerarse existente una plena vinculación entre el viaje en que se produjo el accidente y el acuerdo de solventar la extinción de la relación laboral.

• **STS 21-5-1984 (Art. 3054):** Cuando la conducta del trabajador en su desplazamiento para ir o volver al trabajo responde a lo que pudiéramos llamar *patrones usuales de convivencia*, debe afirmarse que no hay ruptura del nexo causal, a lo cual todavía habría

que añadir que la duda razonable debiera resolverse en todo caso en favor del trabajador, en virtud del principio "pro operario". Así, en el supuesto estudiado, es accidente de trabajo el sufrido por un vendedor que cenó con un cliente y que, al ir a recoger su vehículo, comprobó que se lo habían sustraído, presentando denuncia en comisaría y recuperándolo sobre las 5 horas del día siguiente; al regresar en él a su domicilio sufrió un accidente a las 7 horas. Cita doctrina de la sala que ha entendido la interrupción de ir y venir con gran amplitud, afirmando que no se ha producido por la parada de 30 minutos en el bar para refrescar, ni por la dedicada al aseo o una conversación con un amigo, ni por la desviación para realizar alguna compra.

• **STSJ Andalucía/Málaga de 7-6-1994 (AS 1994, 2338):** No se rompe nexo causal por desviarse del itinerario para dirigirse a un restaurante distante unos dos kilómetros en dirección opuesta, donde el accidentado había sido invitado a su inauguración, actuación que responde a unas reglas sociales de convivencia íntimamente ligadas con su profesión (responsable de informática de un supermercado) y a un comportamiento natural y humano, dada la hora tardía en que finaliza su trabajo y la necesidad fisiológica de tomar algún alimento, sufriendo el mortal accidente de tráfico cuando había recorrido una distancia de 4,5 kilómetros desde que salió del restaurante.

• **STS 19-5-1983 (Art. 2396):** No es accidente *in itinere* el padecido cuando el afectado se dirigía a un acto público de su interés, en un itinerario que no era el normal en relación al regreso del trabajo al domicilio, no siendo útil para acreditar la existencia de lo contrario el parte de accidente emitido por la empresa en una situación de clara irregularidad, tras haber dado de baja al trabajador por terminación



del contrato y de solicitar éste las prestaciones del desempleo.

• **STSJ Asturias de 26-11-1993 (AS 1993, 4714):** Al producirse el accidente por cruzar la carretera por una zona muy peligrosa y corriendo, lo que aumentó los riesgos ordinarios del traslado, se produjo la ruptura de la necesaria relación de causalidad que debe concurrir en el accidente *in itinere*.

• **STS 22-12-1987 (Art. 9010):** No es accidente laboral el debido a desplazamiento en motocicleta, prohibido expresamente por la empresa, y por carril sin asfaltar (normalmente los viajes se realizaban en automóvil y por carretera), sin que, además, ni siquiera constara que el trabajador se dirigiera a su trabajo, pues no pasó la noche en su domicilio.

• **STSJ Castilla-La Mancha de 24-4-1990 (RTSJ 1990, 3167):** No es accidente laboral el ocurrido cuatro horas después de finalizado el trabajo, durante desplazamiento en ciclomotor, por la noche, por un camino de servicio del trasvase Tajo-Segura, que carecía de cualquier elemento de protección o señalización.

• **STSJ Castilla-La Mancha de 9-12-1991 (ver en Auto TS 22-12-1992 [Ar. 1992, 103571]):** Es accidente *in itinere* el acaecido a trabajadores de obra de autovía cuando regresaban en automóvil a su domicilio por tramo cortado al tráfico, utilizado diariamente por los trabajadores residentes en las localidades próximas, con conocimiento de los responsables de la empresa.

• **STSJ Comunidad Valenciana de 27-5-1998 (AS 1998, 2536):** La conducta temeraria del causante, omitiendo las más elementales normas de prudencia en la conducción, haciendo caso omiso de las señales de tráfico, estrellándose precisamente contra una que indicaba peligro, cuando precisamente por conocer el lugar debía haber extremado

su precaución, excluye el carácter *in itinere* al accidente.

• **STSJ Galicia de 3-3-1997 (AS 1997, 542):** Considera accidente *in itinere* el sufrido por la trabajadora al efectuar sus compras en el mismo hipermercado donde prestaba sus servicios.

• **STSJ País Vasco de 24-2-1998 (AS 1998, 764):** No son accidentes de trabajo los producidos transcurridas dos horas o más desde que las afectadas finalizaron la prestación de sus servicios y habiendo abandonado ya las dependencias en que los prestaban, ocurriendo dichos accidentes cuando participaban en actos relacionados con una huelga legal.

• **STSJ Aragón de 22-4-1998 (AS 1998, 1419):** Califica como accidente *in itinere* la muerte de la trabajadora que se produjo por agresión de un tercero (cuyo móvil está indeterminado) cuando, en términos de habitualidad, iniciaba desde su domicilio el itinerario que seguía para incorporarse a su jornada laboral, pues no puede negarse en términos razonablemente suficientes que el trabajo (el necesario recorrido hacia la incorporación al puesto) fuese, en definitiva, factor que condicionó en el caso concreto que el acto criminal culminase con el fatal resultado.

• **Sala Social de Tribunal Supremo (1999):** No es accidente laboral el infarto de miocardio *in itinere*. "Sólo alcanza la presunción de laboralidad a los accidentes acaecidos en el tiempo y lugar de trabajo, y no a los ocurridos en el trayecto de ida al trabajo o vuelta del mismo"; "la única asimilación del accidente de trayecto al de trabajo se limita a los accidentes en sentido estricto (lesiones súbitas y violentas producidas por agente externo), y no a las dolencias y proceso morbosos de distinta etiología y modo de manifestación".

OBJETIVOS

Cuando revisamos las estadísticas de siniestralidad laboral del año

2000⁽³⁾, encontramos que fallecieron un total de 1.133 personas en accidentes laborales en España. A ello hay que añadir los 462 muertos *in itinere*. Si tenemos en cuenta que los accidentes *in itinere* de ese año supusieron el 4% del total de accidentes de trabajo declarados, podemos hacernos una idea de la importancia y la gravedad de estos accidentes.

Pero, además, el número de días de baja laboral fue de 23,1 millones (10% por accidentes *in itinere*), lo que implica que estos accidentes dan lugar a periodos más largos de incapacidad temporal que otros accidentes.

Es evidente que existe una problemática concreta, y ello nos motivó a realizar este estudio. Nos planteamos los siguientes objetivos:

- Estudiar los accidentes de trabajo *in itinere* durante un año, diferenciando los que derivaban de accidentes de circulación de los que no tenían como causa el uso de un vehículo propio.

- Comprobar si era cierta la correlación aceptada de accidente de trabajo *in itinere* con accidente de circulación.

- Valorar la incidencia de los accidentes no vinculados al uso de vehículos propios.

- Intentar determinar los factores de riesgo que condicionan la aparición de estos accidentes.

- Estudiar diversos parámetros relacionados con este tipo de accidentes que nos permitan establecer pautas de intervención preventiva en la medida de lo posible.

- Estudiar la repercusión económica de estos accidentes.

- Diseñar las medidas preventivas posibles.

Una vez establecidos los objetivos, comenzamos el estudio.

MATERIAL Y MÉTODOS

Hemos seleccionado la muestra del total de accidentes atendidos en nuestro hospital en el año 2000 que



causaron baja (9.861 episodios). No se valoraron los accidentes sin baja, ya que la repercusión económica de los mismos era nula y no interesaban en el estudio.

En la selección de la muestra se han seguido los siguientes criterios:

- Accidentes ocurridos en el trayecto del domicilio al trabajo.
- Se han excluido aquellos accidentes ocurridos en las zonas interiores del recinto de las empresas ocasionados por agentes externos, como materiales en el suelo, malas condiciones del terreno...
- Se han excluido aquellos episodios de IT que eran recaídas de accidentes del año anterior.
- Se han excluido (lógicamente) los accidentes en misión.

Al iniciar el estudio, pensamos en seleccionar la muestra mediante el uso del sistema informático del hospital, ya que todas las historias clínicas de urgencias están informatizadas. Sin embargo, comprobamos que existía una dificultad añadida, ya que en ocasiones nos encontramos con siniestros etiquetados como *in itinere* que eran en realidad accidentes en misión, y como accidentes de circulación accidentes que eran en realidad *in itinere*.

Por ello, realizamos un análisis individual de cada una de las historias clínicas de los casos que causaron baja, seleccionando aquellas en las que, tras el estudio del mecanismo de producción, se encuadraban dentro del concepto de accidente *in itinere* ("los que sufra el trabajador al ir o al volver del lugar de trabajo").

Una vez seleccionada la muestra, valoramos en cada historia diversos parámetros: sexo, forma de producirse, mes en que ocurrió, día de la semana. En el mecanismo de producción agrupamos los casos en cinco grupos, una vez estudiadas las historias clínicas. Consideramos que en esos grupos se aglutinaban de una forma clara las diversas formas de producirse el accidente.

Se analizaron también los días de baja, los pagos por prestación de IT, las secuelas derivadas de dichos accidentes y el coste económico de las mismas.

Añadimos otro parámetro estudiado, que fue el número de casos en los que se produjo el paso del trabajador de la situación de pago delegado a la de pago directo, ya que nos parecía que por las características de estos accidentes podía ser interesante valorarlo.

Realizamos durante este proceso una búsqueda bibliográfica, que desveló la existencia de sólo tres artículos que utilizaban como término clave *in itinere*, y sólo uno en España⁽⁴⁾.

Una vez obtenidos todos los datos, se realizó el estudio estadístico de los mismos.

RESULTADOS

Del total de 9.861 accidentes atendidos en nuestro centro con baja, se obtuvieron 687 siniestros catalogados como *in itinere* (6,96% de total), de los cuales, 468 (4,74% del total de accidentes con baja y un 68,12% de los casos *in itinere*) correspondían a accidentes de circulación y 219 (2,22% del total de accidentes con baja y un 31,87% de los casos *in itinere*) tenían mecanismos de producción ajenos a la circulación con vehículo propio.

Datos cronológicos: hora, día de la semana y mes en que se produjo el accidente

Como es lógico, existen unos picos de frecuencia más elevados en los horarios habituales de incorporación o salida del trabajo (Tabla I); en relación con el mes en que se produjo el accidente (Tabla II); según el día de la semana (Tabla III).

Sexo

Del total de accidentes, cuando los valoramos en función del sexo, encontramos:

- 137 casos en mujeres y 331 en hombres en accidentes de circulación.
- 123 casos en mujeres y 96 en hombres en el resto.

Forma de producirse

En lo referente a la forma en la que se produjeron los accidentes, encontramos los siguientes mecanismos de producción:

- Andando por la calle: 120.
- Al intentar coger el autobús, subir o bajar del mismo, o en el trayecto en su interior: 45.
- Atropellos: 18.
- Al entrar o salir del domicilio (vivienda o garaje): 21.
- Al entrar o salir del coche (encontrándose el mismo parado): 15.
- Accidente de circulación en coche: 307 (de los cuales, 128 se produjeron en carreteras, autovías o autopistas).
- Accidente de circulación en moto: 146.
- Accidente de circulación en bicicleta: 15.

En cuanto al mecanismo de producción, existe una correlación estadísticamente significativa entre el sexo y:

- accidente en coche (las mujeres tienden a accidentarse conduciendo un coche en mayor medida que los hombres);
- accidente en moto (los hombres tienden a accidentarse en moto en mayor medida que las mujeres);
- accidente no de circulación (los hombres tienden a accidentarse en mayor medida que las mujeres al salir del coche).

Días de incapacidad temporal

El número total de días de baja que se produjeron como consecuencia de estos accidentes fue:

- 22.544 (un promedio de 48,17 días de baja por proceso) en los accidentes de circulación.
- 8.233 (un promedio de 37,59 días de baja por proceso) en el resto.



TABLA I
HORAS MÁS FRECUENTES DE PRODUCCIÓN DE LOS ACCIDENTES

6-7 h	40 casos
7-8 h	73 casos
8-9 h	69 casos
13-14 h	61 casos
14-15 h	62 casos
15-16 h	50 casos
19-20 h	53 casos

TABLA II
DISTRIBUCIÓN DE LOS ACCIDENTES DE TRÁFICO Y EL RESTO
EN FUNCIÓN DEL MES DE PRODUCCIÓN

	Tráfico	Resto
Enero	37	19
Febrero	49	15
Marzo	44	13
Abril	34	16
Mayo	35	23
Junio	52	28
Julio	35	22
Agosto	28	16
Septiembre	38	18
Octubre	48	18
Noviembre	36	11
Diciembre	32	20

TABLA III
DISTRIBUCIÓN DE LOS ACCIDENTES DE TRÁFICO Y EL RESTO
EN FUNCIÓN DEL DÍA DE LA SEMANA EN QUE SE PRODUJERON

	Tráfico	Resto
Lunes	93	58
Martes	100	37
Miércoles	81	29
Jueves	91	34
Viernes	60	37
Sábado	31	13
Domingo	12	11

Los casos en los que se produjo el paso a situación de pago directo fueron 38 (un 8,11% de los casos) en los accidentes de circulación y

15 (un 6,84% de los casos) en el resto.

En el caso de la duración de los periodos de incapacidad temporal,

existe una diferencia estadísticamente significativa entre el tiempo medio de incapacidad temporal del grupo de personas accidentadas que se encuentra en pago delegado y el grupo de personas también accidentadas pero que perciben "pago directo". Sin embargo, el tiempo medio de incapacidad temporal no se relaciona estadísticamente con otras variables, como el sexo, ni el mecanismo de producción del accidente.

Coste económico de la incapacidad temporal

El total de pagos por prestación de IT ascendió a:

- 627.137,04 euros (un promedio de 1.340,03 euros por proceso) en los accidentes de circulación.
- 201.261,16 euros (un promedio de 919 euros por proceso) en el resto.

Hay que hacer aquí una consideración: no incluimos en el coste económico el gasto sanitario por cuanto el mismo es repercutido a las compañías aseguradoras en los accidentes de tráfico, lo que dificultaba su valoración conjunta con el resto de los accidentes.

Secuelas derivadas y coste de las mismas

Las secuelas derivadas de estos procesos las podemos contemplar en la **Tabla IV**. Como se observa, el coste económico es elevado si lo comparamos con el coste de la incapacidad temporal (**Tabla IV**).

DISCUSIÓN

Es muy común el considerar que accidente *in itinere* es sinónimo de accidente de tráfico.

Éste fue uno de los aspectos que quisimos poner en evidencia en el estudio. Así, pusimos de manifiesto que de los 687 casos de accidentes *in itinere*, 219 no se correspondían con accidentes de circulación (consideramos como tales aquellos en los que el trabajador utiliza un



vehículo para su desplazamiento –coche, moto o bicicleta–, con el que sufre el accidente).

En realidad, nos encontramos ante un 31,87% de los casos de accidente *in itinere*, poniendo de manifiesto que existe un elevado número de casos no relacionados con accidentes de circulación, lo que debería hacernos recapacitar sobre el concepto habitual del accidente *in itinere*.

En lo referente a la incidencia por sexo, se pone de manifiesto una clara diferencia. Si en su conjunto es mayor la incidencia en el sexo masculino, cuando tomamos sólo los casos de accidentes *in itinere* excluyendo los de circulación, el predominio es claro sobre el sexo femenino. Consideramos que, en principio, puede deberse al menor uso de vehículo propio que realiza este colectivo en sus desplazamientos al centro de trabajo.

Nos llamó especialmente la atención el elevado número de casos de accidente en el trayecto al trabajo que se produjeron andando (120 casos), o al salir o entrar del domicilio o garaje de casa (casi siempre al salir) (21 casos).

De los accidentes por uso de automóvil (306 casos), 128 se produjeron en carreteras y autopistas. Ello se ve favorecido por la presencia en los cinturones de las ciudades de polígonos industriales, que obligan a utilizar el vehículo para los desplazamientos al centro de trabajo.

Fue muy llamativa la elevada incidencia de accidentes de moto (144 casos) con respecto a los relacionados con el uso de coche (306 casos), teniendo en cuenta que el parque de motocicletas en Zaragoza no es muy numeroso. Esto indica una alta siniestralidad en este grupo.

No se observan variaciones importantes en cuanto al mes en el que se produce el accidente en el total de los siniestros.

Sin embargo, en lo referente al día de la semana, hay una destacada frecuencia en el lunes cuando

TABLA IV
SECUELAS DERIVADAS Y COSTE ECONÓMICO DE LAS MISMAS

	Baremo	I. P. parcial	I. P. total	Pagos
A. de circulación	7	1	3	208.091,4 euros
Resto	1	0	1	18.871 euros

excluimos los de circulación. En los casos de accidentes acaecidos en lunes (58 casos), 29 casos se produjeron andando, 10 casos en casa y 9 al entrar o salir del coche. La interpretación de estos resultados tan llamativos induce a pensar en factores externos de difícil identificación.

En los accidentes de circulación hay un claro predominio en cuanto a la incidencia de los cuatro primeros días de la semana.

El promedio de días de baja por proceso es mayor en los accidentes de circulación que el que se observó en el resto de accidentes no vinculados a vehículos propios. La mayor gravedad de los mecanismos lesionales y el trasfondo de las indemnizaciones por las secuelas son factores a tener en cuenta en este tipo de accidentes.

En el caso de los trabajadores que pasaron a la situación de pago directo, merecen destacarse dos datos:

- En el caso de los accidentes de circulación, de los 39 casos que pasaron a pago directo, 29 superaron el promedio de días de baja.

- En el resto de los accidentes, un aspecto llamativo es la alta incidencia de mujeres (11 casos de los 15 que suponen el total).

En lo referente a las secuelas derivadas de los accidentes de trabajo *in itinere*, los casos más graves (que terminaron en incapacidad permanente total), se produjeron todos en accidentes con coche, y en uno solo de los casos en conducción por carretera.

Llama la atención la escasa incidencia de secuelas (valoradas en el

ámbito del Derecho del Trabajo) en el caso de los accidentes que no se produjeron por el uso de vehículo propio. Sólo uno de los siniestros terminó en una incapacidad permanente total (y fue consecuencia de las graves lesiones producidas por un atropello).

Todo ello nos invita a pensar en analizar otros factores en siguientes estudios, y reafirmarnos en la idea de que es muy difícil la prevención por las formas tan diversas e imprevisibles de producirse las lesiones.

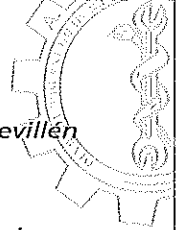
Hay que considerar que estas cantidades son referidas a 687 casos. Si extrapoláramos al total de accidentes de nuestra mutua y al total de accidentes de todas las mutuas, nos encontraríamos ante unas cantidades de gran magnitud con una notable repercusión económica.

CONCLUSIONES

Hay que tener en cuenta que un elevado porcentaje de los siniestros más graves del sistema (muertes) provienen de accidentes de tráfico *in itinere*.

Existen lagunas importantes de información en cuanto a los accidentes de tráfico *in itinere*. No disponemos información sobre la presencia de alcohol en las víctimas, sobre el uso de cinturón o casco, sobre el contexto en que se producen (urbano o carretera). Ello supone una dificultad en el análisis de los datos encaminado a diseñar protocolos de prevención.

Hay que tener en cuenta que, dado que el sistema de información de accidentes de trabajo está basado en la notificación, está sujeto



al riesgo de subdeclaración, que afecta fundamentalmente a los accidentes que cursan sin baja laboral del trabajador (si bien en el caso de los accidentes de circulación este problema es poco importante, dado que en la mayor parte de los casos se precisa asistencia médica, con lo que quedan registrados).

Pero, por otra parte, nuestro sistema permite el efecto contrario, es decir, la laboralización de situaciones de patología previa.

Dentro de sus propias formulaciones conceptuales, el sistema establece como su fin primordial reducir la siniestralidad laboral a través de la prevención de riesgos derivados del trabajo.

Una conclusión es muy clara: en este tipo de siniestros toda prevención resulta prácticamente ineficiente, pues no se trata ya de accidentes de trabajo, sino de siniestros de tránsito padecidos por el hecho del trabajo.

Existe una severa contradicción en la propia ley, ya que (en lo referente a la prevención) se fija una meta que, desde el mismo inicio, se sabe imposible de alcanzar.

