

MEDICINA DEL TRABAJO



Revista de la Asociación Española de Especialistas en Medicina del Trabajo

Vol. 17 • N° 1 abril 2008

www.aeemt.com

ORIGINALES

Estudio del impacto económico de la gripe en el medio laboral

X. Badia Llach, M. Roset Gamisans, T. de Agustín de Oro,
C. Álvarez Sanz, M. García Pulgar

Prevalencia de la osteoporosis determinada por ultrasonografía de calcáneo en una población laboral

A. Ares Camerino, M. Suárez Collantes, B. Sainz Vera,
J.C. Marchena Aparicio, M.L. Soto Pino

Situación de la enfermedad profesional en una mutua, en el año previo al cambio legislativo

E. Cabrera Fernández, G. Moreno Manzano, M. Bizighescu,
A. García Barreiro, B. Rodríguez Ortiz de Salazar

REVISIÓN

Valoración del estado nutricional

I. Álvarez de Cienfuegos Gálvez,
J.L. Fernández Rodríguez, J. Tesedo Nieto

CASO CLÍNICO


Angioma hepático

Á. Minaya Bernedo, L. Arráez Aviar, Á. Benítez de Huelva,
M. Minaya Bernedo, I. Pinedo Ramos



Calmatel[®]

Piketoprofeno

 Aerosol

 Crema

 Gel

Porque el dolor no siempre tiene el mismo origen...

Calmatel[®] CREMA: Dolor muscular en zonas amplias. Aplicación mediante masaje.

Calmatel[®] GEL: Dolor muscular localizado. Rápida absorción.

Calmatel[®] AEROSOL: Dolor muscular en zonas de difícil aplicación = mayor comodidad.

 **Almirall**

Soluciones pensando en ti

www.almirall.es



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

Consejo de Redacción

Director

Dr. Javier Hermoso Iglesias

Fundador de la revista

Dr. Javier Sanz González

Comité de Redacción

Dra. M.^a Teresa del Campo Balsa

Dra. Carmen Muñoz Ruipérez

Dr. Pedro Ortiz García

Consejo Editorial

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

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

Calmatel®

Piketoprofeno

1. NOMBRE DEL MEDICAMENTO: CALMATEL® Crema: Píketoprofeno (DCI), 1,8 g/100 g. CALMATEL® Aerosol: Píketoprofeno (DCI), 2,0 g/Spray. CALMATEL® Gel: Píketoprofeno (DCI), 1,8 g/100 g. **2. COMPOSICIÓN CUALITATIVA Y CUANTITATIVA:** Crema: Píketoprofeno DCI (clorhidrato) 1,8 g. Excipientes: c.s. Aerosol: Píketoprofeno (DCI) 2,0 g. Excipientes: c.s. Gel: Píketoprofeno (DCI) 1,8 g. Excipientes: c.s. **3. FORMA FARMACÉUTICA:** Crema: Tubo de 60 g. Aerosol: Spray de 50 g más propilente. Gel: Tubo de 60 g. **4. DATOS CLÍNICOS:** **4.1. Indicaciones terapéuticas:** Afecciones inflamatorias y dolorosas de agudo o crónico. Traumatología: esguinces, contusiones, luxaciones y fracturas. Reumatología: embargo artroscópico, miositis reumáticas, tenositis, accesorios, tenosinovitis y bursitis. **4.2. Posología y forma de administración:** Crema y gel: A criterio facultativo, se puede aplicar las veces que éste lo considere oportuno. Como norma general se aplicarán, en la zona afectada, 1,5 a 2 g de crema/gel, de tres a cuatro veces al día. **4.3. Contraindicaciones:** Hipersensibilidad a cualquiera de los componentes de la especialidad. Existe la posibilidad de hipersensibilidad cruzada con ácido acetilsalicílico y otros antiinflamatorios no esteroideos. No se aplicará a pacientes a quienes el ácido acetilsalicílico y otros antiinflamatorios no esteroideos les produce rinitis, asma, angioedema o urticaria. No debe aplicarse en ojos, mucosas, úlceras o lesiones abiertas de la piel, ni en ninguna otra circunstancia en que concurre en el mismo punto de aplicación otro proceso cutáneo. **4.4. Advertencias y precauciones especiales de empleo:** No es preciso advertir o adoptar precauciones específicas, en el uso de estas especialidades. **4.5. Interacción con otros medicamentos y otras formas de interacción:** Hasta la fecha no se han descrito interacciones de estas especialidades, durante el extenso uso al que han estado sometidas desde su autorización. **4.6. Embarazo y lactancia:** Aunque los estudios en animales no han evidenciado toxicidad fetal o efectos teratogénicos, y los niveles plasmáticos de píketoprofeno y su metabolito principal implican una mínima absorción sistémica, únicamente debe utilizarse bajo criterio facultativo en mujeres embarazadas y en mujeres en período de lactancia. **4.7. Efectos sobre la capacidad para conducir vehículos y utilizar maquinaria:** No procede. **4.8. Efectos indeseables:** Dada su aplicación tópica, estas especialidades son bien toleradas aunque, en ocasiones, pueden producirse eritemas, prurito, escozor y calor local, de una forma leve y transitoria. **4.9. Sobreexposición:** Dada la vía de administración, no se ha presentado intoxicación alguna hasta la fecha. En casos de hipersensibilidad, se suspenderá el tratamiento. **5. PROPIEDADES FARMACOLÓGICAS:** **5.1. Propiedades farmacodinámicas:** En diversos modelos de estudios con animales de experimentación (edema inducido por carragenina / aceite de croton, eritema provocado por radiación UVB, etc.), característicos en la investigación de la actividad antiinflamatoria, se ha demostrado que píketoprofeno, vía tópica, posee una marcada actividad. En cuanto a su actividad analgésica, los estudios efectuados (dolor inducido por traumatismo experimental / inyección periarticular de NO3Ag ó Prostaglandina E2), han evidenciado su efecto analgésico. En relación a su uso clínico, se han realizado una serie de ensayos, que han demostrado la eficacia de las formulaciones de píketoprofeno como antiinflamatorio / analgésico de administración tópica en diversas situaciones patológicas que indican su administración. Respecto a la seguridad del tratamiento con píketoprofeno, vía tópica, se ha puesto de manifiesto la óptima tolerabilidad local de las formulaciones de la especialidad. **5.2. Propiedades farmacocinéticas:** Se han realizado varios estudios de farmacocinética en animales de experimentación y voluntarios sanos, para evaluar la absorción y fijación del principio activo al tejido subcutáneo, tras la administración tópica de las formulaciones con píketoprofeno. Los resultados obtenidos revelan que: -La penetración cutánea de píketoprofeno, tras administración tópica, parece ser rápida como indican los niveles altos de fármaco inalterado, encontrados en tejido subcutáneo próximo a la zona de aplicación. -Los niveles plasmáticos de píketoprofeno son < 0,01 mg/ml, mientras que los niveles encontrados en el tejido subcutáneo son > 1 mg/g, lo que indica una mínima absorción sistémica del principio activo. **De acuerdo con los resultados obtenidos en un ensayo clínico comparativo de las formas farmacéuticas crema y gel, la tolerabilidad local y global es buena, no habiéndose producido fenómenos de fotosensibilización.** **5.3. Datos preclínicos sobre seguridad:** Los estudios de toxicidad cutánea, efectuados en conejo tras la administración tópica de las formulaciones de píketoprofeno, no han revelado signos de intolerancia en la piel ni fenómenos de toxicidad local. Los estudios de toxicidad aguda (administración oral, dosis única) ofrecen los siguientes resultados: DL50 rata macho-321 mg/kg (1261-394). DL50 rata hembra-275 mg/kg (224-337). Los estudios de toxicidad subcrónica (administración oral en ratas, durante 30 días), no han detectado toxicidad del principio activo. Los estudios de toxicidad fetal y teratogénica no han indicado actividad en este sentido (malformaciones o anomalías durante el desarrollo embrionario). **6. DATOS FARMACÉUTICOS:** **6.1. Lista de excipientes:** Crema: Benzoato de bencilo, Alcohol láurico-miúctico, Alcohol cetílico, Polisorbato 20, Sorbitán monoaurato, Alcohol octoestearílico, Polioxi-etileno, Dietanilamina, Polihexametilenguanidato Clorhidrato, Agua purificada. AEROSOL: Miristato de isopropilo, Salicilato de metilo, Alcanfor, Eclorhidrato, Alcohol bencilico, Isopropanol, Anhídrido carbónico. GEL: Hidroxipropil celulososa, Propilenglicol, Esencia de lavanda, Etanol. **6.2. Incompatibilidades:** No se han descrito. **6.3. Período de validez:** CALMATEL® Crema: 5 años, mantenido en condiciones normales de conservación. CALMATEL® Aerosol: 5 años, mantenido en condiciones normales de conservación. CALMATEL® Gel: 3 años, mantenido en condiciones normales de conservación. **6.4. Precauciones especiales de conservación:** Las especialidades no requieren condiciones especiales de conservación, debiendo exclusivamente mantenerse en el interior de su estuche, al abrigo del calor y humedad excesivos. **6.5. Naturaleza y contenido del recipiente:** CALMATEL® Crema: Tubo de aluminio barnizado; lacado y serigrafado al exterior; con tapón roscado de P.E. CALMATEL® Aerosol: Spray de aluminio barnizado; lacado y serigrafado al exterior; con válvula y pulsador de P.E. CALMATEL® Gel: Tubo de aluminio barnizado; lacado y serigrafado al exterior; con tapón de P.E. **6.6. Instrucciones de uso/manipulación:** No se requieren instrucciones especiales de uso para estas especialidades. En todo caso y dada la naturaleza del gel (por su contenido en etanol) es conveniente manipular el tubo y su contenido lejos de llama/fuego directos, como prevención lógica ante hipotéticos accidentes. **6.7. Nombre o razón social y domicilio permanente o sede social del titular de la autorización de comercialización:** Laboratorios Almirall, S.A. General Mitre, 151. 08022-Barcelona (España). **PRESENTACIONES Y PVP (IVA I.M.R.):** CALMATEL® Crema, tubo de 60 g: 4,32€. CALMATEL® Aerosol, Spray de 50 g más propilente: 7,34€. CALMATEL® Gel, tubo de 60 g: 4,34€. Sin receta médica. **7. PRECAUCIONES ESPECIALES DE USO:** Aportación normal. **FECHA DE REVISIÓN DE LA FICHA TÉCNICA:** Julio 1997.