Las conclusiones de este estudio, que seguimos completando, son:

1. La integración de los accidentes *in itinere* en las estadísticas de accidentes de trabajo conduce a una distorsión de las mismas, aumentando el número de accidentes de forma significativa (a pesar de la variación jurisprudencial, que tiende a no considerar como accidentes laborales *in itinere* los infartos agudos de miocardio o accidentes vasculares cerebrales, aunque éstos ocurran en el camino al trabajo). Ello nos invita a considerar como más adecuado el concepto europeo de no incluir estos accidentes entre los accidentes de trabajo.

2. Suponen un coste económico importante para las entidades gestoras colaboradoras, no sólo en cuanto a prestaciones por incapacidad temporal, sino también en lo

referente a secuelas que deriven o no en incapacidad permanente.

3. La existencia de beneficios económicos secundarios en el caso de los accidentes con compensaciones económicas añadidas (accidentes de circulación, atropellos o en accidentes sufridos en autobuses) ocasiona una distorsión del tiempo de baja laboral, además de producirse una duplicidad de las prestaciones que recibe el accidentado.

4. No es posible plantearse la prevención de este tipo de accidentes de una forma coherente, sobre todo en el caso de los accidentes producidos no como consecuencia del uso del vehículo propio. En estos casos, además de producirse fuera del marco de trabajo en la empresa, los mecanismos de producción son tan imprevisibles que anulan las posibles políticas preventivas. En el caso de los accidentes de circulación, tan sólo las campañas de prevención y divulgación de los accidentes de circulación podrían tener alguna repercusión. Cualquier entidad gestora que pueda verse afectada por los mismos estaría obligada a difundir dichas campañas.

5. En el estudio de los casos de accidentes no producidos por accidentes de circulación, es llamativo que el mayor porcentaje se produzca andando de camino o vuelta del trabajo. Del mismo modo, es llamativo el promedio de días de baja en unos accidentes en los que, en sus mecanismos de producción (salvo el atropello), no se implican impactos de alta velocidad ni lesiones graves.

6. Varios factores de tipo individual influyen en el crecimiento de los accidentes de tráfico *in itinere*⁽⁵⁾. Entre ellos destaca el exceso de confianza, al ser trayectos que se realizan cada día, y el cansancio y el estrés que acumulan quienes a diario realizan un viaje para trabajar. A todo esto se añade un amplio espectro de asuntos relacionados con el factor humano de la conduc-

ción: la fatiga, el sueño y los ritmos biológicos, el estrés y la ansiedad, la agresividad, la depresión, el alcohol y las drogas, la velocidad y los peatones y ciclistas, entre otros.

7. La responsabilidad de esta siniestralidad no debería recaer exclusivamente en la empresa ni sobre las entidades aseguradoras de accidentes de trabajo, al tratarse de accidentes que ocurren fuera de sus instalaciones. Ello dispara el riesgo asegurado, distorsionando la relación riesgo-prevención.

8. Existen factores que no dependen del individuo, como son los relacionados con el mantenimiento básico del coche, la señalización, la seguridad pasiva, las intersecciones, las travesías, los pasos a nivel, los carriles, las distancias de seguridad, etcétera. La mejora de estas condiciones y su supervisión depende de entidades ajenas a la empresa y a la entidad aseguradora del accidente de trabajo, dificultando la puesta en marcha de los mecanismos de prevención.

Proponemos una serie de recomendaciones que implican al trabajador⁽⁶⁾, la empresa⁽⁷⁾ y entidades públicas, con la finalidad de disminuir la incidencia de estos accidentes, haciendo especial hincapié en los accidentes de circulación:

Actuaciones de la empresa

- Un horario flexible a la entrada del puesto de trabajo recortará el riesgo de accidentes *in itinere*, al reducir la densidad de vehículos accediendo a las instalaciones en un corto espacio de tiempo. En zonas con grandes concentraciones de empresas, acuerdos para escalonar los horarios de entrada y salida de sus trabajadores permitirán una mayor fluidez en el tráfico.

- Otra serie de actuaciones que las empresas pueden llevar a cabo son promover y facilitar campañas de revisión de los vehículos de los empleados y campañas de concienciación sobre los accidentes de



tráfico en el mundo laboral, dentro de las acciones encaminadas a la prevención de riesgos laborales.

- Eliminación de las condiciones peligrosas de los alrededores de las empresas con la colaboración de las autoridades públicas competentes.
- Facilitar el transporte de ida y vuelta a los trabajadores.
- Formación en materia de seguridad vial a los trabajadores.

Actuaciones de los trabajadores

- Conocimiento profundo del código de circulación.
- Mantenimiento correcto del vehículo.
- Extremar la precaución en la conducción del vehículo.
- Utilizar en la medida de lo posible los medios públicos de transporte.

Actuaciones de las entidades públicas

- Deben fomentar mejoras en la iluminación, control de tráfico, mejora de las carreteras, señalización, etc.
- Mejorar el transporte público, con mayor coordinación, con horarios acordes a los del mercado de trabajo y con más rigor en la frecuencia de paso.
- Establecer campañas de información en colaboración con las empresas y mutuas de accidente.

BIBLIOGRAFÍA

1. Eurostat Statistics in Focus. Population and Social Conditions, 2001. Accidents at work in the EU 1998-1999 and Work-related health problems in the EU 1998-1999.
2. Pérez Salinas I, Gosálbez Pastor E, Alós Almifiana M, Renau Tomás J.

Coste por proceso en accidentes de tráfico y laborales. Estudio preliminar. MAPFRE Medicina 1997; 8: 169-181.

3. Estadísticas de accidentes de trabajo. Madrid: Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales 2000.
4. Miron JA, Benito F, Sáenz MC. Sinies-tralidad laboral en un hospital de referencia de área. Revista de la Asociación Española de Especialistas en Medicina del Trabajo 1999, Vol. I: 8/2.
5. Plasencia A, Ferrando J. Epidemiología de los accidentes de tráfico. En: Álvarez González FJ (coord.). Seguridad vial y medicina de tráfico. Barcelona: Masson 1997: 1-21.
6. Montoro L, Carbonell E, Sanmartín J, Tortosa F. Seguridad vial: del factor humano a las nuevas tecnologías. Madrid: Síntesis 1995.
7. Manual de Seguridad Vial para la empresa. Cevimap. MAPFRE 1996.



PROFILAXIS DE ENFERMEDADES PROFESIONALES Y LABORALES EN TRABAJADORES DE EMERGENCIAS DESPLAZADOS EN MISIÓN DE COOPERACIÓN INTERNACIONAL

M.J. Martínez de Aramayona López⁽¹⁾, R. Robles Orozco⁽²⁾

⁽¹⁾Servicio de Prevención Área 2 / SUMMA 112

⁽²⁾Subdirector médico SUMMA 112

Correspondencia:

Dra. María José Martínez Aramayona López
Servicio de Prevención Área 2
c/ Antracita, 2 bis
28045 Madrid

La finalidad de este artículo es exponer las medidas adoptadas por la Gerencia y el Servicio de Prevención del SUMMA 112 para proteger a los profesionales del servicio desplazados a Sumatra. Estos trabajadores acudieron al sudeste asiático tras el tsunami ocurrido el 26 de diciembre de 2004, dentro del contingente de cooperación enviado por España (Agencia Española de Cooperación Internacional). Se pone de manifiesto la necesidad de disponer, en los servicios de emergencias, de trabajadores seleccionados con estado inmunitario adecuado para viajes internacionales, ya que la necesidad de cooperación internacional surge de forma imprevisible.

Palabras clave: Cooperación, quimioprofilaxis, paludismo, vacunación.

PROPHYLAXIS OF OCCUPATIONAL AND WORK-RELATED DISEASES IN EMERGENCY WORKERS TRANSFERRED IN INTERNATIONAL COOPERATION MISSION

The purpose of this article is to set forth the measures taken by the Management and the Preventive Service of SUMMA 112 to protect the service professionals transferred to Sumatra. These workers traveled to South Asia after the tsunami occurred on December 26, 2004, as part of the Cooperation contingent sent by Spain (Spanish International Cooperation Agency). There is a need to select, for the Emergency Services, workers who have an immune condition adequate for international trips, since the need for international cooperation usually arises unexpectedly.

Key words: Cooperation, chemoprophylaxis, malaria, vaccination.

INTRODUCCIÓN

Los sanitarios españoles que acuden a prestar ayuda a países azotados por un desastre natural se ven expuestos a diversas enfermedades infecciosas, algunas de ellas, afortunadamente, erradicadas o con baja endemicidad en España.

Esta exposición va a depender del área afectada por la catástrofe y de factores como los endemismos de la región, el grado de destrucción y

la desorganización sanitaria causados por la catástrofe.

Por eso es necesaria la prevención y profilaxis de las enfermedades que pueden contraerse en el país de destino por el personal allí desplazado.

En general, se distingue una profilaxis "genérica" y una "específica"⁽¹⁾.

La profilaxis genérica se basa en el mantenimiento de normas higiénicas

y en las precauciones universales, útiles para defenderse de las enfermedades transmisibles, y en la lucha contra los agentes transmisores y el uso de indumentaria adecuada.

La profilaxis específica se realiza con inmunizaciones o quimioprofilaxis específicas. Éstas deberían iniciarse con tiempo suficiente para alcanzar límites de seguridad adecuados en el momento del viaje. Solamente en las revacunaciones se

alcanza la protección rápidamente tras la administración de la dosis vacunal.

LA ZONA DEL DESASTRE

El domingo 26 de diciembre de 2004, hacia las 8 de la mañana hora local, se produjo un maremoto de magnitud 9,0 en la escala de Richter, frente a las costas noroccidentales de Sumatra, que fue seguido de varias olas gigantes que asolaron las costas de Sri Lanka, Tailandia, Indonesia y la India, causando cientos de miles de víctimas (muertos, heridos y desaparecidos), arrasando la costa y causando daños incalculables en bienes, servicios e infraestructuras (Figura 1).

Aceh es una provincia indonesia al norte de la isla de Sumatra. Es montañosa en el centro y las llanuras aluviales dominan en el litoral. Tiene un clima tropical lluvioso y la población se concentra en la zona de cultivos de los valles y las zonas costeras⁽²⁾. El epicentro del terremoto se situó a 250 km de Banda Aceh, su capital. Esto ya orienta sobre la enorme destrucción y mortalidad que causó el tsunami. En Indonesia se estima que hubo más de 100.000 muertos, decenas de miles de desaparecidos, 500.000 heridos y 275.000 desplazados⁽³⁾.

El personal del SUMMA 112 acudió a la zona de Banda Aceh, formando parte del contingente español de cooperación de la AECI (Agencia Española de Cooperación Internacional).

Viajaron tres equipos, con cuatro trabajadores cada uno. Los trabajadores enviados fueron médicos (cuatro), enfermeros (cinco) y técnicos de emergencias médicas (tres –uno también enfermero–).

La estancia de cada grupo fue:

- Del 31 de diciembre al 12 de enero de 2005.
- De 9 de enero a 25 enero de 2005.
- De 21 de enero a 3 de febrero.

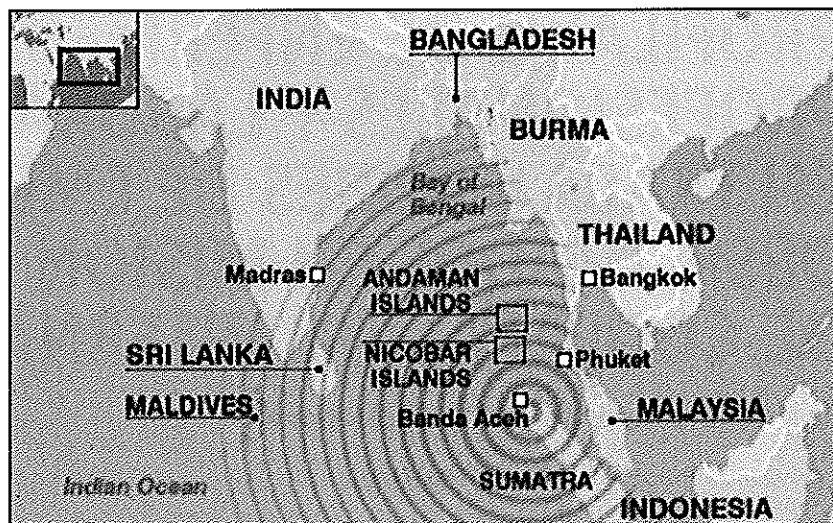


Figura 1. Mapa del sudeste asiático donde se observa el epicentro del terremoto y la ciudad de Banda Aceh.

Con el último de estos grupos, se seleccionaron y se hizo profilaxis vacunal a otros tres médicos, que no llegaron a ir al no organizarse ningún otro viaje. Este grupo de médicos quedó así preparado para nuevas situaciones de emergencia en las que se demande al SUMMA 112 su cooperación.

En la **Tabla I** se presenta un resumen de sus principales características.

En la **Tabla II**⁽⁴⁾ se reflejan las enfermedades transmisibles más probables en el sudeste asiático según su vía de transmisión.

MEDIDAS PREVENTIVAS ADOPTADAS

Al tratarse de una emergencia, la solicitud de personal fue recibida por SUMMA 112 con menos de 24 horas en el primer viaje, tres días en el segundo y ocho días en el último. Esto influyó en las medidas preventivas que se tomaron.

Se adoptaron medidas genéricas y específicas.

Para la profilaxis de enfermedades profesionales o relacionadas con el trabajo, se tuvieron en cuenta las condiciones de la zona: sudeste asiático, verano (enero), inundaciones (aumentan las zonas con riesgo

de picadura de mosquitos), con los servicios habituales (potabilización de aguas, canalización de aguas residuales...) arrasados.

La evaluación individual de cada trabajador antes del viaje es la única forma de asegurarse de que reciben la protección adecuada.

En el SUMMA 112 se realizan campañas de vacunación, y el estado vacunal se contempla en los protocolos de Vigilancia de la Salud. Sin embargo, la mayoría de los profesionales interesados en colaborar en los programas de cooperación no están inmunizados de acuerdo a las recomendaciones actuales de vacunación para viajes internacionales, debido a la escasa probabilidad de ser requerido para salir a una misión sanitaria en el extranjero.

Por tanto, se intentó seleccionar trabajadores previamente vacunados por salidas internacionales anteriores, cualquiera que fuese el motivo.

PROFILAXIS

Como profilaxis de enfermedades profesionales y laborales se toman las siguientes medidas:

- **Aptitud:** No se consideran aptos para el viaje a las trabaja-



TABLA I

	Componentes	Salida de Madrid	Llegada a Banda Aceh	Salida desde Banda Aceh	Llegada a Madrid
1. ^{er} contingente	2 médicos 1 DUE 1 técnico	31 de diciembre	4 días después	11 de enero	12 de enero
2. ^o contingente	1 médico 2 DUE 1 técnico*	9 de enero	2 días después	24 de enero	25 de enero
3. ^{er} contingente	1 médico 2 DUE 1 técnico	21 de enero	3 días después tras problemas en el vuelo	1 de febrero	3 de febrero
Profilaxis y sin viaje	3 médicos				

TABLA II

Área geográfica	Enfermedades transmitidas por artrópodos	Enfermedades transmitidas por vía digestiva	Enfermedades transmitidas por piel y mucosas
SUDESTE ASIÁTICO Myanmar, Brunei, Camboya, Filipinas, Indonesia, Malasia, Singapur, Tailandia, Vietnam, China, Laos	Paludismo (resistente a varios antipalúdicos), filariasis linfática, peste y dengue hemorrágico	Amebiasis, disentería bacilar, fiebre tifoidea, distomatosis intestinales, hepáticas y pulmonar	Esquistosomiasis asiática, rabia, mordeduras de animales, sanguijuelas

Tomado de: Emilia Fernández de Navarrete. La salud también viaja. Geografía médica

doras embarazadas y los inmunodeprimidos (tratamiento con corticoides sistémicos...) o los "no convertidores" a la vacuna de la hepatitis B^(5,6).

• **Equipo:** Se prepara un equipo para cada trabajador consistente en:

– *Equipo de protección para el trabajo sanitario*^(7,8):

- Mascarillas quirúrgicas.
- Mascarillas de bioseguridad para los trabajadores (mascarilla de alta eficacia FFP 2 o 3).
- Batas desechables impermeables.
- Guantes que cumplan normas de bioseguridad.

– *Protección frente a paludismo*^(5,9-12):

- Fármacos: doxiciclina oral 100 mg (a cada trabajador se le dan suficientes cápsu-

las para prolongar su estancia hasta 40 días).

- Repelente de mosquitos. Indicados los que lleven DEEP (N, N-dietil-3-metilbenzamida). La duración de su protección es de 3-4 horas, aunque depende de la temperatura (por cada 10 °C de aumento se reduce la duración en 1 hora). Activo frente a mosquitos pero también frente a moscas, pulgas y garrapatas.

– *Otros:*

- Crema protectora solar (índice 60).

– *Fármacos para uso personal (botiquín para el propio equipo)*⁽⁵⁾ (Tabla III):

- Instrucciones y recomendaciones para evitar las enfermedades prevalentes en la zona:

Laborales^(7,8):

– Se basaron en las "Precauciones Universales" y en el uso de protección respiratoria (mascarilla de alta eficacia FFP 3 de bioseguridad respiratoria en el trabajador y mascarilla quirúrgica en el paciente) ante la sospecha de tuberculosis, meningitis u otras enfermedades de transmisión aérea.

– Se insistió a los trabajadores en que la prevención del tétanos incluye la correcta limpieza y desinfección de heridas, aun en vacunados.

– Para limpieza y mantenimiento de locales y material se debían seguir las mismas precauciones que para la asistencia sanitaria.

Personales^(5,9-12):

– Mantener el aseo personal y evitar contactos sexuales no protegidos.

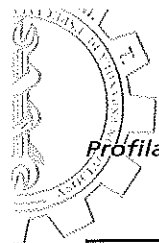


TABLA III

FÁRMACOS DEL BOTIQUÍN PARA USO PERSONAL DE LOS MIEMBROS DEL EQUIPO SANITARIO DEL SUMMA 112

- Paracetamol oral
- Ciprofloxacino 500 mg: indicado para quimioprofilaxis de meningitis (una única dosis), infección gastrointestinal (3-5 días, cada 12 horas, en diarrea del viajero), urinaria y respiratoria.
- Antiinflamatorio
- Omeprazol
- Buscapina simple
- Adrenalina
- Corticoides
- Antihistamínicos orales e intravenosos
- Suero fisiológico y sistemas.

- Profilaxis de picaduras y paludismo.

- Evitar el contacto con animales. Usar botas y pantalones largos.

- Medidas generales para evitar la picadura de los vectores:

- Brazos y piernas cubiertos (cabeza y cara si es posible).
- Mosquitera para dormir.
- Ropa clara, mejor blanca.
- Evitar salir al aire libre al amanecer y al anochecer.
- Uso del repelente.
- No estar cerca de agua (charcas, ríos...) ni bañarse en ríos, lagos...

- Profilaxis de enfermedades de transmisión por vía entérica (incluye fiebre tifoidea, hepatitis A, cólera...):

- Se basó en la recomendación de tomar la comida de las raciones individualizadas y **beber agua embotellada**, enviada desde España (o hervida o tratada con pastillas potabilizadoras), y evitar los alimentos locales, sobre todo frutas y verduras.

- Profilaxis de rabia y peste.

- Evitar el contacto con roedores y perros (vivos y muertos).

• **Quimioprofilaxis.** Como quimioprofilaxis para paludismo, enfermedades diarreicas y peste

neumónica (*Yersinia pestis*) se eligió doxiciclina^(5,10,13).

• **Según las resistencias de la zona:** para ello se consultó con el Centro de Vacunación Internacional del Hospital Carlos III. Doxiciclina se consideró indicada tanto para las zonas de leve-moderada resistencia a cloroquina como para las zonas de alta resistencia (el sudeste asiático es zona de resistencia a cloroquina).

• El inicio de la profilaxis comenzó 1 o 2 días antes del viaje, ajustándose a nuestras necesidades, ya que la notificación del viaje y selección del personal se realizó con muy poco margen de tiempo.

• Tiene actividad contra *Plasmodium vivax*.

• Sirve para profilaxis de enfermedades gastrointestinales, de peste y de cólera. Tiene actividad contra leptospiras, rickettsias, cólera...

A los trabajadores se les dieron indicaciones sobre su uso^(5,9-12) (Tabla IV).

Un miembro de la expedición sufrió lesiones de fototoxicidad en brazos y piernas, ya que no mantuvo una protección adecuada a la exposición solar (brazos y piernas descubiertos sin crema de protección solar). En la zona le proporcionaron cloroquina-proguanil (Savarine®, que aúna 100 mg de cloroquina y 200 mg de proguanil),

tomando un comprimido al día. Se considera indicado para las zonas de leve-moderada resistencia a cloroquina.