Fecha de elaboración del material promocional: enero 2008

Almax®

1. NOMBRE DEL MEDICAMENTO ALMAX: Comprimidos masticables. ALMAX Suspensión oral en frasco. ALMAX FORTE Suspensión oral en sobres. ALMAX MASTICABLE 1 g Pastillas blandas. **2. COMPOSICIÓN CUALITATIVA Y CUANTITATIVA:** Cada comprimido de ALMAX Comprimidos masticables contiene: Almagato (DOE) 0,5 g, 7,5 ml de ALMAX Suspensión oral en frasco contienen: Almagato (DOE) 1 g. Cada sobre de ALMAX FORTE Suspensión oral en sobres contiene: Almagato (DOE) 1,5 g. Cada pastilla de ALMAX MASTICABLE 1 g Pastillas blandas contiene: Almagato (DOE) 1 g. **3. FORMA FARMACÉUTICA:** ALMAX Comprimidos masticables. Suspensión oral. Pastillas blandas. **4. DATOS CLÍNICOS 4.1. Indicaciones terapéuticas:** Gastritis. Dispepsia. Hiperclorhidria. Úlcera duodenal. Úlcera gástrica. Esófagitis. Hernia de hiato. **4.2. Posología y forma de administración:** Comprimidos masticables: La dosis recomendada es de 1 (2 comprimidos), tres veces al día, preferentemente 1/2-1 hora después de las principales comidas. Suspensión oral en frasco: La dosis recomendada es de 1 g (1 cucharada de 7,5 ml), tres veces al día, preferentemente 1/2-1 hora después de las principales comidas. Suspensión oral en sobres: La dosis recomendada es de 1,5 g (1 sobre), tres veces al día, preferentemente 1/2-1 hora después de las principales comidas. Pastillas blandas: La dosis recomendada es de 1 g (1 pastilla blanda), tres veces al día, preferentemente 1/2-1 hora después de las principales comidas. En casos determinados, se puede tomar otra dosis antes de acostarse. Se recomienda no exceder de 8 g/día. **4.3. Anclismo:** No es preciso modificar la posología en este grupo de edad (ver precauciones de empleo). **4.4. Contraindicaciones:** Hipersensibilidad a cualquiera de sus componentes. Pacientes con enfermedad de Alzheimer. Presencia de hemorragia gastrointestinal o rectal sin diagnóstico, hemorroides, edema, toxemia gravidica, diarrea. **4.5. Advertencias y precauciones especiales de empleo:** Insuficiencia renal: Se debe utilizar con precaución en sujetos con insuficiencia renal grave, por la posible acumulación a largo plazo de los iones aluminio y magnesio en el organismo. Se administrará con precaución en pacientes con dieta baja en fósforo, diarrea, malabsorción o debilitados graves, ya que las sales de aluminio tienden a formar fosfatos insolubles en el intestino, disminuyendo su absorción y excretándose en las heces. En estos enfermos, y sobre todo con tratamientos prolongados, se puede provocar hipofosfatemia (anorexia, debilidad muscular, malestar general, etc) y osteomalacia. Se comunicará al médico la aparición de cualquier síntoma que indique hemorragia, como hematemesa o melena. **Uso en niños:** No es recomendable administrar antiácidos a niños menores de 12 años, ya que podrían enmascararse enfermedades preexistentes (por ejemplo apendicitis). En los más pequeños existe el riesgo de hipernatremia o toxicidad por aluminio, sobre todo si están deshidratados o tienen insuficiencia renal. **Uso en ancianos:** En estos pacientes el uso continuado de antiácidos conteniendo aluminio puede agravar alguna patología existente de huesos (osteoporosis y osteomalacia), debido a la reducción de fósforo y calcio. **Uso en embarazadas:** No se debe administrar antiácidos conteniendo aluminio a pacientes con la enfermedad de Alzheimer. Las investigaciones sugieren que el aluminio puede contribuir al desarrollo de la enfermedad ya que se ha demostrado que se concentra en la maraña de neurofibrillas del tejido cerebral. **Advertencias sobre excipientes:** ALMAX Suspensión oral en frasco contiene 0,525 g de sorbitol como excipiente por cucharada de 7,5 ml. Los pacientes con intolerancia hereditaria a la fructosa no deben tomar este medicamento. ALMAX FORTE Suspensión oral en sobres contiene 1,05 g de sorbitol como excipiente por sobre. Los pacientes con intolerancia hereditaria a la fructosa no deben tomar este medicamento. ALMAX MASTICABLE 1 g Pastillas blandas por contener glicerol como excipiente, puede provocar dolor de cabeza, molestias de estómago y diarrea. **4.6. Interacción con otros medicamentos y otras formas de interacción:** Los antiácidos modifican la absorción de numerosos medicamentos por lo que, de manera general, debe distanciarse su administración de cualquier otro. Con antiinflamatorios no esteroideos (ácido fúlenámico o melenámico, indometacina), antiulcerosos (cimetidina, famotidina, ranitidina), digestivos (digoxina, digoxina), dopaminérgicos, lansoprazol, prednisona, hay estudios que describen una disminución de la absorción. Con gabapentina y levetonazol se ha registrado una posible disminución de la absorción debida a variaciones en el pH gástrico. Con medicamentos como penicilamina, quinolonas (ciprofloxacilo), tetraciclinas (doxeticiclina, demeclociclina, doxiciclina), sales de hierro (sulfato de hierro) la disminución de la absorción se produce por la formación de complejos poco solubles, por lo que se recomienda espaciar la administración 2 ó 3 horas. Con quinidina se ha registrado una posible potenciación de su toxicidad por disminución de su excreción debido a la alcalinización de la orina. Con salicilatos (ácido acetilsalicílico), hay estudios que demuestran una disminución de los niveles de salicilatos, por una mayor excreción debida a la alcalinización de la orina, especialmente a altas dosis de salicilato. Deberían utilizarse antiácidos con sal de aluminio únicamente, ante su probable menor efecto. La ingestión de ALMAX Comprimidos masticables, ALMAX Suspensión oral en frasco y ALMAX MASTICABLE 1 g Pastillas blandas debe hacerse al menos 2 horas después de la administración de cualquier otro medicamento. La ingestión de ALMAX FORTE Suspensión oral en sobres debe hacerse al menos 3 horas después de la administración de cualquier otro medicamento. **4.7. Embarazo y lactancia:** Embarazo: En algunos estudios se han detectado casos aislados de hipercalcemia y de hiper e hipomagnesemia asociados al consumo crónico de antiácidos durante el embarazo. Asimismo se han descrito casos aislados de aumento de reflejos tendinosos en los fetos y recién nacidos cuyas madres utilizaron antiácidos conteniendo aluminio o magnesio de forma crónica y a altas dosis. **Lactancia:** Aunque se pueden excretar pequeñas cantidades de aluminio y magnesio por la leche materna, su concentración no es lo suficientemente elevada como para producir efectos adversos en el lactante. **Uso aceptado:** se recomienda evitar un uso crónico y/o excesivo. **4.8. Efectos sobre la capacidad para conducir vehículos y utilizar maquinaria:** No procede. **4.9. Reacciones adversas:** ALMAX es, en general, bien tolerado. Ocasionalmente se han comunicado diarreas. Generalmente este síntoma es leve y transitorio, cediendo tras la suspensión del tratamiento. **4.10. Sobreexposición:** Con tratamientos prolongados con dosis altas o en pacientes con dietas bajas en fosfatos, puede inducir hipofosfatemia y ocasional osteomalacia. **5. DATOS FARMACÉUTICOS 5.1. Lista de excipientes:** ALMAX Comprimidos masticables: Manitol. Almidón de patata. Povidona. Estearato de magnesio. Glicerilo succinato. Esencia de menta. Sacarina de calcio. ALMAX Suspensión oral en frasco: Agua purificada. Sorbitol al 30 % no cristalizabile. Celulosa microcristalina. Carmelosa de sodio. Sacarina de calcio. Esencia de menta. Clorhexidina acetato. Dimetilpolisiloxano. ALMAX FORTE Suspensión oral en sobres: Agua purificada. Sorbitol. Celulosa microcristalina. Carmelosa de sodio. Sacarina de calcio. Esencia de menta. Clorhexidina acetato. Simeticona. ALMAX MASTICABLE 1 g Pastillas blandas: Gelatina. Diestearato de glicerol 80. Menta pipérta. Lecitina. Glicerol 85 %. **5.2. Incompatibilidades:** No se han descrito. **5.3. Período de validez:** ALMAX Comprimidos masticables: 5 años. ALMAX Suspensión oral en frasco: 5 años. ALMAX FORTE Suspensión oral en sobres: 5 años. ALMAX MASTICABLE 1 g Pastillas blandas: 2 años. Estas especialidades no deben administrarse transcurrido el período de caducidad declarado en el envase. **5.4. Precauciones especiales de conservación:** Estas especialidades no requieren condiciones particulares de conservación. Se aconseja mantenerlas en lugar fresco y seco, al abrigo de la luz y de focos calóricos. ALMAX MASTICABLE 1 g Pastillas blandas no se debe conservar a temperatura superior a 30°C. **5.5. Naturaleza y contenido del recipiente:** ALMAX Comprimidos masticables: envase de 60 comprimidos, dispuestos en blister de PVC/aluminio (plaquetas de 10 comprimidos). ALMAX Suspensión oral en frasco: envase de vidrio, con 225 ml de suspensión. ALMAX FORTE Suspensión oral en sobres: envase con 30 sobres de complejo papel/aluminio/polietileno. ALMAX MASTICABLE 1 g Pastillas blandas: envase de 45 pastillas blandas dispuestas en blister de PVC/aluminio (plaquetas de 9 pastillas blandas). **5.6. Instrucciones de uso / manipulación:** Conviene agitar enérgicamente el frasco de la suspensión antes de extraer la dosis y utilizar la cuchara que se acompaña. **6. TITULAR DE LA AUTORIZACIÓN DE COMERCIALIZACIÓN:** Laboratorios Almirall, S.A. General Mitre, 151 08022 Barcelona - (España) **7. NÚMERO(S) DEL REGISTRO ALMAX:** Comprimidos masticables: 55.395 ALMAX Suspensión oral en frasco: 55.397 ALMAX FORTE Suspensión oral en sobres: 58.329 ALMAX MASTICABLE 1 g Pastillas blandas: 66.531 **8. FECHA DE LA PRIMERA AUTORIZACIÓN ALMAX:** Comprimidos masticables: 12 de enero de 1982 ALMAX Suspensión oral en frasco: 22 de enero de 1982 ALMAX FORTE Suspensión oral en sobres: 7 de diciembre de 1989 ALMAX MASTICABLE 1 g Pastillas blandas: 13 de enero de 2005 **9. PRESENTACIONES Y PVP:** Almax Comprimidos masticables PVP IVA 3,67€. Almax Suspensión oral en frasco 3,23€. Almax ForTE Suspensión oral en sobres 4,65€. Almax Masticable 1g 4,50 € **10. FECHA DE REVISIÓN DE LA FICHA TÉCNICA:** Enero 2005. Almirall es una marca registrada de Laboratorios Almirall, S.A. **11. FECHA ELABORACIÓN DEL MATERIAL:** Mayo 2008.

1. Fábregas JL, C.J. Influence of microphysical structure on in vitro activity of new synthetic antiacids. International J Pharmaceutics, 1989; 52: p. 173-178. 2. Taubel, J, Robert, M., Ferrer, P. & Arzina, R. "A comparison of almagate with famotidine and omeprazole on gastric acidity, using pH-metry in a randomised, single blind, placebo-controlled crossover study". Data on file. Laboratorios Almirall, S.A. 3. Benyeto JE, Moragues J, Spickert RWG. Evaluation of a new antiacid, almagate. Arzneim Forsch 1984a;34(10):1350-54

Almirall

Almirall

Soluciones pensando en ti

Planes institucionales, convenciones
productos, **congresos**, monografías
materiales especiales
grupos de **expertos**
revistas, **publicaciones**
bancos de imágenes
campanas de *comunicación*
Sistemas interactivos
multimedia

COMPROMISO DE CALIDAD

ADAPTACIÓN AL CLIENTE



MALARONE ES LA OPCIÓN MÁS EFICAZ Y CON MENOS REACCIONES ADVERSAS PARA VIAJEROS A CORTO PLAZO¹

EFICACIA

Eficacia del 98% en profilaxis de malaria por *P. falciparum*.²

BIEN TOLERADO

Proporción de efectos adversos similar a placebo.²

CÓMODA POSOLOGÍA PROFILÁCTICA

- Cómoda posología profiláctica comparada con otros antimaláricos.²
- Sólo una semana después del viaje.^{2,3}
- Ideal para viajeros de corta duración o estancias repetidas a zonas de alto riesgo.²


MALARONE
250 Atrovacono / 100 Hidroxicloro de Proguanil


MALARONE
PEDIÁTRICO
62,5 Atrovacono / 25 Hidroxicloro de Proguanil



NUEVA
INDICACIÓN
AUTORIZADA

Tratamiento del paludismo agudo, no complicado, causado por *Plasmodium falciparum* en niños de peso ≥ 5 y < 11 kg de peso.⁴



www.centrodeinformacion-gsk.com

902 202 700
es-cit@gsk.com



GlaxoSmithKline

ALERTA VIRUS



SE HAN DETECTADO SÍNTOMAS
DE **GRIPE Y RESFRIADO**.