• **Vacunaciones:** Se consulta con el Centro de Vacunación Internacional del Hospital Carlos III, y siguiendo sus instrucciones se decide la vacunación frente a **tétanos, difteria, hepatitis B y A, tifoidea y gripe**^(5,6,14).

Se realiza una consulta individual y se vacuna según la historia vacunal de cada trabajador (Tabla V).

Tétanos: vacuna de tétanos-difteria (dT)^(5,6,11,14,15)

El viajero a cualquier destino se considera de riesgo si no está correctamente vacunado, más aún si el viaje es a una zona rural en condiciones inadecuadas.

Se utilizó la vacuna combinada dT siguiendo las medidas recomendadas por la OMS para adultos, aunque en el sudeste asiático no haya actualmente casos de difteria.

Según la historia vacunal de cada uno, se inició vacunación o se puso dosis de recuerdo.

No se inicia pauta vacunal en sujetos que han recibido dosis anteriores, sino que se siguen allí donde están ("dosis puesta, dosis válida"), aunque hayan pasado años desde que se pusieron las dosis. Si estaban previamente vacunados, tras dos o tres días del recuerdo ya se alcanzan niveles adecuados de anticuerpos.

Hepatitis B^(5,6,11,12,14)

Es un importante riesgo para los trabajadores sanitarios que actúan en esa zona. Ante la duda en casi todos los trabajadores de su estado vacunal (desde vacunación completa hace más de 10 años sin titulación de anticuerpos hasta alguna dosis aislada sin recordar la fecha o incluso sin vacunación), se puso una dosis, y a la vuelta se completarían las dosis o se mediría el nivel de anticuerpos, según cada caso.



TABLA IV

INSTRUCCIONES PARA LA CORRECTA PROFILAXIS ANTIPALÚDICA

- 1 cápsula de doxiciclina de 100 mg al día (oral por la mañana con un vaso de agua)
- Se empieza la toma 1 día antes y durante todos los días de la estancia hasta 30 días después de volver (es importante no abandonar el tratamiento antes de esos 30 días)
- Si no se tolerase, se intentará su ingesta junto con el desayuno u omeprazol (éste, al menos, una hora después de la doxiciclina)
- Si no se tolera y se abandonase, se consultará con los médicos de la expedición o con el Servicio de Prevención/Vigilancia de la Salud del SUMMA 112.
- Ante el menor síntoma de enfermedad, se consultará inmediatamente con los médicos de la expedición (allí) o con el Servicio de Prevención/Vigilancia de la Salud del SUMMA 112 (ya en Madrid)
- Se advierte que, ante toda fiebre en los 3 meses siguientes a la estancia en la zona, se debe pensar en paludismo y tratarse como una emergencia médica

Las pautas rápidas usadas en viajeros no se pudieron emplear en este caso al conocer el viaje con tan escaso tiempo por tratarse de una emergencia (Tabla VI).

Hepatitis A^(5,6,12,14)

Se vacunó siguiendo las recomendaciones de la OMS para países de baja endemicidad en cuanto se tuvo conocimiento del viaje, sin realizar cribado prevacunacional a los mayores de 35-40 años.

Se inició con una dosis antes del viaje para continuar a su vuelta con la segunda dosis, a los 6 meses de la primera. Por la premura en la preparación del viaje no dio tiempo a la pauta rápida de hepatitis A + B para trabajadores que precisaban vacunación frente a la hepatitis B (Tabla VI).

TABLA V

Número de VIAJE	PREAVISO para la salida	Número de personas del grupo	DURACIÓN (x)	Número de VACUNAS							
				dT	dTpa	HB	HA	HAB	Gripe	Tifoidea	Rabia (xx)
1	18 horas	4	13 días	3			1	3	4	4	1 (1994)
2	3 días	4	17 días	2	1			3	2	3	
3	8 días	4	14 días	2			1	2	3	3	1 (1994)
3*	2 días		14 días					1	1	1	
No efectuado		3		2		1		2	2	3	
TOTAL		15		9	1	1	2	11	12	14	50

dT: Difteria tétanos. dTpa: Difteria tétanos tos ferina acelular. HB: Hepatitis B. HA: Hepatitis A.

HAB: Hepatitis A y B. Tifoidea intramuscular.

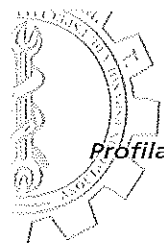
(x): Incluye la duración del traslado / (xx): Vacunados previamente

*: Un trabajador

TABLA VI

PAUTA RÁPIDA DE VACUNACIÓN VHB PARA VIAJEROS

1. ^a pauta	0	1 mes	2 meses	12 meses	El viaje entre la tercera y la cuarta dosis
2. ^a pauta	0	7 días	21 días	6 o 12 meses	Válida para vacunación rápida A + B



Fiebre tifoidea^(5,6,11,14)

Se elige la vacuna con polisacárido Vi (antígeno Vi purificado) por vía intramuscular (Typhim), ya que es suficiente con una única dosis y la respuesta de anticuerpos aparece en 7-10 días, mientras que para la vacunación vía oral con la vacuna atenuada Ty21a es necesario tomar tres dosis en días alternos y la respuesta aparece unos 14 días después de la última dosis. Además, no se debe administrar al mismo tiempo que los antimicrobianos.

La vacuna de polisacárido Vi se puede administrar simultáneamente con cualquier vacuna, pero en distinto punto de inyección.

Los trabajadores vacunados con la vacuna de polisacárido Vi se mantienen protegidos durante al

menos 2-3 años. Sin embargo, se les advirtió que la vacuna no es cien por cien efectiva y que debían mantener las precauciones con comida y bebida.

Gripe^(5,6)

Se vacunó a los trabajadores que no lo hicieron en la campaña de otoño de 2004.

Se usó la vacuna recomendada en el hemisferio norte en otoño de 2004, ya que la OMS no había comunicado cambios de cepas para el hemisferio sur.

Como la vacuna confiere protección a los 7 días de la inmunización, informamos a los trabajadores de la necesidad de tomar precauciones para evitar el riesgo de transmisión de la gripe y de

otras enfermedades de transmisión aérea.

La vacuna antigripal es la única disponible en este momento para la gripe aviar.

• **Otras vacunas fueron descartadas por diversos motivos que se resumen en la Tabla VII**^(5,6,11,12,14).

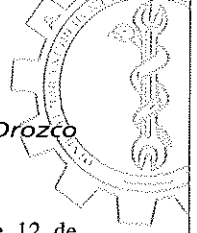
SEGUIMIENTO DEL GRUPO

• **A la vuelta se hizo reconocimiento médico**, con especial atención en descartar malaria. Se hizo hematología, gammaglobulinas, LDH, BR, orina y serología (anticuerpos de hepatitis y VIH)^(10,13).

• Se recordó a los trabajadores que, en caso de que necesitasen acudir a su médico en los siguientes 12 meses por cualquier motivo, le

TABLA VII

VACUNA	INDICACIONES	
Rabia	La vacuna preexposición está indicada en viajeros por zonas rurales del sudeste asiático en estancias largas (> 1 mes) y de riesgo ocupacional.	En la selección de personal, se valora que se hayan vacunado con antelación por otro motivo. De los doce trabajadores que finalmente viajan, sólo dos están vacunados de rabia.
Cólera	Desde 1973 no se recomienda por la OMS para viajeros. La vacuna sólo estaría indicada en aquellas personas expuestas a un riesgo muy elevado de contraer la enfermedad que no tuviesen acceso a cuidados médicos.	Para trabajadores de ayuda humanitaria y en campamentos de refugiados, se considera a los expuestos más de 30 días. La vacuna no está indicada en los contactos con personas enfermas. Se insiste en las medidas preventivas sobre consumo seguro de alimentos y bebidas.
Encefalitis japonesa	En viajeros al sudeste de Asia, en zonas rurales durante más de un mes en la época de los monzones.	No era el caso.
Poliomielitis y fiebre amarilla		El sudeste asiático no es zona endémica.
<i>H. influenzae</i> tipo B y neumococo	En grupos de riesgo con indicación para estas vacunas.	Estas personas no se consideran óptimas para realizar el viaje.
Meningococo	Para exposiciones de riesgo (contacto próximo –mínimo 4 horas– y repetido) se usa quimioprofilaxis –una dosis de ciprofloxacino 500 mg.	
Peste	Indicación excepcional	Lo mejor es evitar el contacto con roedores. Para profilaxis postexposición, doxiciclina v.o. 100 mg/12 horas.



deberían informar de la realización de este viaje⁽⁹⁾.

PROBLEMAS DETECTADOS

• La premura con la que se informa al SUMMA 112 y al Servicio de Prevención del viaje hace que las pautas de vacunación y quimioprofilaxis se deban ajustar.

Si se hubiese contado con más tiempo, las dosis de doxiciclina no hubieran variado, pero hubiese permitido ajustar las pautas vacunales a las rápidas recomendadas. El aumento del tiempo de "preaviso" en cada viaje permitió ir adelantando la vacunación a los trabajadores.

• Hay que destacar que, de quince trabajadores, doce no se hubiesen vacunado de gripe en la campaña de octubre-noviembre para trabajadores del SUMMA 112. Quizás esté en relación con su edad, al ser todos menores de 50 años.

CONCLUSIONES

• Se pusieron en total cincuenta vacunas (Tabla V).

• Se confirma la necesidad de tener un grupo de trabajadores seleccionados con estado inmunitario conocido y adecuado a distintas zonas, ya que la necesidad de coope-

ración internacional en emergencias sanitarias surge siempre de forma imprevista, sin ni siquiera tiempo para las pautas vacunales rápidas.

• El calendario vacunal de los trabajadores de SUMMA 112 se ajustará en el futuro con el objetivo de estar preparados para cooperar en catástrofes en cualquier zona.

• Se aprovecha la pertenencia de estos trabajadores al grupo de ayuda internacional para atraerlos al programa de vacunación del Servicio de Prevención/Vigilancia de la Salud.

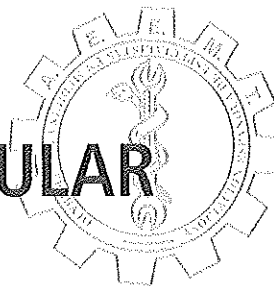
BIBLIOGRAFÍA

1. Caprotti G. El médico turista. Iatros Edicions 1995.
2. Diccionario enciclopédico. 16.ª edición. Salvat Universal 1986.
3. http://es.wikipedia.org/wiki/Terremoto_de_Loc%C3%A1no_%C3%8Dndico_de_2004.
4. Fernández de Navarrete E. La salud también viaja. Geografía médica. Unión Fenosa 1999.
5. Juanes Pardo JR. Viajes Internacionales. Recomendaciones generales y acciones. Centro de estudios Ciencias de la Salud. Leganés (Madrid). 2002.
7. Protocolo de actuación ante el accidente con riesgo biológico en SUMMA 112. Documento interno. Servicio de Prevención/Vigilancia de la Salud.
8. Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo. BOE n.º 90, 15 de abril de 1998.
9. Boletín Epidemiológico n.º 1900 y n.º 1901. Centro Nacional de Epidemiología. Instituto de Salud Carlos III.
10. López Vélez R. Malaria y Viajes Internacionales. Leganés (Madrid): Marco Gráfico, S.L., 2002.
11. Consejos y Normas Sanitarias para Viajeros Internacionales. Ministerio de Sanidad y Consumo. Madrid, 1992.
12. Ponencias. Primeras Jornadas de Medicina del Viajero del Hospital Ramón y Cajal. Madrid, 2004.
13. Farias Huanqui P. Manual de Atención Primaria a Población Inmigrante. Artur, S.A., 2001.
14. Campins Martí M, Moraga Llop F. Vacunas 2003. Barcelona: Prous Science, S.A., 2003.
15. Ruiz Contreras J. En: Juanes Pardo JR. Recomendaciones en Vacunas Boletín 2. 2004: 21-23.

AGRADECIMIENTOS

Al Dr. D. Juan Martínez. Centro de Vacunación Internacional. Servicio de Medicina Preventiva. Hospital Carlos III. Madrid.

FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR EN LA POBLACIÓN LABORAL DEL AYUNTAMIENTO DE CÓRDOBA



C. Álvarez Fernández⁽¹⁾, M. Romero Saldaña⁽²⁾

⁽¹⁾Facultativo. Médico Especialista en Medicina del Trabajo.

Jefe del Departamento de Prevención y Salud Laboral. Excmo. Ayuntamiento de Córdoba

⁽²⁾Diplomado en Enfermería de Empresa. Departamento de Prevención y Salud Laboral.

Excmo. Ayuntamiento de Córdoba

Correspondencia:

Carlos Álvarez Fernández

c/ Palacio de la Galiana, 6. 14002. Córdoba

e-mail: dralvarez@wanadoo.es

Introducción. Se ha evaluado la prevalencia de los principales factores de riesgo cardiovascular (FRCV) en una población laboral de Córdoba, cuantificando el riesgo de padecer un episodio de enfermedad cardiovascular (EC) a 10 años. **Métodos.** Estudio epidemiológico transversal realizado sobre una muestra de 1.025 trabajadores. Se ha cuantificado el riesgo de enfermedad cardiovascular para 10 años según el método de Framingham, utilizando Epi Info 2000 para el tratamiento estadístico-epidemiológico de los datos. **Resultados.** El 29,6% de los trabajadores presentaron un bajo riesgo (< 5%) de sufrir una enfermedad cardiovascular a 10 años, el 6,5% un alto riesgo (20%-40%) y un riesgo muy alto el 2,9% (> 40%). **Conclusiones.** A pesar del gran avance en el diagnóstico y tratamiento de las EC, la prevención sigue siendo la mejor herramienta, pero también la menos tenida en cuenta para actuar sobre los factores de riesgo.

Palabras clave: Factores de riesgo, enfermedad cardiovascular, población laboral, vigilancia de la salud laboral.

THE CARDIOVASCULAR RISK FACTORS IN MUNICIPAL WORKERS FROM CORDOBA

Background. The prevalence of the main factors of cardiovascular risk in a labor population of Cordoba has been evaluated, quantifying the risk of suffering an episode of cardiovascular disease to 10 years. **Methods.** A random cluster sampling cross-sectional study on a sample of 1025 workers. The risk of cardiovascular disease for 10 years has been quantified by Framingham method, using Epi Info 2000 for the epidemiologic and statistic treatment. **Results.** The 29,6% of the workers obtained a low cardiovascular risk (< 5%), the 6,5% a high risk (20%-40%), and a very high risk the 2,9% (> 40%). **Conclusions.** The comparison of the found prevalence of risk factors with other labor populations, has been irregular, being possible to have to the composition of the sample and to the period of study. In spite of the great advance in I diagnose and treatment of the cardiovascular disease, the prevention continues being the best tool, but also less the most had in account, to act on the risk factors.

Key words: Risk factors, cardiovascular disease, occupational health services, workers.

INTRODUCCIÓN

En la actualidad, las ECV constituyen la primera causa de mortalidad en nuestro país⁽¹⁾. En 1994, las ECV supusieron el 39% de todas las defunciones (33 y 45% para hombres y mujeres, respectivamente), con una tasa bruta de 334 por 10⁵ habitantes⁽²⁾.

Dentro de las ECV, las dos patologías con mayor prevalencia son la enfermedad cerebrovascular y la

cardiopatía isquémica, que conjuntamente ocasionan cerca del 60% de la mortalidad cardiovascular. En 1994, la ECV constituyó en nuestro país el 16% de los años potenciales de vida perdidos⁽³⁾.

La epidemiología analítica ha permitido identificar y relacionar una serie de factores con la aparición de la ECV^(4,5), y cuyo análisis resulta imprescindible para el control y prevención de la misma. Por

FRCV se entienden aquellos signos biológicos, variables endógenas o exógenas, que se presentan con mayor frecuencia en sujetos que han padecido una ECV, en relación al resto de la población⁽⁶⁾. El conjunto de estos FRCV muestra que las determinantes de las enfermedades de este tipo son complejas y multicausales.

Según el Instituto Cardiovascular de Framingham⁽⁷⁾, se han descrito



más de 200 FRCV, y, sin embargo, con menos de una docena de ellos se puede identificar y predecir el riesgo de desarrollo de ECV en el futuro. Entre ellos se encuentran los FRCV modificables más importantes: consumo de tabaco, hipertensión arterial e hipercolesterolemia.

En cuanto a la población laboral del Ayuntamiento de Córdoba, ésta no deja de ser una fracción más de la población general, sometida, por tanto, a los mismos factores de riesgo. Sin embargo, cada población laboral posee unas connotaciones propias que la caracterizan y la diferencian del resto de trabajadores y de su población de referencia (variables de persona y ocupación). Dentro de la población municipal trabajadora existen grupos laborales muy heterogéneos, y en función de las tareas específicas de su puesto presentan un grado de susceptibilidad distinto para padecer una ECV (por ejemplo: bomberos *vs.* administrativos).

T. Kristensen (1995) plantea que existen numerosos estudios epidemiológicos donde se muestran diferencias sustanciales entre clases sociales, diferentes ocupaciones y la aparición de enfermedades cardiovasculares⁽⁸⁾. En este sentido, y dentro del marco legal de la prevención de riesgos derivados del trabajo, la salud laboral debe abarcar el control y la prevención de las ECV implementando estudios poblacionales homogéneos y, en consecuencia, evaluando la efectividad de medidas preventivas, ya que la ECV provoca una gran repercusión, tanto por las bajas laborales como por sus consecuencias sobre la reincorporación laboral^(9,10).

El objetivo del presente estudio es conocer en profundidad aquellos FRCV más prevalentes en la población trabajadora de este ayuntamiento, así como determinar dicho riesgo de padecer un episodio cardiovascular a corto-medio plazo; todo ello, en aras de prevenir

sectorial y específicamente, según grupos laborales, la incidencia y consecuencias de las ECV.

SUJETOS Y MÉTODOS

Diseño de estudio. Muestra

Se ha realizado un estudio epidemiológico observacional y transversal, llevado a cabo en enero de 2002, sobre la población trabajadora del Excmo. Ayuntamiento de Córdoba, cuya plantilla media durante dicho periodo fue de 1.410 trabajadores.

Se han seleccionado para la muestra todos los trabajadores que acudieron para la realización del examen de salud laboral, ya fuera inicial o periódico, desde enero de 1999 hasta diciembre de 2001 (ambos meses incluidos), y se eligió únicamente el primer resultado de dicho examen de salud. De todos ellos, se extrajo una muestra, estratificada por edad, sexo y puesto de trabajo, de 1.025 trabajadores (superior al tamaño muestral necesario con un error α del 5%, una precisión de 2,5% y una prevalencia esperada de al menos un 30% para FRCV, como hipercolesterolemia, tabaquismo o hipertensión arterial).

Se diseñó una encuesta de recogida de datos propia, original y específica, que incluía, entre otras, las siguientes variables: edad, sexo, puesto de trabajo, actividad física, antropometría básica, valores de parámetros biológicos y demás FRCV.

Desde el punto de vista laboral, la muestra se clasificó en 5 grupos de riesgo laboral (GRL): administrativos (ADM), agentes del cuerpo de policía local (POL), personal del servicio de extinción de incendios (bomberos -BOM-), trabajadores de diversos oficios, como jardineros, albañiles, electricistas, etc. (OFI), y resto de trabajadores que desempeñan otras actividades (OAC) distintas a las anteriores (porteros de colegio, ordenanzas,

conductores, capataces, encargados, mandos de dirección, etc.)

El RCV se determinó según el método de Framingham⁽⁷⁾, que recoge las siguientes variables: edad, sexo, colesterol-HDL y colesterol-LDL, tensión arterial, diabetes y consumo de tabaco. Según este valor, la muestra se dividió en 5 grupos de riesgo:

- **Bajo:** RCV \leq 5%
- **Leve:** 5% < RCV \leq 10%
- **Moderado:** 10% < RCV \leq 20%
- **Alto:** 20% < RCV \leq 40%
- **Muy alto:** RCV > 40%

Para estimar los puntos de corte (indicadores de prevalencia) de los parámetros bioquímicos se siguieron los criterios establecidos por las distintas sociedades científicas⁽¹¹⁾.

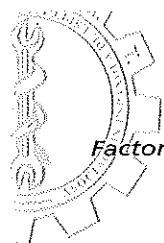
En cuanto al consumo de tabaco, se consideró fumador a todo trabajador con una frecuencia de consumo \geq 1 cigarrillo/día.

La presión arterial se determinó usando un esfigmomanómetro de mercurio y fue medida según las condiciones dadas por la OMS^(12,13). Para la clasificación de la misma, se utilizaron los criterios diagnósticos del JNC⁽¹⁴⁾.

La exploración física se completó con la determinación del IMC o índice de Quetelet (expresado en kg/m²), dividiendo la muestra en los distintos grupos según la SEEDO⁽¹⁵⁾.

Análisis estadístico

La fichas epidemiológicas de recogida de datos se informatizaron a través del paquete estadístico-epidemiológico EpiInfo 2000. Se ha calculado media, error estándar de la misma, rango e IC al 95% para todas las variables cuantitativas, empleando la prueba t de Student para su contraste, y el coeficiente de correlación de Pearson (r) para la relación entre variables independiente y dependiente. Se empleó la prueba chi cuadrado (χ^2) para comprobar la asociación entre variables



cuantitativas, aplicando la corrección de Yates o test exacto de Fisher, cuando fuera oportuno; asimismo, se determinó el valor del RR para la comparación de grupos. En todos los casos, se estableció un nivel de significación estadística del 95%.

RESULTADOS

Análisis de la muestra

La **Tabla I** recoge la distribución por edad y género de la muestra. De los 1.025 trabajadores estudiados, el 72,3% eran hombres. La edad media fue de 43 años (22-65) y un IC = 43 ± 0,63 años. No existen diferencias significativas entre la composición de grupos por edad y sexo (p = 0,66).

Respecto a los GRL, a continuación se describe la composición de cada muestra:

- ADM: 297 trabajadores. Edad IC = 39,4 ± 1,01 años. Moda: 40 años.
- BOM: 71 trabajadores. Edad IC = 35,4 ± 1,7 años. Moda: 38 años.
- OAC: 240 trabajadores. Edad IC = 49 ± 1,4 años. Moda: 62 años.
- OFI: 242 trabajadores. Edad IC = 44,5 ± 1,2 años. Moda: 40 años.
- POL: 175 trabajadores: Edad IC = 41,5 ± 1,6 años. Moda: 31 años.

Análisis de factores de riesgo

Tabaquismo. Fumaban el 34,5% de los hombres y el 28,5% de las mujeres, con una prevalencia global de fumadores del 33,9%. La **Figura 1** ilustra el consumo de tabaco según género, no obteniendo diferencias significativas de forma global (p = 0,07) y RR = 1,1 (1,1 < RR < 1,2), pero sí específicamente en los grupos de edad de 35-40 años y > 50 años.

Por otra parte, la **Tabla II** recoge los GRL y el consumo de tabaco. Destacan las tasas de fumadores en OFI (40,1%) y ADM (37%), con respecto a BOM (11,3%). Los datos arrojan diferencias estadísticamente significativas en la relación de estas dos variables ($\chi^2 = 26,2$; p < 0,01).

Hipertensión arterial. Se ha obtenido una prevalencia global del 35,6% (**Tabla III**). La prevalencia por género fue de 55,8 y 25,7% para hombres y mujeres, respectivamente, mostrando diferencias estadísticamente significativas (p = 0) y un RR = 2,2 (1,8 < RR < 2,7). Las **Figuras 2 y 3** muestran la evolución de la hipertensión arterial (ligera, moderada y grave) con el aumento de la edad para hombres y mujeres respectivamente, apareciendo diferencias significativas (p < 0,01) en todos los grupos de edad excepto en el de mayores de 50 años.

Por otra parte, la **Tabla IV** recoge la relación entre hipertensión arterial y GRL, destacando: OAC ha sido el grupo con menor prevalencia de normotensión (óptima, normal y normal-alta), con un 49,1%, mostrando diferencias estadísticamente significativas (p < 0,01). En cuanto a la hipertensión leve, moderada y grave, nuevamente OAC muestra un mayor porcentaje (28,3, 17,1 y 5,4%, respectivamente), apareciendo diferencias significativas (p < 0,05) con respecto al resto de GRL.

Obesidad. La **Tabla V** recoge la prevalencia específica por puesto de trabajo, destacando: el 32,8% de la muestra mostró NP, el SP (I y II) fue de un 45,8%, y la obesidad conjunta (I, II, III y IV), del 21,3%. En lo que respecta a grupos laborales, ADM y BOM mostraron mejor IMC que el resto con diferencias significativas (p < 0,01). El sobrepeso y obesidad apareció en mayor grado en OFI, POL y OAC (p < 0,01).

Diabetes mellitus. La prevalencia global de diabetes mellitus (DM) fue del 5,6% (57 trabajadores), y las prevalencias específicas por sexo del 6,3 y 3,5% para hombres y mujeres, respectivamente (RR = 1,15; 1,15 < RR < 1,30; p = 0,08). La **Figura 4** recoge los resultados dentro de los cinco grupos laborales,

TABLA I
DISTRIBUCIÓN DE LA MUESTRA SEGÚN GRUPO DE EDAD Y CONSUMO DE TABACO.
AYUNTAMIENTO DE CÓRDOBA

EDAD	CONSUMO DE TABACO							
	SÍ				NO			
	HOMBRES	%	MUJERES	%	HOMBRES	%	MUJERES	%
18-34	42 (152)	27,6	24 (74)	32,4	110 (152)	72,4	50 (74)	67,6
35-40	65 (189)	34,4	37 (77)	48,05	124 (189)	65,6	40 (77)	51,95
41-50	80 (197)	40,6	17 (61)	27,86	117 (197)	59,4	44 (61)	72,14
> 50	69 (203)	34	3 (72)	4,16	134 (203)	66	69 (72)	95,84
TOTAL	256	34,54	81	24,04	485	65,46	203	71,48
	337 32,87%				688 67,13%			

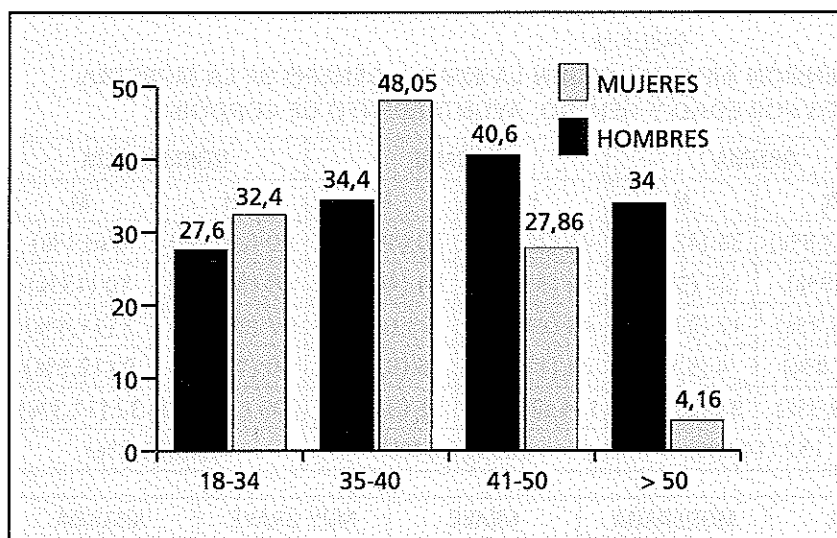


Figura 1. Porcentaje de fumadores relacionado con grupo de edad y género. Datos expresados en porcentajes específicos para cada grupo de edad y género. Ayuntamiento de Córdoba.

se presentan los resultados para los 1.023 trabajadores estudiados según grupo de edad y sexo. Se observa que el 29,6% ha mostrado un riesgo bajo, un riesgo leve el 42,3%, un riesgo moderado el 18,6%, mientras que el 6,5% obtuvo un riesgo alto, y muy alto el 2,9% ($p < 0,01$). Globalmente, las mujeres presentan menor prevalencia de RCV a 10 años que los hombres en todos los cortes realizados ($p < 0,01$); y por grupos de edad ocurre algo similar, salvo en los mayores de 50 años, donde las mujeres han presentado mayor RCV que los hombres en los grupos de riesgo leve y moderado, sin encontrar diferencias significativas.

Por otra parte, la Tabla VII recoge el RCV para los diferentes

TABLA II
DISTRIBUCIÓN DE LA MUESTRA SEGÚN EL CONSUMO DE TABACO EN GRUPOS LABORALES

FUMADOR	ADM	BOM	OAC	OFI	POL	TOTAL
SÍ	110 37%	8 11,3%	75 31,2%	97 40,1%	47 26,8%	337 (32,9%)
NO	187 63%	63 88,6%	165 68,8%	145 59,9%	128 73,2 %	688 (67,1%)
TOTAL	297 29%	71 6,9%	240 23,4%	242 23,6%	175 17,1%	1.025

apreciando que el grupo OAC muestra mayor prevalencia de DM (10%) que el resto ($p < 0,01$).

Dislipidemias. La Figura 5 recoge las prevalencias específicas según sexo, para colesterol total, c-HDL, c-LDL, triglicéridos y ácido úrico. La media de c-total, c-HDL y c-LDL fue de 204,3 mg/dl, 47,9 mg/dl y 134 mg/dl, respectivamente, y para el riesgo aterogénico (c-total/c-HDL), de 4,5. En cuanto a triglicéridos y ácido úrico, se han obtenido las siguientes medias: 112,9 mg/dl y 5 mg/dl, respectivamente. Por otra parte, la prevalencia global

de hipercolesterolemia total fue del 51,5%; la de c-HDL bajó del 16%; la de hipercolesterolemia LDL, del 28,9%; la prevalencia de una alta tasa de riesgo aterogénico (> 5) fue del 36,2%; la hipertrigliceremia obtuvo un 11,25%; y la hiperuricemia, el 3,8%.

Excepto en c-total, las diferencias entre el grupo de hombres y mujeres son estadísticamente significativas ($p < 0,01$).

Análisis del riesgo cardiovascular. Las Tablas VI y VII muestran los datos relativos al cálculo del RCV. Así, en la Tabla VI

grupos laborales. Los trabajadores correspondientes a OAC y OFI muestran mayor RCV que el resto ($p < 0,05$). Así, con riesgo alto y muy alto encontramos al 15% de los trabajadores de OAC y al 11,35% de los trabajadores de OFI. En el extremo opuesto están ADM y BOM, donde para ese mismo corte de RCV se han encontrado el 3 y 2,8%, respectivamente.

DISCUSIÓN

Se han evaluado los principales FRCV que presenta la población laboral del Excmo. Ayuntamiento de

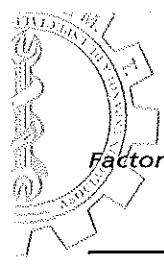


TABLA III
**DETERMINACIÓN DE LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL SEGÚN LA EDAD Y GÉNERO DE LA MUESTRA.
 PORCENTAJES ESPECÍFICOS POR EDAD Y GÉNERO. AYUNTAMIENTO DE CÓRDOBA**

EDAD	SEXO		ÓPTIMA		NORMAL		NORMAL ALTA	
	H	M	H	M	H	M	H	M
18-34	152	74	27 (17,8%)	35 (47,3%)	43 (28,3%)	30 (40,5%)	40 (26,3%)	6 (8,1%)
35-40	189	77	17 (9%)	27 (35%)	59 (31,2%)	34 (44,1%)	69 (36,5%)	10 (13%)
41-50	197	61	18 (9,1%)	17 (27,9%)	48 (24,4%)	25 (41%)	57 (28,9%)	7 (11,4%)
> 50	203	72	7 (3,4%)	4 (5,5%)	24 (11,8%)	6 (8,3%)	40 (19,7%)	9 (12,5%)
TOTAL	741	284	69 (9,3%)	83 (29,2%)	174 (23,5%)	95 (33,4%)	206 (27,8%)	32 (11,3%)
			152 (14,8%)		269 (26,24%)		238 (23,2%)	

EDAD	SEXO		LIGERA		MODERADA		GRAVE		MUY GRAVE		AISLADA	
	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M
18-34	152	74	33 21,7%	3 4%	8 5,3%	0	1 0,65%	0	0	0	0	0
35-40	189	77	34 18%	3 3,9%	8 4,2%	3 3,8%	1 0,5%	0	1 0,5%	0	1 0,5%	0
41-50	197	61	57 28,9%	10 16,4%	14 7,1%	1 1,6%	3 1,5%	1 1,6%	0	0	0	0
> 50	203	72	76 37,4%	24 33,3%	45 22,2%	24 33,3%	11 5,4%	4 5,5%	0	0	0	0
TOTAL	741	284	200 27%	40 14,1%	75 26,4%	28 9,85%	16 2,2%	5 1,8%	1 0,1%	0	1 0,1%	0
			240 (23,4%)		103 (10%)		21 (2%)		1 (0,09%)		1 (0,09%)	

Córdoba. Para su discusión, el presente estudio se ha comparado con cuatro trabajos realizados en población laboral de nuestro país⁽¹⁶⁻¹⁹⁾, y también con los datos de la población general española⁽²⁰⁻²³⁾. Las comparaciones pueden resultar difíciles cuando se confrontan estudios con diferente metodología, muestra, o realizados en un periodo de tiempo distinto al nuestro. En este sentido, y antes de comenzar el abordaje de cada uno de los factores de riesgo, se exponen a continuación las semejanzas y diferencias de los estudios seleccionados:

- El tamaño muestral (1.025 trabajadores estudiados) ha sido suficiente para poner de manifiesto la alta prevalencia de los FRCV, por

otra parte también comunicada en varios estudios realizados en España⁽¹⁶⁻¹⁹⁾.

- Los datos referentes a la población española se han obtenido a través la encuesta nacional de salud de 1997⁽²⁰⁾, y cuando algún indicador no fue encontrado en la misma se utilizó el estudio de Banegas, sobre factores de riesgo cardiovascular en la población española de 35-64 años⁽²¹⁾, el estudio SEEDO 2000⁽²²⁾ o las directrices ofrecidas por los PAPS sobre la prevención de las ECV⁽²³⁾.

- La utilización de criterios diagnósticos y puntos de corte bioquímico consensuados e integrados dentro de los documentos de sociedades científicas son elementos que

confieren validez interna a cualquier estudio. Sin embargo, no todos los trabajos seleccionados han utilizado dichos criterios unificados⁽¹⁹⁾, aspecto que dificulta aún más la comparación de resultados.

- La muestra es representativa del conjunto de la población laboral municipal, aspecto que no cumplen otros estudios, ya sea por la aparición de sesgos en la selección de la misma (trabajador sano)⁽¹⁹⁾, ya sea por estar formada únicamente por hombres^(16,18).

- Se ha dividido la muestra en GRL laboral en función de la carga metabólica de trabajo de cada empleado, para valorar el efecto epidemiológico que esta variable tiene sobre el RCV. Este criterio sólo ha sido



compartido por Grima y cols.⁽¹⁶⁾, no hallándose en otros estudios consultados (17-19).

• Para predecir el RCV a 10 años, se ha cuantificado según el método de Framingham, aspecto no recogido en ningún trabajo de los señalados anteriormente. Sólo el estudio realizado por el INSHT, coordinado por De la Iglesia⁽¹⁷⁾, consigue clasificar cualitativamente a la población laboral española en varios grupos en función del RCV presentado. Por otra parte, Grima⁽¹⁶⁾, en una población de 4.996 trabajadores varones, únicamente alcanza a dividir la muestra en función del número de factores de riesgo que posee cada empleado.

• Siempre que se realiza un estudio sobre población trabajadora debemos tener en cuenta que su validez está condicionada, entre otros, por los sesgos de selección. A pesar de la alta participación y colaboración de nuestra población en el estudio, el efecto del trabajador sano puede hacer que los resultados sobre población laboral no sean siempre extrapolables a la población general. En este sentido, y en lo que respecta al Ayuntamiento de Córdoba, la selección de personal establecida para los grupos POL y BOM, con inclusión de pruebas de aptitud físicas y requisitos de salud exigentes normativizados para toda la comunidad de Andalucía, podría ser considerada una causa de la baja prevalencia de los FRCV en estos grupos. Sin embargo, este sesgo se encuentra disminuido en una administración local en la que la incapacitación para el trabajo por razón de pérdida de salud es muy escasa. Así, la política de traslados de puesto por razón de salud permite la presencia en la plantilla durante muchos años de trabajadores que no podrían haber continuado en su puesto. Esta permanencia eleva los indicadores de morbilidad en la población trabajadora afecta.

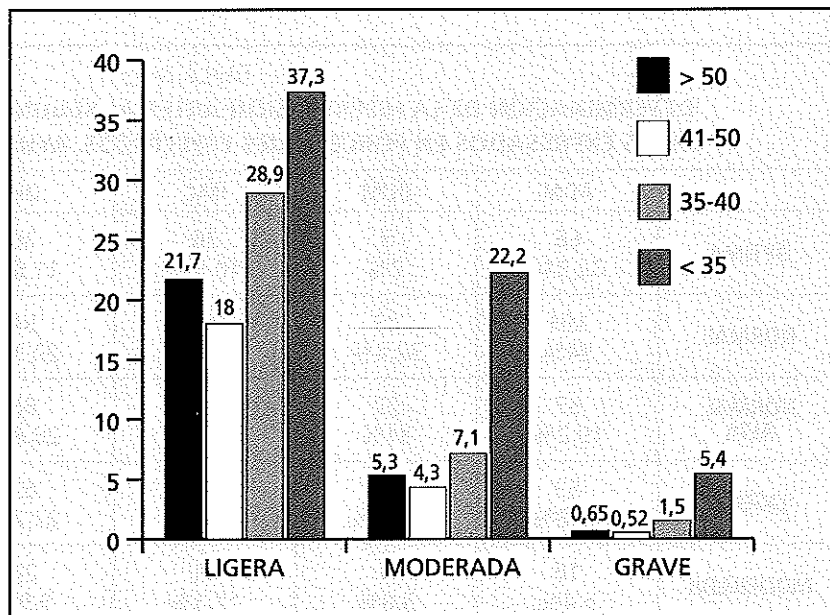


Figura 2. Distribución de la hipertensión arterial con respecto a la edad en hombres. Datos expresados en porcentajes específicos a cada grupo de edad. Ayuntamiento de Córdoba.

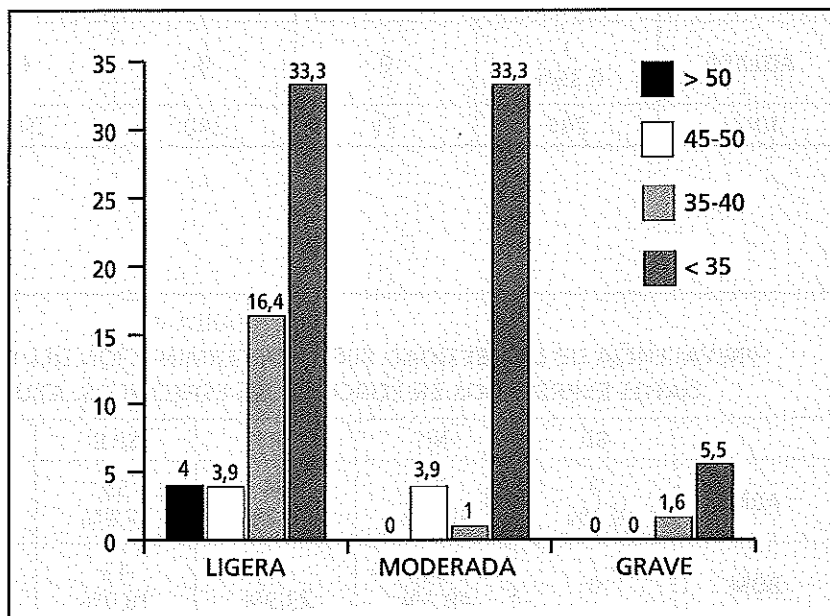


Figura 3. Distribución de la hipertensión arterial con respecto a la edad en mujeres. Datos expresados en porcentajes específicos a cada grupo de edad. Ayuntamiento de Córdoba.

Edad. La edad media de la población estudiada fue de 43 años, lo que significa que un alto porcentaje de trabajadores se encuentra en la máxima fase de desarrollo de la arteriosclerosis. Ello hace

prever un aumento de la patología coronaria en los próximos años, lo que a su vez refuerza el interés de la actuación preventiva en este periodo de edad en el ámbito laboral.