¿DESEA ALIVIARLOS AHORA?

CANCELAR

ACEPTAR

ilvico

COMPRIMIDOS RECUBIERTOS

El antigripal más compatible
con el estilo de vida actual



EFICAZ

Por su composición:

Paracetamol: analgésico que alivia el dolor de cabeza, los dolores musculares y baja la fiebre.

Maleato de bromfeniramina: antihistamínico que disminuye el goteo y la congestión nasal.

Cafeína: estimulante general del organismo que además potencia la acción del paracetamol en un 40%.

SEGURO

Apto para hipertensos y diabéticos.

PRÁCTICO

Su formato en comprimidos no requiere preparación, por lo que se puede tomar donde y cuando se necesite.

El formato comprimidos facilita el cumplimiento del tratamiento.



Si se cumple la pauta terapéutica, se alivian los síntomas de la gripe y el resfriado.



Menos ausencias laborales.

ilvico, práctico para aliviar los síntomas de la gripe y el resfriado.

ACTÍVELO

MERCK

Staff

REVISTA DE LA ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE ESPECIALISTAS EN MEDICINA DEL TRABAJO

Director:

Dr. Javier Hermoso Iglesias

Comité de Redacción:

Dra. M.^a Teresa del Campo Balsa

Dra. Carmen Muñoz Ruipérez

Dr. Pedro Ortiz García

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

Correos-e: publicaciones@accionmedica.com

comercialmadrid@accionmedica.com

Balcells, 21-25, bajos, local 1

08024 BARCELONA

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

Correo-e: comercialbarcelona@accionmedica.com

Editor: Javier Baglietto

Redacción: Celerina Ramírez, Mamen Gómez,
Daniel Dorrego, Rosana Jiménez, Felipe Contreras,
Ester Carrasco

Maquetación: Domingo Roldán, Nuria Martínez,
Agustín Sánchez, Lola Vázquez

Secretaria de Redacción: Carmen González

Precio de suscripción anual (3 números): 100 €

S.V.: 91046 R

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

D.L.: 43.419-1991

Control

Antigripal

Acción La equilibrada formulación de Ilvico es la base de su eficacia en el tratamiento de los síntomas comunes a procesos gripales y por enfriamiento. Ilvico alivia el dolor de cabeza y los dolores musculares. Ilvico baja la fiebre. Ilvico disminuye la congestión nasal. Ilvico combate los síntomas alérgicos. Ilvico restituye rápidamente el bienestar general. El paracetamol es eficaz como analgésico y antipéptico, y su acción está reforzada por la cafeína. El antihistamínico maleato de bromfeniramina desarrolla su acción disminuyendo la congestión nasal, al reducir la permeabilidad de las capilares y de las membranas celulares. Además, en su elaboración, cada comprimido ha sido recubierto, con lo que se evita el sabor amargo de los mismos y se facilita su ingestión. **Composición cuantitativa** Cada comprimido recubierto contiene: Paracetamol (DCI) 325 mg, Cafeína 30 mg, Bromfeniramina (DCI) maleato 3 mg. Excipientes: celulosa microcristalina, croscopolidona, hipromelosa, celulosa en polvo, estearato de magnesio, dióxido de titanio, glicerol, macrogol 4000, macrogol 6000, talco, sílice coloidal anhidra. **Indicaciones** Profilaxis y tratamiento de afecciones gripales, enfermedades por enfriamiento, resfriado común, y procesos catarrales de las vías respiratorias altas. Alivio del dolor leve o moderado, como dolores de cabeza y dolores dentales. Estados febriles. **Posología y modo de empleo** **Adultos:** 2 comprimidos 3 veces al día. **Niños de 6 a 12 años:** 1 comprimido 3 veces al día. Los comprimidos se administrarán preferentemente después de las comidas. La administración del preparado está sujeta a la aparición de los síntomas dolorosos o febriles. A medida que estos desaparezcan debe suspenderse esta medicación. **Contraindicaciones** Enfermedades hepáticas. **Precauciones** En pacientes con insuficiencia hepática y/o renal, anemia, afecciones cardíacas o pulmonares, evitar tratamientos prolongados. No exceder la dosis recomendada. Se aconseja consultar al médico para usarlo en niños menores de 3 años o en tratamientos de más de 10 días. **Advertencia 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 embrión o el feto y debe ser vigilado por su médico. Se informa a los deportistas que este medicamento contiene un componente que puede establecer un resultado analítico de Control del dopaje como positivo. **Advertencia sobre excipientes** Este medicamento por contener glicerol como excipiente puede ser perjudicial a dosis elevadas. Puede provocar dolor de cabeza, molestias de estómago y diarrea. **Efectos secundarios** Hepatotoxicidad con dosis altas o tratamientos prolongados. Raramente pueden aparecer erupciones cutáneas y alteraciones sanguíneas. En pacientes muy sensibles, y en relación con la dosis, puede producir somnolencia, debido al componente antihistamínico del preparado. Se tendrá precaución, por lo tanto, al conducir vehículos o manejar maquinaria peligrosa. **Interacciones** Puede aumentar la toxicidad del Clorfeniracel. En caso de tratamientos con anticoagulantes orales se puede administrar ocasionalmente como antigripal de elección. **Intoxicación y su tratamiento** La sintomatología por sobredosis incluye náuseas, vómitos, pérdida de apetito, ictericia y dolor abdominal. Si se ha ingerido una sobredosis debe acudirse rápidamente a un Centro Médico aunque no haya síntomas, ya que estos 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 alcohólicos 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 periodo 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. En caso de sobredosis o ingestión accidental, consultar al Servicio de Información Toxicológica. Teléfono 91 562 54 20. **Presentación** Envase con 20 comprimidos recubiertos. **SIN RECETA MÉDICA.** Los medicamentos deben mantenerse fuera del alcance y la vista de los niños.