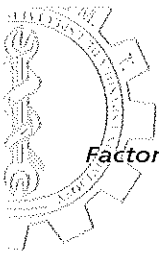


TABLA IV
DETERMINACIÓN DE LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL SEGÚN EL PUESTO DE TRABAJO.
DATOS EXPRESADOS EN PORCENTAJES ESPECÍFICOS. AYUNTAMIENTO DE CÓRDOBA

	ADM	BOM	OAC	OFI	POL	TOTAL
ÓPTIMA	66 22,2%	5 7%	26 10,8%	26 11,6%	28 16%	152
NORMAL	101 34%	23 32,4%	47 19,6%	54 22,3%	44 25,1%	269
NORMAL ALTA	57 19,2%	22 31%	45 18,7%	65 26,8%	49 28%	238
LIGERA	53 17,8%	17 23,9%	68 28,3%	67 27,7%	35 20%	240
MODERADA	16 5,4%	4 5,6%	41 17,1%	24 9,9%	18 10,3%	103
GRAVE	2 0,7%	0	13 5,4%	5 2,1%	1 0,6%	21
MUY GRAVE	1 0,35%	0	0	0	0	1
AISLADA	1 0,35%	0	0	0	0	1
TOTAL	297	71	240	242	175	1.025

TABLA V
PREVALENCIA DE LA OBESIDAD SEGÚN DETERMINACIÓN DEL IMC POR PUESTO DE TRABAJO.
DATOS EXPRESADOS EN PORCENTAJES ESPECÍFICOS. AYUNTAMIENTO DE CÓRDOBA

	BP	NP	SP I	SP II	OB I	OB II	OB III
ADM	2 0,7%	150 50,5%	54 18,2%	53 17,8%	32 10,8%	5 1,7%	1 0,35%
BOM	0	35 49,3%	17 23,9%	12 16,9%	6 8,4%	1 0,14%	0
OAC	0	45 18,75%	38 15,8%	64 26,4%	73 30,4%	15 6,2%	5 2,1%
OFI	0	63 26%	50 20,7%	75 31%	44 18,2%	7 2,9%	3 1,2%
POL	0	43 24,6%	55 31,4%	51 29,1%	22 12,6%	4 2,3%	0
TOTAL	2 0,19%	336 32,8%	214 20,9%	255 24,8%	177 17,3%	32 3,1%	9 0,87%

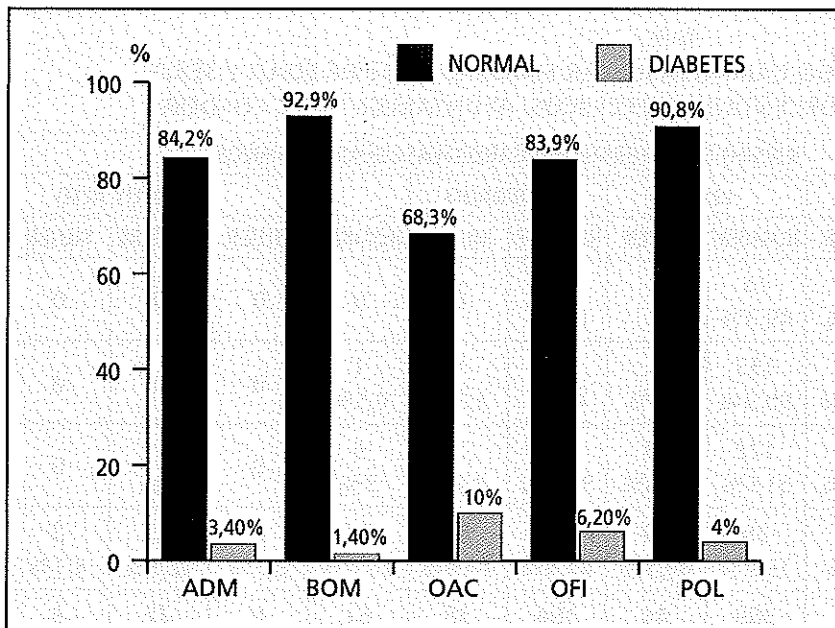


Figura 4. Glucemia normal y diabetes en grupos laborales de estudio. Datos expresados en porcentajes específicos a cada grupo. Ayuntamiento de Córdoba.

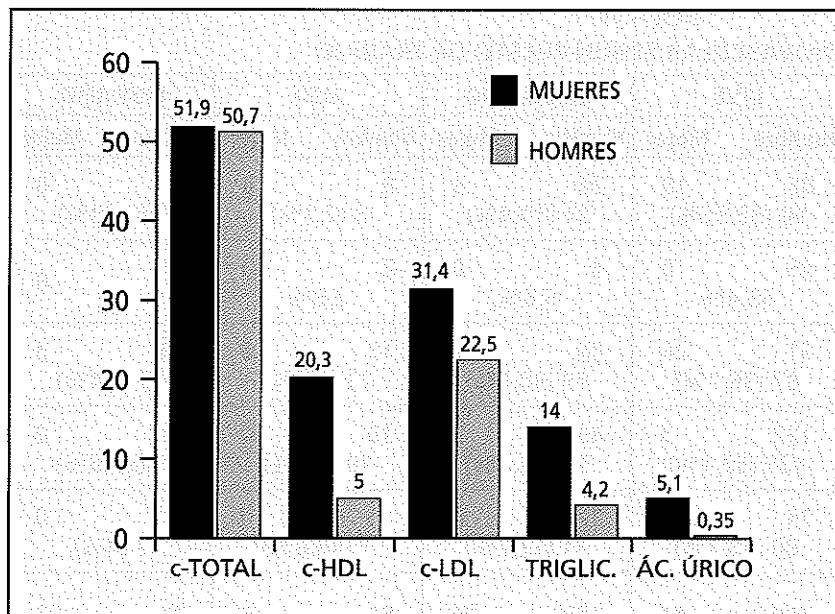


Figura 5. Prevalencias globales de dislipemias. Datos expresados en porcentajes. Ayuntamiento de Córdoba.

Tabaquismo. La prevalencia de tabaquismo hallada en el estudio (33,9%) es inferior a la encontrada en la población española⁽²⁰⁾ (36%), a la determinada en una población laboral mediterránea de Valencia⁽¹⁶⁾ (43,7%) y Navarra⁽¹⁹⁾ (37,1%), a

la establecida por el grupo de trabajo del INSHT⁽¹⁷⁾ (46,4%) y a la alta prevalencia hallada en el estudio de Manresa⁽¹⁸⁾ (67%), probablemente explicada por el periodo temporal de realización del estudio (1968-1996), décadas en las cuales

el consumo tabáquico se disparó en nuestro país.

Respecto a su distribución global por sexos (34,5% hombres y 28,5% en mujeres), difiere de los valores obtenidos por el grupo de trabajo del INSHT (48,8 y 41,7%, respectivamente)⁽¹⁷⁾, diferencia que puede estar ligada a la estructura poblacional.

Observando la distribución del tabaquismo por edades, se denota que la población femenina más joven no hace más que reproducir los valores del tabaquismo femenino en la población española en general (el tabaquismo es más frecuente en mujeres menores de 40 años y hombres mayores de 45). El tabaquismo dentro de una década será también un hábito insalubre en gran parte de la población femenina mayor de 50 años, por lo que habrá que establecer programas de vigilancia epidemiológica para observar cómo afecta a esta población (patología cardiovascular, EPOC, cáncer de pulmón, etc.).

Puede observarse cómo la distribución del tabaquismo por grupos de trabajo tiene más relación con el sexo y la edad que con el trabajo en sí mismo. Así, es más frecuente en personal administrativo (edad media inferior y alta feminización) y similar en el grupo de oficios (40,1%) a los de otros estudios (43,7%)⁽¹⁶⁾.

Hipertensión arterial. Respecto a la presencia de HTA (35,6%), se presenta una prevalencia similar a la de la población general (34,2%)⁽²¹⁾, aunque mayor que la encontrada por otros autores: el grupo de trabajo del INSHT⁽¹⁷⁾ en población laboral española (23,8%), Grima⁽¹⁶⁾ (29%), en el estudio de Manresa (15,4%)⁽¹⁸⁾ y Martínez González⁽¹⁹⁾ (7,6%) en una población trabajadora de Navarra. En cambio, la distribución por sexos es idéntica tanto en el del INSHT como en el del Ayuntamiento de Córdoba, siendo doble en hombres que en mujeres.

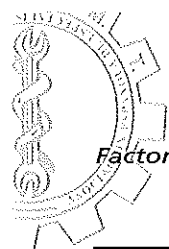


TABLA VI
DETERMINACIÓN DEL RIESGO CARDIOVASCULAR SEGÚN GRUPOS DE EDAD Y SEXO.
DATOS EXPRESADOS EN PORCENTAJES ESPECÍFICOS. AYUNTAMIENTO DE CÓRDOBA

GRUPO DE EDAD SEXO			RIESGO DE ENFERMEDAD CARDIOVASCULAR A 10 AÑOS									
			BAJO		LEVE		MODERADO		ALTO		MUY ALTO	
	HOMBRE	MUJER	HOMBRE	MUJER	HOMBRE	MUJER	HOMBRE	MUJER	HOMBRE	MUJER	HOMBRE	MUJER
18-34	152	72	76 50%	72 100%	75 49,3%	0	1 0,7%	0	0	0	0	0
35-40	189	77	26 13,7%	74 96,1%	153 80,9%	2 2,6%	9 4,8%	1 1,3%	1 0,5%	0	0	0
41-50	197	61	7 3,5%	45 73,8%	122 61,9%	13 21,3%	60 30,4%	3 4,9%	6 3%	0	2 1%	0
> 50	203	72	1 0,5%	2 2,8%	39 19,2%	29 40,3%	84 41,4%	32 44,4%	54 26,6%	6 8,3%	25 12,3%	3 4,1%
	741	282	110 14,8%	193 67,9%	389 52,5%	44 15,5%	154 20,8%	36 12,7%	61 8,2%	6 2,1%	27 3,6%	3 1%
			303 (29,6%)		433 (42,3%)		190 (18,6%)		67 (6,5%)		30 (2,9%)	

TABLA VII
RIESGO CARDIOVASCULAR SEGÚN PUESTO DE TRABAJO

PUESTO DE TRABAJO	BAJO		LEVE		MODERADO		ALTO		MUY ALTO	
	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer
ADMINISTRATIVOS 297	28 161 (54,2%)	133	86 96 (32,35%)	10	26 31 (10,4%)	5	8 8 (2,7%)	0	1 1 (0,33%)	0
BOMBEROS 71	20 28,2%	0	45 63,4%	0	4 5,6%	0	2 2,8%	0	0	0
OTRAS ACTIVIDADES 240	11 44 (18,3%)	33	61 87 (36,7%)	26	46 73 (30,4%)	27	17 23 (9,6%)	6	10 13 (5,4%)	3
OFICIOS 240	18 36 (15%)	18	122 125 (52,1%)	3	49 51 (21,2%)	2	19 19 (7,9%)	0	9 9 (3,75%)	0
POLICÍA LOCAL 175	33 42 (24%)	9	75 80 (45,7%)	5	29 31 (17,7%)	2	15 15 (8,6%)	0	7 7 (4%)	0
TOTAL 1.023	110	193	389	44	154	36	61	6	27	3

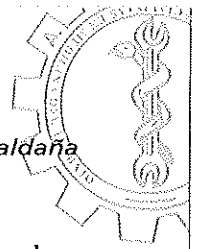
Por GRL, aparece OAC con diferencias significativas respecto al resto de ellos, no reconociéndose datos distintos a los organizacionales para ello, como resulta del hecho de que gran parte de los componentes de este grupo lo son por haber sido trasladados con anterioridad

a éste por razones de menoscabo en la salud para el desarrollo de las tareas que les eran habituales.

A pesar de que la prevalencia de HTA es menor entre las mujeres, se observa cómo la normotensión no presenta diferencias significativas entre ADM (75,4%), BOM (68%)

y POL (69,1%), aunque sí su distinta composición por géneros. De nuevo, esto puede ser debido a la selección realizada para BOM y POL, junto a los requisitos para el mantenimiento del puesto.

Obesidad. La obesidad global presentada por nuestra población



(21,3%) es similar a la hallada en trabajadores de la factoría de Manresa (22,6%)⁽¹⁸⁾ y Valencia (19,5%)⁽¹⁶⁾ y superior a la del resto de poblaciones de referencia. Así, la población española, en el estudio SEEDO 2000⁽²³⁾, presenta una prevalencia global del 14,5%, cifra concordante con la obtenida por Martínez González en trabajadores de una fábrica de Navarra (14%)⁽¹⁹⁾; aunque la prevalencia más baja en población laboral es obtenida en el estudio del INSHT⁽¹⁷⁾, con el 10,5%.

En lo referente al sobrepeso en sus estadios I y II, la prevalencia se encuentra en torno al 55,7%, por un 40,9% expuesto en el estudio más parecido al presente⁽¹⁷⁾, lo que nos indica el alto porcentaje de población que está al borde de la obesidad y que, de no modificar a corto plazo sus hábitos de vida, estará abocada a desarrollar una obesidad en los próximos años.

Con respecto a la distribución de la obesidad por GRL, OAC obtiene la mayor prevalencia (38,7% y $p < 0,01$), resultado a tener en cuenta para conocer otros indicadores relacionados con la obesidad, como diabetes mellitus, hipercolesterolemia, hipertrigliceridemia y, por supuesto, el análisis conjunto del riesgo cardiovascular. Son destacables las prevalencias de obesidad halladas en los grupos BOM (8,5%) y POL (18,9%), con diferencias significativas ($p < 0,05$); si tenemos en cuenta que el ingreso de los profesionales en ambos cuerpos se realiza en condiciones similares de edad e IMC, observamos cómo con el paso del tiempo estos grupos divergen en gran medida: mientras el grupo BOM mantiene la menor prevalencia de obesidad, POL supera a la de la población general.

Diabetes mellitus. Si al 5,6% de trabajadores que presentan criterios de diabetes (GBA > 126 mg/dl) se suman los porcentajes de intolerancia a la glucosa y de glucosa basal alterada, se obtiene que solamente

un 82,1% de los mismos tienen cifras normales de glucosa, cuantía que se explica en el contexto de la obesidad existente.

En cuanto a la comparación con otros estudios, los resultados obtenidos concuerdan en alto grado. Así, la población trabajadora mediterránea de Manresa y Valencia obtienen una prevalencia inferior al 5% (4,9 y 4,7%, respectivamente), indicando que este último trabajo utilizó como punto de corte para la clasificación de diabetes una glucemia ≥ 110 mg/dl. Por su parte, el grupo de trabajo del INSHT obtiene un 8% y una prevalencia en la población española del 6,5%. Tan sólo en el estudio llevado a cabo en trabajadores de Navarra⁽¹⁹⁾ hemos encontrado una prevalencia bajísima (1,4%) con respecto a los demás estudios; siendo debida la misma, principalmente por su claro sesgo de selección de trabajadores sanos, y también por utilizar el criterio diagnóstico de diabetes de glucemia > 140 mg/dl.

Dentro de los GRL, OAC ha obtenido un 10% de prevalencia global, muy superior al resto de grupos ($p < 0,01$) y poblaciones comparadas, dato que concuerda con su alta prevalencia de obesidad, con su mayor edad media (49 años) y moda (62 años).

Dislipidemias. Hay bastante coincidencia con la prevalencia de la hipercolesterolemia por encima de 200 mg/dl. Las cifras encontradas en Córdoba han sido del 51,5%, mientras que en la muestra de trabajadores analizada por el INSHT fue del 47,6%, y en población general de un 58%. Por su parte, Grima, en trabajadores de una factoría de Valencia⁽¹⁶⁾, encuentra una prevalencia menor (35,8%), debida principalmente al punto de corte establecido en 220 mg/dl. En cuanto a prevalencias más altas, y utilizando el mismo criterio diagnóstico que en nuestro estudio, destacan, con un 71,9%, el estudio de Manresa y el de los trabajadores de Navarra, con un 67,2%.

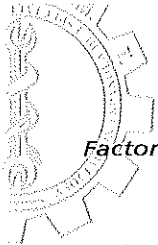
Dentro de los estudios seleccionados para la discusión, ninguno determinó la concentración de c-LDL, y sólo los trabajos del INSHT y de Navarra contemplaron la cuantificación de niveles de c-HDL. De esta forma, la prevalencia de c-HDL bajo en nuestra población fue del 16%, por un 10,5% obtenido en el estudio multicéntrico de población laboral española, y del 26,3% en trabajadores de Navarra. Estas prevalencias concuerdan con las tasas de hipercolesterolemia total de sus respectivas muestras.

En lo que respecta a la hipertrigliceridemia e hiperuricemia, se trata de alteraciones propias y exclusivas del hombre (no dándose relación significativa con la obesidad), por otra parte poco tenidas en cuenta para el estudio de los FRCV, que sólo han sido determinados en dos de los estudios seleccionados^(16,17). Antes de indicar prevalencias, sería interesante subrayar la importancia del ayuno de al menos 12 horas para obtener niveles fidedignos de triglicéridos en plasma sanguíneo; requisito que no siempre se cumple con exactitud, por lo que estas cifras podrían estar sobreestimadas en algunos casos.

La prevalencia de hipertrigliceridemia en trabajadores del Ayuntamiento de Córdoba fue del 11,2%, inferior al estudio de Grima en Valencia, donde se determinó una tasa del 16,5%, y superior al 7,2% evidenciado en población laboral por el INSHT.

Por último, la prevalencia de hiperuricemia determinada en nuestra población (3,8%) es similar a la extraída del estudio del INSHT (4,5%), aunque en éste la prevalencia de hiperuricemia en trabajadoras (1,7%) contrasta con la obtenida en mujeres trabajadoras de Córdoba (0,35%).

En definitiva, con el alto tamaño muestral de los estudios seleccionados, y manteniendo unos mismos criterios en los puntos de corte para



el diagnóstico, las diferencias halladas entre los diferentes trabajos estriban únicamente en los hábitos dietéticos y actividad física de los trabajadores.

Cálculo del riesgo cardiovascular. Aunque no se ha podido estudiar ningún trabajo anterior de prevalencia de riesgo cardiovascular de forma cuantitativa, se procura la comparación del presente estudio con el del grupo de trabajo del INSHT, en el que sí aparece un cálculo de riesgo cardiovascular, aunque sea de tipo cualitativo y sin que puedan compararse según sexo, por no aparecer en él los datos correspondientes.

Con respecto a la población laboral del Excmo. Ayuntamiento de Córdoba, se encuentran con nivel bajo o deseable de riesgo cardiovascular el 28,7% de la población estudiada, con nivel leve el 42,2% de los casos, moderado el 18,5% y elevado el 9,8%. Salvo en el nivel moderado, donde ambos estudios presentan porcentaje similar (16 y 18%), se encuentran datos divergentes: riesgo bajo o deseable, 29,5% vs. 52,5%; riesgo leve, 42,2% vs. 5,9%, riesgo moderado, 18,5% vs. 16%, riesgo elevado, 9,8% vs. 25,6%.

Como hemos venido observando a lo largo de los resultados y discusión, el grupo OAC, al presentar mayor edad, obesidad, hipertensión arterial y diabetes, se convierte en principal candidato a ostentar la mayor prevalencia de RCV. De esta forma, con riesgo moderado, alto y muy alto, OAC presenta una prevalencia del 45,4%, POL 33,3% y OFI 32,8% ($p < 0,05$).

Hasta que los nuevos indicadores de riesgo cardiovascular estén consensuados y desplacen a los métodos clásicos, se hacen necesarios estudios de estas características para valorar en su justo término la salud cardiovascular de los trabajadores.

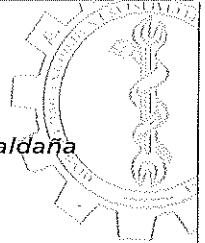
Hoy en día que las pautas internacionales van estableciendo las guías de tratamiento según el conjunto de riesgo y no por la individuali-

dad de la propia patología, conocer el riesgo cardiovascular según un método cuantitativo se estima, más que conveniente, necesario.

Por último, con trabajos similares a éste se posibilita profundizar en el estudio clínico de los trabajadores con elevado riesgo mediante la derivación a programas de ergometría y Holter ECG para la detección de isquemias silentes o respuestas hemodinámicas anormales, atendiendo tanto al propio factor numérico del riesgo como el puesto de trabajo (conductor, agentes de la autoridad o bomberos, puestos con elevada demanda física, turnicidad, etc.).

BIBLIOGRAFÍA

1. Villar F, Banegas JR, Rodríguez F, Rey J. Mortalidad cardiovascular en España y sus Comunidades Autónomas (1975-1992). *Med Clin (Barc)* 1998; 110 (9): 321-327.
2. Villar F, Banegas JR. Reducir las enfermedades cardiovasculares. En: Álvarez-Dardet C, Peiró S (eds.). Informe SESPAS 1999. Madrid. SESPAS, 1999.
3. Ministerio de Sanidad y Consumo. Documento sobre enfermedades cardiovasculares [en línea]. www.msc.es/salud/epidemiologia/home.htm. [consultada el 8 de junio de 2003].
4. Muñoz J, Brotons C. Epidemiología de la enfermedad cardiovascular en España. En: Brotons C (ed.). Factores de riesgo de la enfermedad cardiovascular. Barcelona: Doyma, 1991.
5. Uemura K, Pisa Z. Trends in cardiovascular disease mortality in industrialized countries since 1950. *World Health Stat Q* 1988; 4: 155-178.
6. Villar F, Maiques A, Brotons C, Torcal J, Lorenzo A, Vilaseca J, et al. Recomendaciones preventivas cardiovasculares: aplicaciones prácticas del riesgo cardiovascular. Grupo de Prevención Cardiopulmolar del PAPPS. Atención Primaria. Madrid. 1999; 24 (1 Supl): 66-74.
7. Wilson PWF, D'Agostino RB, Levy D, Belanger AM, Silvershatz H, Kane WB. Prediction of Coronary Heart Disease Using Risk Factor Categories. *Circulation* 1998; 97: 1837-1847.
8. Kristensen T. Cardiovascular diseases and the work environment. En: Chermisino FFPN (ed.). Encyclopedia of environmental control technology. High-Hazard pollutant. Houston: Gulf Publishing, 1994: 217-43.
9. Castelló MJ, Valdés M, Tormo J, García A, Soria F, Sanmartín J, et al. Situación laboral tras un infarto agudo de miocardio. *Rev Lat Cardiol* 1989; 10: 137-147.
10. Sorensen G, Himmelstein J. Intervención en el lugar de trabajo. En: O'CKene JK, O'CKene IS (eds.). Prevención de la cardiopatía coronaria. Barcelona: Edika, 1993; 2: 517-539.
11. Recomendaciones para la prevención primaria de la enfermedad cardiovascular. Sociedades Española de Arteriosclerosis y Medicina Interna y Liga de la lucha contra la hipertensión arterial. *Clin Invest Arteriosclerosis* 1994; 6 (2): 62-101.
12. Ministerio de Sanidad y Consumo/Asociación Sociedad Española de Hipertensión-Liga española para la lucha contra la hipertensión arterial. Control de la Hipertensión Arterial en España 1996. Madrid: Idepesa 1996.
13. 1999 World Health Organization-International Society of Hipertensión. Guidelines for the management of Hypertension-Guidelines Subcommittee. *J Hipertens* 1999; 17: 151-183.
14. The Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure, and the National Education Program Coordinating Committee. The Sixth Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure. *Arch Intern Med* 1997; 157: 2413-2446.
15. Sociedad Española para el Estudio de la Obesidad. Consenso SEEDO'2000 para la evaluación del sobrepeso y la obesidad y el establecimiento de criterios de intervención terapéutica. *Nutr Obes* 2000; 3: 285-299.
16. Grima A, Alegría E, Jover P. Prevalencia de los factores de riesgo cardiovas-



- cular en una población laboral mediterránea de 4.996 varones [en línea]. *Rev Esp Cardiol* 1999; 11 (52): 910-918 (<http://www.revespcardiol.org>).
17. Ulldemolins C, Armelles C, Juárez F, Casinello A, Harto A, Lobato JR. Grupo de trabajo del INSHT. Factores de Riesgo Cardiovascular en la población laboral española [en línea]. Web de la Sociedad Española de Cardiología (www.secpyr.org/colaboral.htm) [consultada el 12 de junio de 2003].
18. Tomás L, Varas C, Pérez I, Puig T, Balaguer I. Factores de riesgo y morbilidad coronaria en una cohorte laboral mediterránea seguida durante 28 años. Estudio de Manresa. *Rev Esp Cardiol* 2001; 54: 1146-1154.
19. Martínez González MA, Hernández I, Zabala MJ, Alzugaray M, Duaso MJ, Ferrer A, et al. Prevalencia de los factores de riesgo cardiovascular en los trabajadores de una fábrica de Navarra. *Anales del Sistema Sanitario de Navarra*. Dpto. de Salud del Gobierno de Navarra. 1999. Vol. 22. 1.
20. Encuesta Nacional de Salud 1997 [en línea]. Ministerio de Sanidad y Consumo. <http://www.msc.es/salud/epidemiologia/home.htm> [consultada el 20 de junio de 2003].
21. Banegas JR, Villar F, Pérez C, Jiménez R, Gil E, Muñoz J, Juane R. Estudio epidemiológico de los factores de riesgo cardiovascular en la población española de 35 a 64 años. *Revista de Sanidad e Higiene Pública*. 1993; 67: 419-445.
22. Grupo de Prevención Cardiovascular del Programa de Actividades Preventivas y Promoción de la Salud (PAPPS) de la Sociedad Española de Medicina de Familia y Comunitaria (semFYC). Guía de prevención cardiovascular. Madrid: SERSA, 1996.
23. Aranceta J, et al. Prevalencia de obesidad en España: resultados del estudio SEEDO 2000. *Med Clin (Barc)* 2003; 120: 608-612.

CASO CLÍNICO

ROTURA DEL TENDÓN DE AQUILES



A. Minaya Bernedo, A. Iniesta Álvarez, S. O'Connor Pérez, J. González Sánchez de la Nieta, J.R. Azcona Castellot

Servicio Médico MAZ. Madrid

Correspondencia:

Dr. A. Minaya Bernedo
MAZ - Madrid
Avda. de Bruselas, 77
28028 Madrid
aminaya@maz.es

El tendón de Aquiles está formado por la unión de los músculos gemelos (gractocnemius) y el sóleo, constituyendo el más robusto de los tendones del cuerpo humano. Cruza por detrás la articulación tibio-astragalina y astragalocalcánea, y se inserta en el calcáneo. Está innervado por el nervio tibial, y su principal función es la flexión plantar.

Las lesiones más frecuentes que se pueden presentar en el tendón de Aquiles son:

- **Tendinitis aquilea:** Se observa dolor más o menos intenso en el cuerpo del tendón, produciéndose inflamación y pérdida del contorno.

- **Entesitis del Aquiles:** Es el dolor producido en la zona que corresponde a la unión del tendón con el hueso del talón (calcáneo).

- **Calcificaciones del tendón:** Se observa radiológicamente en los casos avanzados la calcificación del tendón, y en los casos más banales dichas calcificaciones son microscópicas, con las consiguientes molestias.

- **Rotura del tendón:** Puede ser parcial o total; esta última es la lesión más grave, cuya principal solución es quirúrgica.

Observaremos impotencia funcional (no puede mover el pie en flexión plantar, además de dolor agudo e intenso). Es más frecuente en varones de entre 30 y 50 años de edad.

CASO CLÍNICO

Presentamos el caso de un trabajador de una empresa de manufac-

turación industrial, cuyo trabajo implica el movimiento manual de cargas en diferentes posturas, que al subir una escalera con una carga de 6 kg notó un dolor muy agudo en la parte posteroinferior de la pierna derecha, y que le hizo soltar el peso que llevaba.

Acudió al Servicio Médico con un gran dolor e impotencia funcional de la pierna y pie derechos. En el transcurso de su traslado al centro hospitalario, presentó edema y hematoma bimaleolar.

En dicho centro se procedió a la realización de estudio ecográfico (Figuras 1, 2 y 3), en donde se obje-

tivó una rotura total del tendón de Aquiles unos 2 cm por encima del borde superior del calcáneo y que el extremo distal del tendón se había retraído hacia la masa muscular. En estudio ecográfico activo con flexión del pie se observó el acercamiento de ambos extremos del tendón separados por un hematoma.

Sintomatología

Los síntomas generalmente incluyen dolor en el talón afectado al caminar o al correr. El tendón usualmente duele con el tacto, y la piel que lo cubre puede presentarse hinchada y caliente.

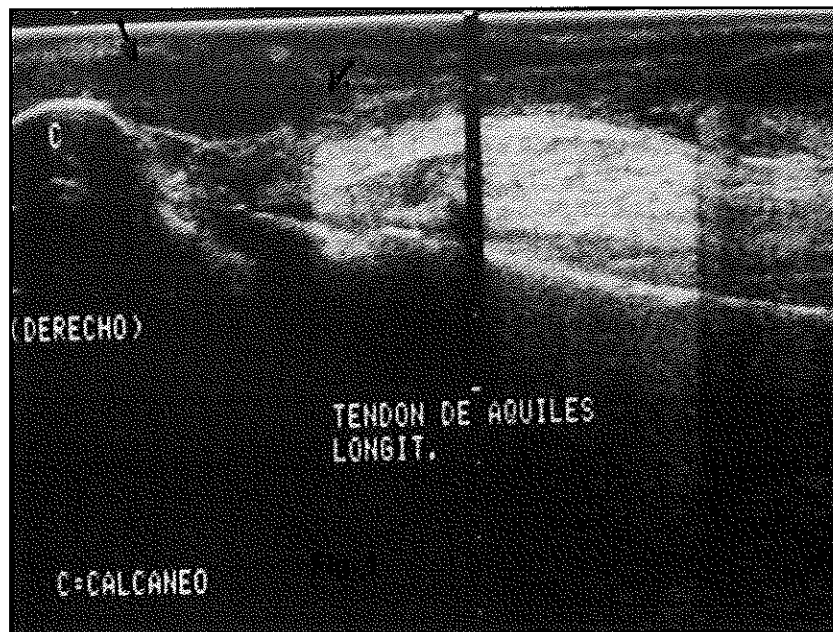


Figura 1. Hematoma en la inserción del tendón de Aquiles y ausencia de dicho tendón por retracción proximal.

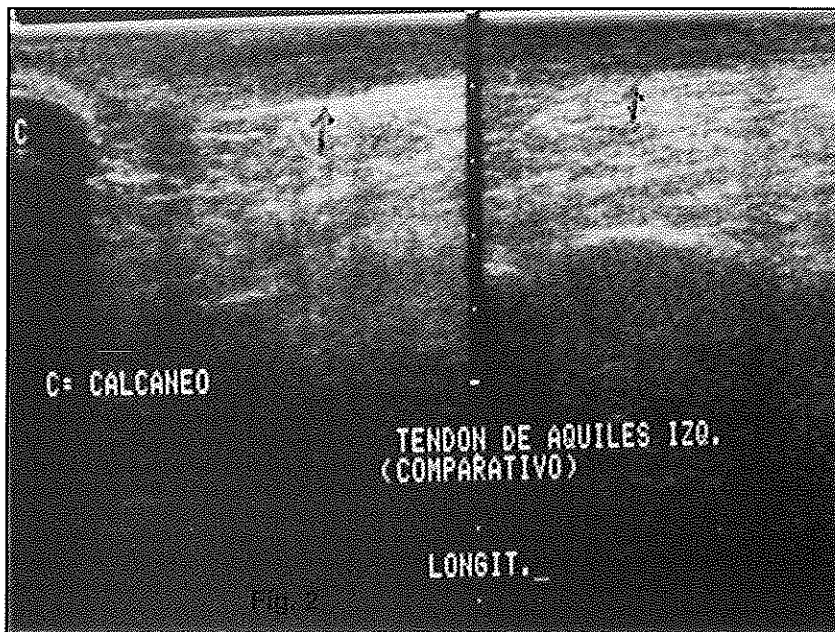
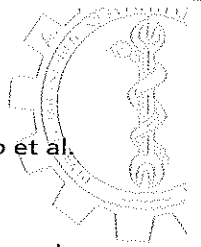


Figura 2. Comparativa de ambos tendones en corte longitudinal.

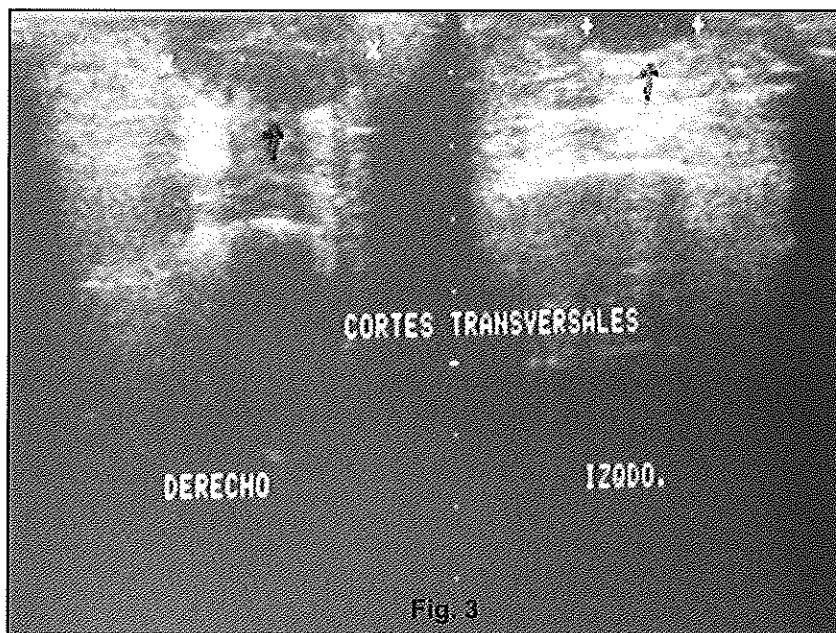


Figura 3. Comparativa de ambos tendones en corte transversal.

La tendinitis aquiliana puede predisponer al paciente a la rotura del tendón de Aquiles. Los pacientes que experimentan esto suelen describir dicha lesión como un dolor agudo, como si alguien los golpeara en la parte trasera del talón con un palo.

Diagnóstico clínico

La ruptura se produce en el tendón mismo o en la unión musculotendinosa (en este caso aparece equimosis). La rotura puede producirse por un proceso degenerativo previo o una tendinitis crónica latente. El clínico puede pensar que la rotura

es parcial debido a la persistencia de flexión plantar, que puede estar dada también por persistencia del tendón plantar delgado.

Signos clínicos

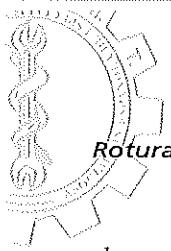
- Percepción de un chasquido seco en el momento del accidente
- Dolores en latigazo. Este dolor remite rápidamente.
- Percepción de un surco o muesca, más o menos nítido, que puede situarse entre 2 y 6 cm por encima del calcáneo y que aumenta durante la flexión plantar.
- Signo de Brunet, en posición de decúbito prono y con los pies fuera de la mesa. El pie afectado cae a 90° y el talón desciende por debajo del nivel del talón sano debido a la incapacidad del tríceps sural para sostenerlo.
- Imposibilidad de andar sobre las puntas de los pies, aunque se conserva parte de la funcionalidad y es posible andar con la planta del pie totalmente apoyada en el suelo a costa de perder medio paso posterior.
- Signo de Thompson-Campbell: la presión latero-lateral sobre la pantorrilla en posición de decúbito prono y con el pie fuera de la camilla no provoca aumento de la flexión plantar.

Tratamiento

El tratamiento de una rotura del tendón de Aquiles puede ser ortopédico o quirúrgico. La elección dependerá del carácter reciente o no de la lesión, de la edad del paciente y de sus particulares necesidades.

Ortopédico

Se realizará en el caso de que la intervención quirúrgica esté contraindicada. Los pasos a seguir son: inmovilización con botina de yeso por un periodo de 8-10 semanas, dejando libre la rodilla. Durante las primeras 4-6 semanas, el pie debe estar en posición equina (flexión plantar espontánea cuando el pie está en suspensión), y se prohíbe



Rotura del tendón de Aquiles

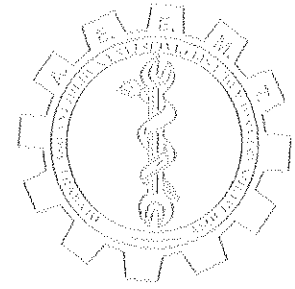
el apoyo del pie. La reeducación se inicia después de 90 días. Durante las siguientes 4-6 semanas, se disminuye la posición en equino y se tolera el apoyo.

Al finalizar la fase de inmovilización, se coloca una talonera de 2 o 3 cm de altura y que, progresivamente, se va reduciendo a lo largo de las siguientes 4 semanas.

Quirúrgico

El tratamiento quirúrgico comprende varias técnicas que tienen en cuenta diversos factores como el tiempo transcurrido desde la aparición de la lesión y su diagnóstico o la calidad de los tejidos lesionados. Puede aplicarse la sutura simple (indicada cuando la rotura es limpia), la ligadura con el plantar

delgado, la plastia a expensas del extremo proximal de la aponeurosis del gemelo (indicadas en los casos de rotura completa reciente en la que el tendón queda deshilachado) y la plastia a expensas del peroneo lateral corto (indicada en casos de roturas antiguas con un importante deterioro tendinoso o después de necrosis tendinosa).



COMENTARIOS BIBLIOGRÁFICOS

M.T. del Campo Balsa

Servicio de Medicina del Trabajo. Coritel BPM España

Effectiveness of a large-scale distribution programme of free nicotine patches: a prospective evaluation

Eficacia de un programa de distribución gratuita a gran escala de parches de nicotina: una evaluación prospectiva

Millar N, Frieden TR, Liu SY, Matte TD, Mostashari F, Deitcher DR, Cummings KM, Chang C, Bauer U, Basset MT
Lancet 2005; 365: 1849-1854

En España se está debatiendo actualmente en las cámaras parlamentarias el anteproyecto de ley sobre regulación del tabaco, en concreto sobre la prohibición de su consumo en los lugares de trabajo. Traemos un artículo recientemente publicado sobre la distribución gratuita de parches de nicotina en la ciudad de Nueva York a raíz de un aumento en los impuestos del tabaco y de la entrada en vigor de una legislación de espacios de trabajo libres de humo en dicha ciudad.

En el estudio participaron 34.090 fumadores, a los que se les distribuyó de forma gratuita parches de nicotina con una pauta de 21 mg, seguida de 14 mg y, finalmente, de 7 mg al día, quincenalmente cada una de ellas. Se realizó un seguimiento telefónico durante 6 meses. De todos ellos, se seleccionó de forma aleatoria un grupo de 1.305 personas que siguieron terapia de sustitución con nicotina (TSN) y un grupo control de fumadores que, por fallos en el correo, no recibieron TSN.

Se estimó que un 5% de los adultos de Nueva York fumadores de más de 10 cigarrillos al día recibieron TSN. A los 6 meses del tratamiento, un 33% había dejado de fumar, comparado con el 6% de los que no recibieron los parches, manteniéndose esa diferencia al ajustarlo por factores demográficos y cantidad de tabaco consumido. El mayor porcentaje de éxito se logró en los mayores de 65 años y en los fumadores de menos de 20 cigarrillos al día, y en los que habían recibido consejo telefónico para dejar de fumar al compararlos con los que no lo habían recibido. El coste total de cada persona que dejó de fumar con dicho programa fue de 464 dólares.

Se concluye que el facilitar el acceso a los tratamientos para la deshabituación tabáquica logra que un número mayor de fumadores deje de fumar. Es un resultado a tener en cuenta a la hora de establecer políticas sanitarias en España, en un momento en el que la legislación sobre el tabaco parece que va a cambiar.

The assessment of chronic health conditions on work performance, absence, and total economic impact for employers

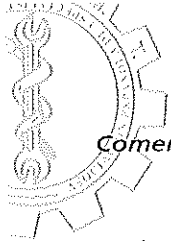
Valoración de las alteraciones crónicas de la salud sobre el trabajo, el absentismo y su impacto económico

Collins JJ, Baase CM, Sharda CE, Ozminowski RJ, Nicholson S, Billotti GM, Turpin RS, Olson M, Berger ML
Journal of Occupational and Environmental Medicine 2005; 47: 547-557

En este artículo y en el siguiente que comentamos, se analiza la influencia de las alteraciones (síntomatología o patología propiamente dicha) crónicas de la salud de los trabajadores sobre su actividad laboral, analizando en este primer trabajo su prevalencia y el impacto económico.

El estudio se ha realizado en una empresa del sector químico a cuyos trabajadores se les ha facilitado una encuesta sobre sus alteraciones crónicas de la salud, utilizándose la Escala de Preabsentismo de Stanford. También se analizaron los datos demográficos, sus consultas médicas y prescripciones terapéuticas, tabaquismo, factores de riesgo de salud biométricos, nómina y tipo de trabajo.