Twinrix®

Vacuna combinada Hepatitis A y B

DOBLE PROTECCIÓN

Frente a un doble riesgo

Protección eficaz frente a la
Hepatitis A y B en adultos^(1,2)



TWINRIX ADULTOS
PAUTA ACELERADA

TWINRIX ADULTOS
PAUTA ESTANDAR

Día
0

Día
7

Día
21

Dosis de
recuerdo
a los 12
meses

Meses
0

Meses
1

Meses
6

Indicada en adultos y adolescentes a partir de 16 años⁽¹⁾

PAUTA DE VACUNACIÓN ACELERADA FRENTE A HEPATITIS A Y B⁽¹⁾

Muy inmunógena⁽²⁾

La pauta de vacunación acelerada proporciona una buena respuesta inmune frente a la hepatitis A y B y es adecuada para viajeros de última hora⁽²⁾

Bien tolerada⁽²⁾

El tipo, incidencia y severidad de las reacciones adversas locales y generales no son significativamente diferentes entre Twinrix y las vacunas monovalentes⁽²⁾

DENOMINACIÓN DEL MEDICAMENTO: Twinrix Adulto, suspensión inyectable en jeringa precargada. Vacuna (HAB) [adsorbida] antihepatitis A (inactivada) y antihepatitis B (ADNr).

2. COMPOSICIÓN CUALITATIVA Y CUANTITATIVA: 1 dosis (1 ml) contiene: Virus de la hepatitis A (inactivado)¹, 720 Unidades ELISA. Antígeno de superficie de la Hepatitis B², 20 microgramos. ¹Producido en células diploides humanas (MFC-5). ²Adsorbido en hidróxido hidratado de aluminio, 0,05 miligramos Af¹. ³Producido por tecnología de ADN recombinante en células de levadura (*Saccharomyces cerevisiae*). ⁴Adsorbido en fosfato de aluminio, 0,4 miligramos Af¹. Para la lista completa de excipientes, ver sección 6.1.

3. FORMA FARMACÉUTICA: Suspensión inyectable en jeringa precargada. Suspensión blanca turbia. **4. DATOS CLÍNICOS:** **4.1. Indicaciones terapéuticas:** Twinrix Adulto está indicado para su utilización en adultos y adolescentes a partir de 16 años de edad, no inmunos, que estén en riesgo de infecciones de hepatitis A y hepatitis B. **4.2. Posología y forma de administración:** Posología: Dosificación: Se recomienda una dosis de 1,0 ml para adultos y adolescentes a partir de 16 años de edad. Pauta de vacunación primaria: El ciclo primario estándar de vacunación con Twinrix Adulto consta de tres dosis, la primera administrada en la fecha elegida, la segunda un mes después y la tercera seis meses después de la primera dosis. En circunstancias excepcionales en adultos, cuando se prevea un viaje un mes o antes después de iniciar el ciclo de vacunación, pero se dispone de tiempo insuficiente para permitir que se complete la pauta de vacunación primaria de 0, 1 y 6 meses se puede utilizar una pauta de vacunación de tres inyecciones intramusculares administradas a los 0, 7 y 21 días. Cuando se administre esta pauta, se recomienda una cuarta dosis a los 12 meses de la administración de la primera dosis. Se debe tener en cuenta la pauta recomendada. Una vez iniciado, el ciclo primario de vacunación deberá completarse con la misma vacuna. Dosis de recuerdo: Actualmente se dispone de datos de persistencia de anticuerpos a largo plazo, de hasta 60 meses después de la vacunación con Twinrix Adulto. Los títulos de anticuerpos anti-HBs y anti-VHA observados después del ciclo de vacunación primaria con la vacuna combinada, están en el intervalo de los que se observan después de la vacunación con las vacunas monovalentes. La cinética de disminución de anticuerpos es también similar. Por tanto, de la experiencia con las vacunas monovalentes, se pueden extraer unas directrices generales para la vacunación de recuerdo. Hepatitis B: No se ha establecido la necesidad de una dosis de recuerdo de vacuna antihepatitis B en individuos sanos que han recibido la serie primaria de vacunación completa; sin embargo, actualmente algunos programas oficiales de vacunación recomiendan una dosis de recuerdo que debe ser repetida. En algunos grupos de sujetos o pacientes con especial riesgo de exposición al VHB (por ejemplo, pacientes en hemodilisis o inmunocomprometidos) para asegurar un nivel de anticuerpos protectores > 10 IU/l deben tenerse en cuenta medidas precautivas. Hepatitis A: Todavía no se ha establecido completamente si los individuos inmunocompetentes que han respondido a la vacunación de hepatitis A requieren dosis de recuerdo, ya que en ausencia de anticuerpos detectables se puede asegurar la protección mediante la memoria inmunológica. Las directrices sobre dosis de recuerdo se basan en asumir que para la protección, se requiere un nivel de anticuerpos; se estima que los niveles de anti-VHA permanezcan durante al menos 10 años. En situaciones en que es deseable una dosis de recuerdo para hepatitis A y hepatitis B se puede administrar Twinrix adulto. Alternativamente los sujetos a los que se administró una primovacunación con Twinrix adulto se les puede administrar una dosis de recuerdo de cualquiera de las vacunas monovalentes. Forma de administración: Twinrix Adulto debe inyectarse por vía intramuscular, preferentemente en la región deltoides. Excepcionalmente, en pacientes con trombocitopenia o trastornos hemorrágicos, la vacuna se puede administrar por vía subcutánea. Sin embargo, esta vía de administración puede producir una respuesta inmune a la vacuna, inferior a la óptima. (Ver sección 4.4).