Al analizar los resultados se observa que casi un 65% de los trabajadores que responden a la encuesta tienen al menos una alteración crónica de la salud, siendo las más frecuentes: alergias, artrosis/dolor articular y alteraciones cervicales o dorsolumbares. Las alteraciones crónicas de la salud causan



un absentismo que oscila entre 0,9 y 5,9 horas al mes, y se estima que produce un menoscabo de un 17,8 a un 36,4% en el desarrollo de su trabajo o preabsentismo. La existencia de una alteración crónica de la salud fue el factor determinante más importante asociado al absentismo y al menoscabo de su trabajo. El coste económico de las alteraciones crónicas de la salud se valoró en un 10,7% del total de los costes laborales de la empresa considerada, atribuyéndose un 6,8% sólo al menoscabo del trabajo.

Lo más reseñable es que el coste causado por el menoscabo en el trabajo o preabsentismo es mucho mayor que el coste causado por el absentismo sumado al tratamiento médico.

The effects of a worksite chronic disease prevention program

Los efectos de un programa de prevención de la enfermedad crónica en el lugar de trabajo

Aldana SG, Greenlaw RL, Dile HA, Salberg ARN, Merrill RM, Ohmine SBS

Journal of Occupational and Environmental Medicine 2005; 47: 558-564

Ya hemos visto en el estudio anterior la importancia que las alteraciones crónicas de la salud pueden tener sobre el trabajo. En este trabajo se analiza un programa de prevención de dicha patología en el ámbito laboral.

El programa fue de intervención sobre el estilo de vida, y la asignación de pacientes fue de tipo aleatorio. Se recogieron datos sobre la nutrición y la actividad física y las alteraciones crónicas de la salud en situación basal a las 6 semanas y a los 6 meses de comenzar el estudio.

Al finalizar el estudio se observó un aumento de la comprensión de la necesidad de un estilo de vida saludable, comprobándose que tanto a las 6 semanas como a los 6 meses había mejorado su alimentación y su actividad física. También se observó una disminución del peso corporal, de la tensión arterial y del colesterol.

A la vista de estos dos artículos, podemos concluir que la actuación de la Medicina del Trabajo en una empresa, en cuanto a prevención primaria y secundaria de patología cró-

nica, tiene un gran impacto sobre los trabajadores, y también sobre la empresa, especialmente en cuanto a preabsentismo.

Indicaciones y consecuencias de la erradicación del *Helicobacter pylori* en la enfermedad por reflujo gastroesofágico

Gisbert JP, Piqué JM

Medicina Clínica 2005; 124: 697-709

En este trabajo, los autores revisan el estado actual del tema todavía controvertido de la erradicación del *Helicobacter pylori* (*H. pylori*) y la enfermedad por reflujo gastroesofágico (ERGE).

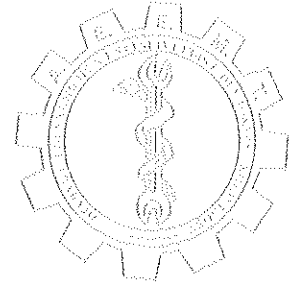
Se pensaba que no era conveniente administrar tratamiento erradicador de *H. pylori*, ya que se creía que la bacteria de alguna manera protegía frente a una ERGE al tener diferentes evidencias epidemiológicas de una prevalencia de dicha infección menor en estos pacientes.

Actualmente, se reconoce que la presencia de *H. pylori* en los pacientes con una ERGE no afecta de manera adversa a la eficacia terapéutica de los inhibidores de la bomba de protones (IBP).

Lo que se ha observado es que la erradicación de *H. pylori* no parece inducir la aparición de una ERGE, ni empeorar esta enfermedad si estuviera presente. De todas formas, si no conocemos el patrón de gastritis previo a la administración de tratamiento erradicador de *H. pylori*, el efecto de dicho tratamiento sobre la secreción ácida y la incidencia de ERGE todavía se desconoce.

Por lo tanto, los autores concluyen que, cuando consideremos indicada la erradicación del *H. pylori*, la presencia de ERGE no deberá cambiar nuestra actitud terapéutica.

También comentan que en algunos estudios se sugiere que la infección por *H. pylori* favorece el desarrollo de gastritis atrófica en los pacientes que reciben IBP de mantenimiento, pero no existe todavía evidencia científica comprobada sobre ello. Se desconoce completamente si pudieran asociarse lesiones anatomopatológicas más severas, incluyéndose adenocarcinoma, a dicha asociación clínica. Por lo que actualmente se nos recomienda individualizar el tratamiento ante los pacientes con *H. pylori* y necesidad de IBP de mantenimiento.



LIBROS

TRATADO DE MEDICINA DEL TRABAJO

Autor: *Fernando Gil Hernández*

1.088 páginas

Editorial: Masson

Puntos clave

- Libro de consulta por excelencia para los profesionales relacionados con la vigilancia de la salud en los Servicios de Prevención.
- Es la única obra que aborda los temas propuestos en su globalidad y recoge todos los descriptores que la Comisión Nacional de la Especialidad en Medicina del Trabajo considera que debe conocer cualquier especialista en Medicina del Trabajo.
- Numerosos colectivos, profesionales y alumnos en formación se beneficiarán de esta obra, que compendia todos los aspectos relacionados con la salud laboral.
- Para la especialidad, actualmente hospitalaria, esta obra se convierte en un libro para la formación de los especialistas.

De interés para

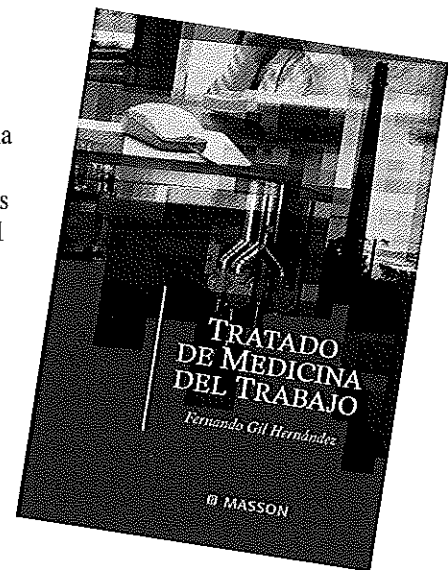
- Especialistas en Medicina del Trabajo y Medicina Preventiva.
- Técnicos Superiores en Prevención de Riesgos Laborales.
- Residentes en formación.

Contenidos

Este *Tratado de Medicina del Trabajo* intenta ofrecer materia actualizada a los profesionales que ejercen o ejercerán la Vigilancia de la Salud en los Servicios de Prevención, pues no existe ninguna obra que aborde los temas propuestos en su totalidad y con actualidad suficiente. La Medicina del Trabajo alcanza ya a un numeroso colectivo (servicios de prevención ajenos, servicios de prevención de industrias, especialistas que trabajan en mutuas de accidentes de trabajo, médicos preventivistas, etc.), que podrá beneficiarse de esta obra. También será útil, de manera notable, para los alumnos en formación. Algunos temas que son tratados de manera especial son la valoración de secuelas y la importancia de los baremos; la ergonomía en el puesto de trabajo; la psicología laboral y la Vigilancia de la Salud. Hay una multidisciplinariedad en los temas tratados, con la inclusión, por ejemplo, de nuevas enfermedades profesionales (el síndrome de Arystil o la fibromialgia).

Índice de capítulos

- I. Antecedentes históricos.
 - II. Marco jurídico y organización.
 - III. Seguridad en el trabajo.
 - IV. Higiene industrial.
 - V. Ergonomía.
 - VI. Psicología y psiquiatría laboral.
 - VII. Vigilancia de la salud.
 - VIII. Calidad y medio ambiente.
- Índice alfabético de materias.





LIBROS

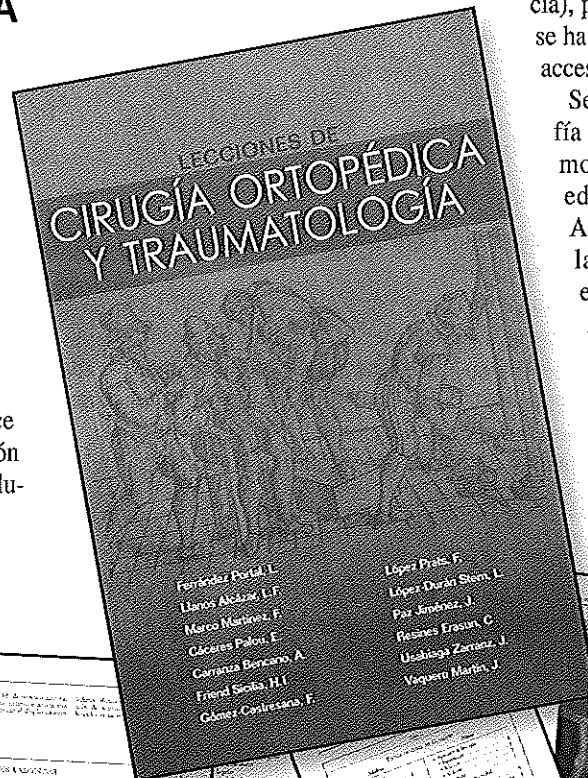
LECCIONES DE CIRUGÍA ORTOPÉDICA Y TRAUMATOLOGÍA

Los autores, catedráticos y profesores titulares de siete universidades españolas, presentan una obra totalmente actualizada que puede y debe ser de utilidad para los médicos de Cirugía Ortopédica y Traumatología en formación, así como de otras especialidades afines.

Al principio de cada capítulo, un índice estructurado ayuda a la mejor comprensión del mismo; de igual modo, al final se inclu-

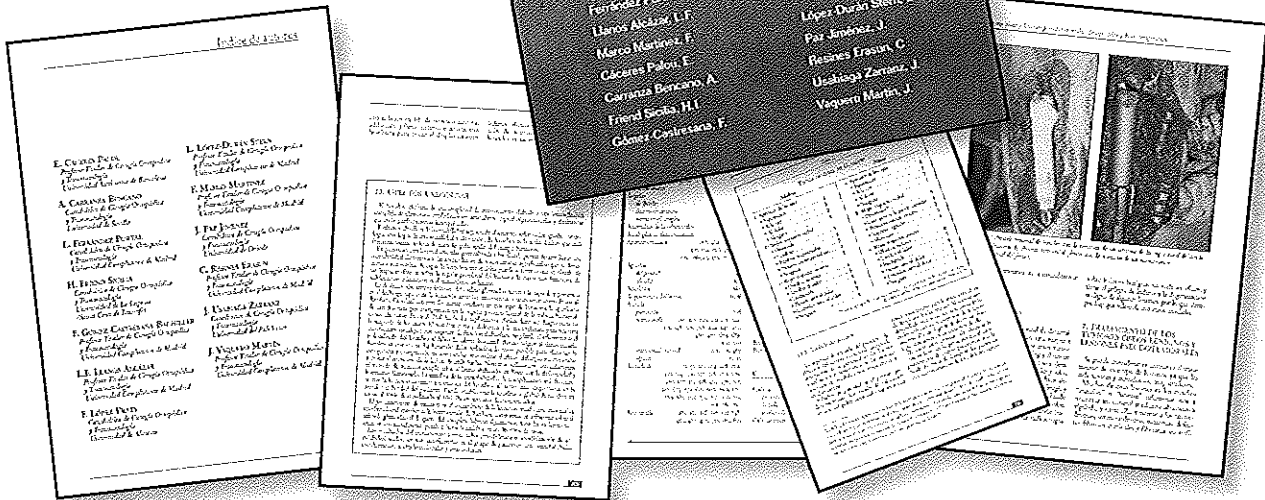
cia), por motivos de practicidad, se ha procurado que sea breve y accesible.

Se ha cuidado la iconografía (aspecto en el que debemos agradecer el esfuerzo editorial desarrollado por Acción Médica), tanto en las imágenes (muchas de ellas en color) como en los cuadros sinópticos y/o algoritmos, con objeto de facilitar la inevitable memorización de algunas pautas diagnóstico-terapéuticas.



Fernández Portal, L.
Llano Alcázar, J.F.
Marco Martínez, F.
Cáceres Palou, E.
García Benzano, A.
Friedl García, H.I.
Gómez Castresana, F.

López Prats, F.
López Durán Stern, L.
Paz Jiménez, J.
Reñaves Erasun, C.
Usabiega Zañuza, J.
Vaquerri Martín, J.

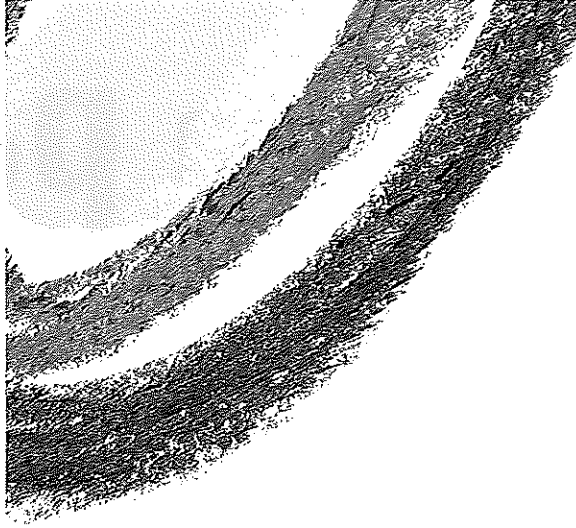


ye el apartado "Aspectos a recordar", en el que se indican los conceptos que más destacados. En el contenido de cada lección se ha procurado huir, en lo posible, de excesos en clasificaciones, técnicas quirúrgicas y descripción de las mismas, si bien se incluyen los conceptos básicos actuales en técnicas diagnósticas y de tratamiento por si el lector deseara desarrollarlos específicamente. La bibliografía (de referen-

Desearnos que el esfuerzo realizado para poner esta obra al alcance del colectivo universitario consiga su propósito de facilitar una enseñanza actualizada y clara de nuestra especialidad, que siembre el interés por la misma en las nuevas generaciones médicas.

Más información: www.accionmedica.com

• **TERMALGIN® COMPRIMIDOS.** Composición: 1 comprimido=Paracetamol(DCI) 500mg, ácido estérico, sílice coloidal anhidra, almidón de maíz, almidón de maíz pregelatinizado, celulosa microcristalina, polvona, talco. **Acción:** Analgésico, antipirético. **Indicaciones:** Dolor de intensidad leve o moderada. Estados febriles. **Posología:** Adultos: 1-2 comprimidos 3 ó 4 veces al día. No se excederá de 4 g (8 comprimidos) en 24 horas. La administración del preparado está sujeta a la aparición de los síntomas dolorosos o febriles. A medida que éstos desaparezcan debe suspenderse esta medicación. **Contraindicaciones:** Enfermedades hepáticas. **Precauciones:** En pacientes con insuficiencia hepática y renal, anemia, afecciones cardíacas o pulmonares, evitar tratamientos prolongados. No exceder la dosis recomendada. Se aconseja consultar al médico para usar en niños menores de 3 años o en tratamientos de más de 10 días. **Advertencias:** Importante para la mujer. Si está usted embarazada o cree que pudiera estarlo, consulte a su médico antes de tomar este medicamento. El consumo de medicamentos durante el embarazo puede ser peligroso para el bebé y el feto y debe ser vigilado por su médico. **Efectos secundarios:** Hepatotoxicidad con dosis altas o tratamientos prolongados. Raramente pueden aparecer erupciones cutáneas y alteraciones hematológicas como neutropenia o leucopenia. **Interacciones:** Puede aumentar la toxicidad del clorfenirato. En caso de tratamientos con antioxiqulantes orales se puede administrar ocasionalmente como analgésico de elección. **Intoxicación y su tratamiento:** La sintomatología por sobredosis incluye mareos, vómitos, pérdida de apetito, ictericia y dolor abdominal. En caso de sobredosis o ingestión accidental, consultar al Servicio de Información Toxicológica (Teléfono 91 562 04 20) ya que, aunque no haya síntomas, éstos muy graves, se manifiestan generalmente a partir del tercer día después de su ingestión. Se considera sobredosis de paracetamol, la ingestión de una sola toma de más de 6 g en adultos más de 100 mg por kg de peso en niños. Pacientes en tratamiento con barbitúricos o alcoholícos crónicos, pueden ser más susceptibles a la toxicidad de una sobredosis de paracetamol. El tratamiento consiste en aspiración y lavado gástrico, carbón activado vía oral, administración intravenosa de N-acetilcisteína a dosis adecuadas y, si es preciso, hemodiálisis. El período en el que el tratamiento ofrece la mayor garantía de eficacia se encuentra dentro de las 12 horas siguientes a la ingestión de la sobredosis. **Presentación:** Envase con 20 comprimidos, PVP (IVA): 1,91 €. No dejar ningún medicamento al alcance de los niños. **Condiciones de prescripción y dispensación:** Sin receta médica. Financiada por la Seguridad Social. Aportación normal. • **TERMALGIN® 650 MG COMPRIMIDOS COMPOSICIÓN CUALITATIVA Y CUANTITATIVA:** Por comprimido: Paracetamol (D.O.E.) 650 mg **FORMA FARMACÉUTICA:** Comprimidos. Los comprimidos de Termalgin® 650 mg son ranurados. **DATOS CLÍNICOS Indicaciones terapéuticas:** Tratamiento sintomático del dolor de intensidad leve o moderada. Estados febriles. **Posología y forma de administración:** Vía Oral. **Posología Adultos:** dosis de 325 mg de paracetamol (½ comprimido) a 650 mg de paracetamol (1 comprimido) cada 4-6 horas, o de 1 gramo 3-4 veces al día. No se excederá de 4 gramos cada 24 horas. Pacientes con insuficiencia renal o hepática: ver epígrafes de Advertencias y Contraindicaciones. Niños: Las dosis siguientes pueden repetirse con un intervalo mínimo de 4 horas, sin exceder de un total de 5 tomas en 24 horas. Niños de 6 a 10 años: ½ comprimido de Termalgin® 650 mg (325 mg de paracetamol), cada 4-6 horas; máximo 2 comprimidos y medio de Termalgin® 650 mg (1.625 mg de paracetamol) cada 24 h. Niños de 11 años: 1 comprimido de Termalgin® 650 mg (325 mg de paracetamol), cada 4-6 horas; máximo 2.500 mg de paracetamol cada 24 horas. Niños de 12 ó más años: 1 comprimido de Termalgin® 650 mg (650 mg de paracetamol) cada 4-6 horas; máximo 5 comprimidos de Termalgin® 650 mg (3.250 mg de paracetamol) cada 24 horas. Puede también establecerse un esquema de dosificación de 10 mg/kg de peso, por toma, con un intervalo mínimo de 4 horas, o bien de 15 mg/kg de peso, por toma, cada 6 horas. **Forma de administración:** Los comprimidos deben tomarse con un vaso de agua. Los comprimidos están ranurados para permitir su división y así poder obtener dosis de 325 mg en el caso de los comprimidos de 650 mg. **Contraindicaciones:** No administrar paracetamol a aquellos pacientes con enfermedades hepáticas (con insuficiencia hepática o sin ella) o hepáticas virales (aumenta el riesgo de hepatotoxicidad), ni en pacientes con hipersensibilidad al paracetamol o a cualquiera de los componentes de la especialidad. **Advertencias y precauciones especiales de empleo:** Se debe administrar el paracetamol con precaución, evitando tratamientos prolongados en pacientes con anemia, afecciones cardíacas o pulmonares o con distúrbio renal grave (en este último caso, el uso ocasional es aceptable, pero la administración prolongada de dosis elevadas puede aumentar el riesgo de aparición de efectos renales adversos). La utilización de paracetamol en pacientes que consumen habitualmente alcohol (tres o más bebidas alcohólicas al día) puede provocar daño hepático. En alcoholícos crónicos, no se debe administrar más de 2 g/día de paracetamol. Se recomienda precaución en pacientes asmáticos sensibles al ácido acetilsalicílico, debido a que se han descrito ligeras reacciones broncoespásticas con paracetamol (reacción cruzada) en estos pacientes, aunque sólo se manifestaron en menos del 5% de los ensayos. Termalgin® 650 mg Comprimidos no se debe administrar a niños menores de 6 años porque no permite la dosificación de dosis inferiores a 325 mg, por toma (medio comprimido). Para la administración de las dosis indicadas en esta grupo de población se deberá emplear otras presentaciones. Si el dolor se mantiene durante más de 10 días (5 días para los niños) o la fiebre durante más de 3 días, o empeoran o aparecen otros síntomas, se debe reevaluar la situación clínica. **Interacciones con otros medicamentos y otras formas de interacción:** La hepatotoxicidad potencial del paracetamol puede verse incrementada por la administración de grandes dosis o de dosis prolongadas de una serie de sustancias, por inclusión de las enzimas microsómicas hepáticas. Estos agentes también pueden provocar una disminución en los efectos terapéuticos del paracetamol. Dichas sustancias son: barbitúricos, carbamazepina, lidocaina, isoniazida, rifampicina y sulfamizolona. Con alcohol etílico se ha producido hepatotoxicidad en alcoholícos crónicos con diferentes dosis (moderadas y excesivas) de paracetamol, por aumento de sus efectos. Con anticoagulantes orales derivados de la cumarina o de la indandona. La administración crónica de dosis de paracetamol superiores a 2 g/día con este tipo de productos, puede provocar un incremento del efecto anticoagulante, posiblemente debido a una disminución de la síntesis hepática de los factores que favorecen la coagulabilidad; con antiulcerígenos el comienzo de la acción del paracetamol puede verse retrasado o ligeramente disminuido, aunque el efecto terapéutico no se ve afectado de forma significativa por la interacción con antiácidos; con H₂-receptores, propafenolol el propafenolol inhibe el sistema enzimático responsable de la glucuronidación y oxidación del paracetamol. Por lo tanto, puede potenciar la acción del paracetamol, con carbón activado reduce la absorción del paracetamol cuando se administra inmediatamente después de una sobredosis; con contraindicaciones orales incrementa la glucuronidación, aumentando así el aclaramiento plasmático y disminuyendo la sensibilidad del paracetamol. Por lo tanto, reduce los efectos del paracetamol; con diuréticos del asa los efectos de los diuréticos pueden verse reducidos, ya que el paracetamol puede disminuir la excreción renal de prostaglandinas y la actividad de la hormona plasmática; con Lamivudina el paracetamol puede reducir las concentraciones séricas de lamivudina, produciendo una disminución del efecto terapéutico; con Probenecid puede incrementar ligeramente la eficacia terapéutica del paracetamol; con Zidovudina puede provocar la disminución de los efectos farmacológicos de la zidovudina por un aumento del aclaramiento de dicha sustancia. **Interacciones con pruebas de diagnóstico:** el paracetamol puede alterar los valores de los siguientes determinaciones analíticas: Sangre: aumento (biológico) de transaminasas (ALT y AST), fosfatasa alcalina, eritrocitos, hemoglobina, creatinina, lactato deshidrogenasa (LDH) y urea; aumento (interferencia clínica) de glucosa, lactato y ácido úrico. Aumento del tiempo de protrombina (en pacientes con dosis de mantenimiento de warfarina, aunque sin significación clínica). Reducción (interferencia analítica) de glucosa cuando se utiliza el método de oxidasa-peroxidasa. Orina: pueden aparecer valores falsamente aumentados de metadrona y ácido úrico. Pruebas de función paratiroidea mediante la hormona del paracetamol, como la letrormida, se metabolizan también en forma de anilina, por lo que aumenta la cantidad aparente de ácido paraminobenzóico (PABA) recuperada; se recomienda interrumpir el tratamiento con paracetamol al menos tres días antes de la administración de hormona. Determinaciones del ácido 5-hidroindolacético (5-HIAA) en orina: en las pruebas cualitativas de detección que utilizan nitroprusiato como reactivo, el paracetamol puede producir resultados falsamente positivos. Las pruebas cuantitativas no resultan alteradas. **Embarazo y lactancia:** Embarazo: no se han descrito problemas en humanos. Aunque no se han realizado estudios controlados, se ha demostrado que el paracetamol atraviesa la placenta, por lo que se recomienda no administrar paracetamol salvo en caso de necesidad (categoría B de la FDA). **Lactancia:** no se han descrito problemas en humanos. Aunque en la leche materna se ha medido concentraciones máximas de 10 a 15 µg/l (de 0,2 a 0,93 µg/ml) al cabo de 1 ó 2 horas de la ingestión, por parte de la madre, de una dosis única de 650 mg, en la leche de los lactantes no se ha detectado paracetamol ni sus metabolitos. La vida media en la leche materna es de 1,36 a 3,5 horas. **Efectos sobre la capacidad para conducir y utilizar maquinaria:** No se ha descrito ningún efecto en este sentido. **Efectos adversos:** Ocasionalmente pueden aparecer efectos renales adversos, dermatitis alérgica, hepatotoxicidad (ictericia), agranulocitosis, leucopenia, neutropenia, trombocitopenia, anemia hemolítica, purpura estéril (anuria tibia) e hipoglucemia. En caso de sobredosis puede aparecer la aparición de reacciones adversas, debe suspenderse el tratamiento y notificarlo a los sistemas de farmacovigilancia. **Sobredosis:** La sintomatología por sobredosis incluye mareos, vómitos, pérdida de apetito, ictericia, dolor abdominal e insuficiencia renal y hepática. Si se ha ingerido una sobredosis debe tratarse inmediatamente al paciente en un centro médico aunque no haya síntomas o signos significativos ya que, aunque éstos pueden causar la muerte, a menudo no se manifiestan inmediatamente después de la ingestión, sino a partir del tercer día. Puede producirse la muerte por necrosis hepática. Asimismo, puede aparecer fallo renal agudo. La sobredosis de paracetamol se manifiesta en cuatro fases, que comienzan en el momento de la ingestión de la sobredosis: FASE I (12-24 horas): náuseas, vómitos, diarreas y anorexia. FASE II (24-48 horas): melena; ictericia, comienza a elevarse los niveles de AST, ALT, bilirrubina y protrombina. FASE III (72-96 horas): pico de hepatotoxicidad; pueden aparecer valores de 20.000 para la AST, FASE IV (7-8 días): recuperación; puede aparecer hepatotoxicidad. La mínima dosis tóxica es 6 g en adultos y más de 100 mg/kg o no puede determinarse la cantidad ingerida, hay que obtener una muestra de paracetamol sérico a las 4 horas de la ingestión. En el caso de que se produzca hepatotoxicidad, realizar un estudio de la función hepática y repetir el estudio con intervalos de 24 horas. El fallo hepático puede desencadenar encefalopatía, coma y muerte. Niveles plasmáticos de paracetamol superiores a 300 µg/ml, encontrados a las 4 horas de la ingestión, se han asociado con el fallo hepático producido en el 90% de los pacientes. Este comienza a producirse cuando los niveles plasmáticos de paracetamol a las 4 horas son inferiores a 120 µg/ml o menores de 30 µg/ml a las 12 horas de la ingestión. La ingestión crónica de dosis superiores a 4 g/día puede dar lugar a hepatotoxicidad transitoria. Los niños pueden sufrir necrosis tubular y el microriño puede resultar lesionado. **Tratamiento:** en todos los casos se procederá a aspiración y lavado gástrico, preferentemente dentro de las 4 horas siguientes a la ingestión. Existe un antídoto específico para la toxicidad producida por paracetamol: la N-acetilcisteína. Se recomienda 300 mg/kg de N-acetilcisteína (equivalente a 1,5 ml de solución acuosa al 20%; pH 6,5), administrados por vía I.V. durante un período de 20 horas y 15 minutos, según el siguiente esquema: I) ADULTOS 1) Dosis de ataque: 150 mg/kg (equivalentes a 0,75 ml/kg de solución acuosa al 20% de N-acetilcisteína; pH 6,5), durante 15 minutos. 2) Dosis de mantenimiento: (a) Inicialmente se administrará 50 mg/kg (equivalentes a 0,25 ml/kg de solución acuosa al 20% de N-acetilcisteína; pH 6,5), en 600 ml de suero al 5% en infusión lenta durante 4 horas. (b) Posteriormente, se administrará 100 mg/kg (equivalentes a 0,5 ml/kg de solución acuosa al 20% de N-acetilcisteína; pH 6,5), en 1000 ml de suero al 5% en infusión lenta durante 16 horas. II) NIÑOS El volumen de la solución de suero a ser ajustado en base a la edad y el peso del niño, para evitar congestión pulmonar. La efectividad del antídoto es máxima si se administra antes de que transcurran 8 horas tras la intoxicación. La efectividad disminuye progresivamente a partir de la octava hora, y se ineffecta a partir de las 15 horas de la intoxicación. La administración de la solución acuosa de N-acetilcisteína al 20% podrá ser interrumpida cuando los resultados del examen de sangre muestran niveles hemáticos de paracetamol inferiores a 200 µg/ml. Efectos adversos de la N-acetilcisteína por vía I.V.: excepcionalmente, se ha observado erupciones cutáneas y anafilaxia, generalmente en el intervalo entre 15 minutos y 1 hora desde el comienzo de la infusión. Por vía oral, es posible administrar el antídoto de N-acetilcisteína antes de que transcurran 10 horas desde la sobredosis. La dosis de antídoto recomendada para los adultos es: una dosis inicial de 140 mg/kg de peso corporal -17 dosis de 70 mg/kg de peso corporal, una cada 4 horas. Cada dosis debe diluirse al 5% con una bebida de cola, zumo de uva, naranja o agua, antes de ser administrada, debido a su olor desagradable y a sus propiedades irritantes o asépticas. Si la dosis se vomita en el plazo de una hora después de la administración, debe repetirse. Si resulta necesario, el antídoto (diluido con agua) puede administrarse mediante la intubación duodenal. **DATOS FARMACÉUTICOS:** Relación de excipientes: Talco, Polvona, Almidón de maíz, Almidón de maíz pregelatinizado, Sílice coloidal anhidra, Celulosa microcristalina, Ácido estérico. **Incompatibilidades farmacológicas:** No se han descrito. **Período de validez:** 6 años. **Precauciones especiales de conservación:** Este medicamento no requiere condiciones especiales de conservación. **Naturaleza y contenido del envase:** Termalgin® 650 mg comprimidos. Blistar PVC/Alumínico contenido 20 comprimidos. PVP (IVA): 0,93 €. **Instrucciones de preservación:** Los comprimidos deben tomarse con un vaso de agua. Los comprimidos están ranurados para permitir la división de los comprimidos y así poder obtener dosis de 325 mg en el caso de los comprimidos de 650 mg. **Fecha de aprobación de la ficha técnica:** Septiembre 2021. **Régimen de prescripción y dispensación por el SNS:** Sin receta médica. Financiada por la Seguridad Social. Aportación normal. • **TERMALGIN® DODENA:** Composición: 1 capsula=Paracetamol (DCI) 300 mg, Difenidol (sólido) 14,05 mg, sílice coloidal anhidra, celulosa microcristalina, talco. 1 supositorio=Paracetamol (DCI) 650 mg, Codeína (sólido) 20 (8mg), 0,2 mg de hieno amarillo, excipiente graso para supositorios. **Propiedades:** El paracetamol es un analgésico y antipirético de comprobada eficacia cuya actividad es potenciada por el efecto analgésico de la codeína. **Indicaciones:** Tratamiento sintomático de dolores postoperatorios y del postparto, dolores reumáticos, lumbago, neuralgias, cefaleas, dolores musculares, tortícolis, dolores de la menstruación, cefaleas, odontalgias, dolores provocados por un proceso neoplásico. **Posología:** Según indica el fabricante. **Capasulas:** Por lo general, se recomienda la toma inicial de 2 capasulas; de ser necesario se proseguirá con la toma de 1 capsula cada 4 horas; como máximo 6 capasulas al día. **Supositorios:** de 1 a 3 supositorios al día. La administración del preparado está sujeta a la aparición de los síntomas dolorosos o febriles. A medida que éstos desaparezcan debe suspenderse esta medicación. **Contraindicaciones:** Hipersensibilidad a cualquiera de sus componentes. Enfermedades hepáticas. **Precauciones:** Se administrará con cautela a pacientes con trastornos de la función renal o hepática, anemia, o con insuficiencia cardiopulmonar crónica. Como todos los analgésicos, no será administrado durante períodos prolongados, salvo criterio médico. Al igual que cualquier medicamento se aconseja utilizarlo durante el embarazo y lactancia, sólo bajo recomendación médica. No exceder la dosis recomendada. **Advertencias:** Se informa a los depositarios que este medicamento contiene un componente que puede establecer un resultado analítico de control del dopaje como positivo. **Incompatibilidades:** No se han descrito incompatibilidades absolutas hasta la fecha. **Interacciones:** Puede aumentar la toxicidad del clorfenirato. En caso de tratamientos con antioxiqulantes orales se puede administrar ocasionalmente, como analgésico de elección. **Efectos secundarios:** A dosis terapéuticas son poco frecuentes y de carácter benigno; ocasionalmente pueden presentarse reacciones alérgicas que se manifiestan por erupciones cutáneas, que desaparecen al suspender el tratamiento, somnolencia, náuseas, estreñimiento. Inesperadamente y después de una administración muy prolongada se ha descrito algún caso de leucopenia, trombocitopenia o anemia hemolítica. **Hepatotoxicidad:** a dosis altas o tratamientos prolongados. **Intoxicación y su tratamiento:** La intoxicación requiere la toma de cantidades masivas de este preparado. La sintomatología por sobredosis incluye mareos, vómitos, pérdida de apetito, ictericia, dolor abdominal, cefalea, aumento de ojos, visión borrosa, somnolencia, sudoración, náuseas, depresión respiratoria e hipotensión. En caso de sobredosis o ingestión accidental, consultar al Servicio de Información Toxicológica (Teléfono 91 562 04 20) ya que, aunque no haya síntomas, éstos son muy graves, se manifiestan generalmente a partir del tercer día después de su ingestión. Se considera sobredosis de paracetamol, la ingestión de una sola toma de más de 6 g en adultos y más de 100 mg por kg de peso en niños. Pacientes en tratamiento con barbitúricos o alcoholícos crónicos, pueden ser más susceptibles a la toxicidad de una sobredosis de paracetamol. El tratamiento consiste en aspiración y lavado gástrico, carbón activado, vía oral, alcalinizar la orina (solución de bicarbonato de sodio) y normalizar la calíesmia. Controlar la respiración, administrar náuseas; administración intravenosa de N-acetilcisteína a dosis adecuadas y, si es preciso, hemodiálisis. El período en el que el tratamiento ofrece la mayor garantía de eficacia se encuentra dentro de las 12 horas siguientes a la ingestión de la sobredosis. **Presentación:** Envase con 20 capasulas PVP (IVA): 2,29 €. Envase con 8 supositorios PVP (IVA): 1,75 €. No dejar ningún medicamento al alcance de los niños. **Condiciones de prescripción y dispensación:** Con receta médica. Resembolsable por el Sistema Nacional de la Salud. Aportación normal.



ASPITOPIC® GEL

Etofenamato

Directo a tejidos diana

ASPITOPIC® GEL: Analgésico antiinflamatorio. Vía tópica. **COMPOSICIÓN:** 100 g de gel contienen: Etofenamato (DCI) 5 g; Excipientes: Alcohol isopropílico, alcohol etílico, carbomero, trolamina y agua purificada. **PROPIEDADES:** El etofenamato es una sustancia de potente acción antiinflamatoria para el tratamiento tópico de procesos dolorosos, tanto reumáticos como traumáticos, que penetra fácilmente a través de la piel. Favorece la recuperación de la movilidad y el funcionalismo de las articulaciones afectadas, dejando asimismo una agradable sensación de frescor. **INDICACIONES:** Procesos reumáticos e inflamatorios agudos y crónicos, como: reumatismo muscular, lumbago, ciática, isquialgias, tendinitis, tendosinovitis, bursitis, artritis gotosa, periartitis y fibrositis. Luxaciones, torceduras, esguinces y contusiones. Traumatismos por deporte o accidente. Como coadyuvante en las enfermedades reumáticas degenerativas del aparato locomotor. **POSOLÓGIA:** Aplicar 3 a 4 veces al día una porción de 5 a 10 cm del gel sobre la zona afectada, friccionando suavemente. **CONTRAINDICACIONES:** Hipersensibilidad a las flufenaminas. No aplicar sobre heridas o lesiones eczematosas. **PRECAUCIONES:** Utilizar con precaución durante los tres primeros meses de embarazo. **ADVERTENCIAS:** Advertencias sobre excipientes. Las aplicaciones frecuentes pueden producir irritación y sequedad de piel. **EFFECTOS SECUNDARIOS:** Raramente, pueden aparecer reacciones irritativas pasajeras de la piel. **INTOXICACIÓN Y SU TRATAMIENTO:** Por vía tópica, la intoxicación es prácticamente imposible. En caso de ingestión accidental, debe procederse al lavado de estómago y tratamiento sintomático si fuera necesario. En caso de sobredosis o ingestión accidental, consultar al Servicio de Información Toxicológica. Teléfono 915620420. **PRESENTACIÓN Y P.V.R.:** Tubo con 60 g. 2,59 €. **NÚMERO DE LA AUTORIZACIÓN DE COMERCIALIZACIÓN:** Registrado en la A.E.M. con el nº 66.338. **TITULAR DE LA AUTORIZACIÓN DE COMERCIALIZACIÓN:** QUÍMICA FARMACÉUTICA BAYER, S.A. Pau Claris, 196. 08037 Barcelona. Con receta médica. Los medicamentos deben mantenerse fuera del alcance de los niños.

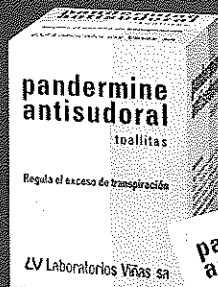


Bayer HealthCare

Química Farmacéutica Bayer, S.A. Pau Claris 196 - 08037 Barcelona

Línea pandermine

Con el aval dermatológico de calidad y eficacia

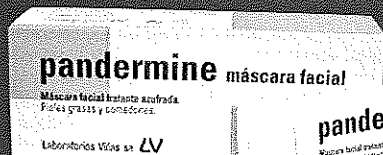


pandermine antisudoral
toallitas
Regula el exceso de transpiración
LV Laboratorios Viñas sa

C.N. 384313.3



pandermine antisudoral
toallitas
Regula el exceso de transpiración
LV Laboratorios Viñas sa



pandermine máscara facial

Máscara facial tratante suavizada.
Pieles grasas y comedones.
Laboratorios Viñas sa LV

C.N. 378257.9



pandermine máscara facial
Máscara facial tratante suavizada.
Pieles grasas y comedones.
Laboratorios Viñas sa LV



pandermine manos

Crema emoliente esterilizada.
Rehidrata y restablece el manto
hidrolipídico de las manos.

C.N. 235929.1



pandermine manos
Crema emoliente esterilizada.
Rehidrata y restablece el manto
hidrolipídico de las manos.
LV Laboratorios Viñas sa

pandermine antisudoral toallitas

Regula el exceso de transpiración

La ayuda eficaz frente al exceso de sudoración. Al secar el pie asegura el éxito del tratamiento antimicótico y previene la aparición de la micosis.

pandermine máscara facial

Máscara facial tratante para pieles grasas y comedones

Limpia el folículo pilosebáceo en profundidad y previene la formación de comedones.

pandermine manos

Crema emoliente esterilizada

Óptima eficacia emoliente e hidratante para las manos secas y agrietadas. Crema protectora y regeneradora.

LV Laboratorios Viñas sa
Provenza 386 - 08025 Barcelona

ASPITOPIC,
un gel que va directo a tejidos diana.

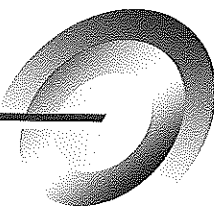


Esto sí que
es un tóxico

ASPITOPIC[®] GEL

Etofenamato

Directo a tejidos diana



**Una absorción más rápida
para un mayor alivio del dolor en sus pacientes.**

En los procesos dolorosos, reumáticos o traumáticos, Aspítopic[®] se absorbe más rápido gracias a sus propiedades lipofílicas y facilita una alta concentración en los tejidos inflamados. Así, Aspítopic[®] es más eficaz aliviando el dolor y reduciendo la inflamación. (1, 2)

Bibliografía: 1. Bernuth K, Rechzieger H. Local Therapy with Nonsteroidal Anti-Inflammatory Drugs. "Rheumatol" 1986; 45 (4); 180. 2. Guillermo Contreras M; César Cortí R. Gel de etofenamato en procesos reumáticos. Ensayo clínico multicéntrico en 2.369 pacientes. Compendium de Investigaciones Clínicas Latinoamericanas. Vol.II. N°1 1983.



Bayer HealthCare

Química Farmacéutica Bayer, S.A.
Pau Claris 196 - 08037 Barcelona

APIC-0705-10

*Sonrisas termalgin®



* Dícese de aquella manifestación externa de bienestar que puede aparecer una vez superado el dolor.



Termalgin® 500
La dosis flexible



Termalgin® 650
Potencia comprimida



Termalgin® codeína
Refuerzo analgésico



Paracetamol

UNA SONRISA PARA CADA DOLOR

 **NOVARTIS**

Novartis Farmacéutica S.A.
Gran Via de les Corts Catalanes, 764
08013 Barcelona
Tel. 93 306 42 00
www.novartis.es

doloweb.com