4.3. Contraindicaciones: Hipersensibilidad al principio activo o a alguno de los excipientes o a reactivos. Hipersensibilidad tras la administración previa de vacunas antihepatitis A y/o antihepatitis B. Se debe posponer la administración de Twinrix Adulto en personas que padecen enfermedad febril aguda grave. **4.4. Advertencias y precauciones especiales de empleo:** Es posible que las personas puedan estar en el periodo de incubación de una infección de hepatitis A o de hepatitis B en el momento de la vacunación. No se sabe si en estos casos Twinrix Adulto prevendrá la hepatitis A y la hepatitis B. La vacuna no previene infecciones causadas por otros agentes, tales como el de la hepatitis C y la hepatitis E y otros patógenos conocidos que infectan el hígado. No se recomienda Twinrix Adulto para la profilaxis postexposición (p.ej. herida por pinchazo de aguja). La vacuna no se ha ensayado en pacientes con inmunidad deficiente. En pacientes hemodializados y en personas con un sistema inmunitario alterado, puede que no se obtengan títulos adecuados de anticuerpos anti-VHA y anti-HBs después del ciclo de inmunización primaria y en estos pacientes pueden requerir dosis adicionales de vacuna. Se ha observado que un número de factores reducen la respuesta inmune a las vacunas de hepatitis B. Entre estos factores se incluyen edad avanzada, sexo masculino, obesidad, tabaquismo, vía de administración y algunas enfermedades crónicas subyacentes. Debe considerarse realizar un análisis serológico a aquellos pacientes en los que haya riesgo de no alcanzar la seroprotección tras un ciclo completo de vacunación con Twinrix Adulto. Puede considerarse la necesidad de dosis adicionales en aquellas personas que no responden o que tienen una respuesta inferior a la óptima a un ciclo de vacunaciones. Como con todas las vacunas inyectables, se deberá disponer en todo momento del tratamiento y supervisión médica adecuada, para el caso poco común de presentarse una reacción anafiláctica tras la administración de la vacuna. Puesto que la inyección intradérmica o la administración intramuscular en el músculo glúteo podrían conducir a una respuesta a la vacuna inferior a la óptima, deberán evitarse estas vías de administración. Sin embargo, excepcionalmente se puede administrar Twinrix Adulto por vía subcutánea a personas con trombocitopenia o con trastornos hemorrágicos, dado que en ellas se puede producir hemorragia después de la administración intramuscular (ver sección 4.2.). **BAJO NINGUNA CIRCUNSTANCIA SE DEBE ADMINISTRAR TWINRIX ADULTO POR VÍA INTRAVASCULAR.** En el proceso de fabricación de esta vacuna se ha utilizado tiomersal (compuesto organomercurial) y pueden estar presentes residuos de éste en el producto final. Por tanto podrían producirse reacciones sensibilizantes. Como con cualquier otra vacuna, puede que no se obtenga una respuesta inmune protectora en todos los sujetos vacunados. **4.5 Interacción con otros medicamentos y otras formas de interacción:** No se ha generado datos sobre la administración concomitante de Twinrix Adulto con inmunoglobulinas específicas antihepatitis A o antihepatitis B. Sin embargo, cuando se administraron las vacunas monovalentes antihepatitis A y antihepatitis B concomitantemente con inmunoglobulinas específicas, no se observó influencia en la seroconversión, aunque sí puede producir títulos de anticuerpos más bajos. Aunque no se ha estudiado específicamente la administración concomitante de Twinrix Adulto y otras vacunas, se puede prever que, si se usan jeringas distintas y lugares de inyección diferentes, no se observará interacción. Se puede esperar que en pacientes que reciben tratamiento inmunosupresor o en pacientes con inmunodeficiencia, puede que no se alcance una respuesta adecuada. **4.6. Embarazo y lactancia:** Embarazo: No se dispone de datos clínicos sobre embarazos de riesgo para Twinrix Adulto. Los estudios en animales son insuficientes para determinar las reacciones en el embarazo, desarrollo embrional/fetal, parto o desarrollo postnatal (ver sección 5.3). Sin embargo, como con todas las vacunas inactivadas, no se espera que se produzcan daños en el feto. Debería prestarse atención en la prescripción a mujeres embarazadas. Lactancia: No se conoce si Twinrix Adulto se excreta en la leche materna. La excreción de Twinrix Adulto en la leche no se ha estudiado en animales. Debe tomarse una decisión sobre la continuación/discontinuación de la lactancia o continuación/discartación del tratamiento con Twinrix Adulto teniendo en cuenta el beneficio de la lactancia materna para el niño y el beneficio del tratamiento con Twinrix Adulto para la mujer. **4.7. Efectos sobre la capacidad para conducir y utilizar máquinas:** Es poco probable que Twinrix Adulto produzca algún efecto en la capacidad de conducir y utilizar maquinaria. **4.8. Reacciones adversas:** En estudios clínicos controlados con Twinrix Adulto, las reacciones adversas más frecuentemente observadas fueron las producidas en el lugar de la inyección, tales como dolor, enrojecimiento e inflamación. En un estudio comparativo, se observó que la frecuencia de acontecimientos adversos solicitados después de la administración de Twinrix Adulto no es diferente de la frecuencia de acontecimientos adversos solicitados tras la administración de las vacunas monovalentes. Las frecuencias se clasifican como: Muy frecuentes: > 10%. Frecuentes: > 1% y < 10%. Poco frecuentes: > 0,1% y < 1%. Raras: > 0,01% y < 0,1%. Muy raras: < 0,01%. Las reacciones sistémicas que pueden producirse en asociación temporal con la vacunación con Twinrix Adulto son: Trastornos del sistema nervioso; frecuentes: cefalea. Trastornos gastrointestinales; frecuentes: náuseas. Nada frecuentes: vómitos. Trastornos generales y alteraciones en el lugar de la administración; muy frecuentes: cansancio. Frecuentes: malestar. Poco frecuentes: fiebre. En un ensayo clínico en el que se administró Twinrix Adulto los días 0, 7 y 21, los síntomas generales solicitados se comunicaron con la misma frecuencia que la anteriormente mencionada, excepto la cefalea que se notificó muy frecuentemente. Después de la administración de una cuarta dosis el mes 12, la incidencia de reacciones adversas sistémicas fue comparable a la observada tras la vacunación los días 0, 7 y 21. Durante la vigilancia postcomercialización, se han comunicado los siguientes acontecimientos adversos con asociación temporal con la vacunación. Trastornos de la sangre y del sistema linfático; trombocitopenia, púrpura trombocitopénica, linfadenopatía. Trastornos del sistema inmunológico; reacciones alérgicas incluyendo reacciones anafilácticas y anafilactoides y reacción tipo enfermedad del suero. Trastornos del metabolismo y de la nutrición; disminución del apetito. Trastornos del sistema nervioso; síncope, mareo, parestesia, convulsiones. Trastornos vasculares; hipotensión. Trastornos gastrointestinales; náuseas, vómitos, diarrea, dolor abdominal. Trastornos de la piel y del tejido subcutáneo; erupción, prurito, urticaria. Trastornos generales y alteraciones en el lugar de la administración; síntomas tipo gripal, cansancio. Exploraciones complementarias; alteración de pruebas de la función hepática. Tras un amplio uso de las vacunas monovalentes antihepatitis A y/o antihepatitis B, se han comunicado adicionalmente los siguientes acontecimientos adversos en asociación temporal con la vacunación. Infecciones e infestaciones; meningitis. Trastornos del sistema nervioso; esclerosis múltiple, mielitis, parálisis facial, polioencefalitis tal como el Síndrome de Guillain-Barré (con parálisis ascendente), encefalopatía. Trastornos oculares; neuritis óptica. Trastornos vasculares; vasculitis. Trastornos de la piel y del tejido subcutáneo; eritema exudativo multiforme. **4.9. Sobre dosis:** No se han descrito casos de sobre dosis.

5. PROPIEDADES FARMACOLÓGICAS: 5.1. Propiedades farmacodinámicas: Grupo farmacoterapéutico: Vacunas antihepatitis, ATC código J07EC20. Twinrix Adulto es una vacuna combinada formulada por la mezcla de preparaciones a granal del virus de la hepatitis A (VHA) inactivado y purificado, y el antígeno de superficie del virus de la hepatitis B (AgHBs) purificado, adsorbidos separadamente en hidróxido de aluminio y fosfato de aluminio. El virus HA se propaga en células diploides humanas MFC. El antígeno AgHBs se produce por cultivo, en un medio selectivo, de células de levadura obtenidas por ingeniería genética. Twinrix Adulto confiere inmunidad frente a las infecciones por VHA y VHB, mediante la inducción de anticuerpos específicos anti-VHA y anti-HBs. La protección frente a la hepatitis A y B se desarrolla en las 2-4 semanas. En los estudios clínicos, se observaron anticuerpos humorales específicos frente a la hepatitis A en aproximadamente el 94% de los adultos, un mes después de la primera dosis y en el 100%, un mes después de la tercera dosis (ver sección 7). Se observaron anticuerpos humorales específicos frente a la hepatitis B en el 70% de los adultos después de la primera dosis y en aproximadamente el 92%, después de la tercera dosis. La pauta de administración de 0, 7 y 21 días y una cuarta dosis a los 12 meses debe utilizarse en adultos en circunstancias excepcionales. En un ensayo clínico en el que se administró Twinrix adulto con esta pauta de vacunación, el 62% y el 85% de los vacunados presentaron títulos seroprotectores de anticuerpos anti-VHB 1 y 5 semanas después de la tercera dosis respectivamente (p.ej. los meses 1 y 2 después de la dosis inicial). La tasa de seroprotección frente a hepatitis B se incrementó hasta el 95,1% tres meses después de la administración de la primera dosis. Las tasas de seropositividad de anticuerpos anti-VHA fueron de un 100%, 99,5% y 100% 1, 2 y 3 meses después de la dosis inicial. Un mes después de la cuarta dosis, todos los vacunados presentaron títulos seroprotectores de anticuerpos anti-HBs y resultaron seropositivos frente a anticuerpos anti-VHA. En dos estudios clínicos a largo plazo realizados en adultos, en la mayoría de los vacunados se ha demostrado persistencia de anticuerpos anti-VHA y anti-HBs hasta 60 meses después del inicio de una pauta de vacunación primaria de Twinrix adulto. La cinética de disminución de anticuerpos anti-VHA y anti-HBs se observó que era similar a la de las vacunas monovalentes. **5.2. Propiedades farmacocinéticas:** La evaluación de las propiedades farmacocinéticas no se requiere para las vacunas. **5.3. Datos preclínicos sobre seguridad:** Los datos en los estudios preclínicos no muestran riesgos especiales para los seres humanos según los estudios convencionales sobre seguridad. **6. DATOS FARMACÉUTICOS: 6.1. Lista de excipientes:** Fenoxietanol, Cloruro de sodio, Agua para preparaciones inyectables. Para adyuvantes, ver sección 2. **6.2. Incompatibilidades:** En ausencia de estudios de compatibilidad esta vacuna no debe mezclarse en la misma jeringa con otras (medicamentos) vacunas. **6.3. Periodo de validez:** 3 años. **6.4. Precauciones especiales de conservación:** Conservar en nevera (entre 2°C y 8°C). No congelar. Conservar la vacuna en el embalaje original para protegerla de la luz. **6.5. Naturaleza y contenido del recipiente:** 1 ml de suspensión en una jeringa precargada (vidrio tipo I) con émbolo (goma butilo). Envases de 1, 10 y 25 dosis con o sin agujas. Posible comercialización sólo de algunos tamaños de envases. **6.6. Precauciones especiales de eliminación:** Durante el almacenamiento, el contenido puede presentar un fino depósito blanco y un sobrenadante incoloro claro. La vacuna debe agitarse para obtener una suspensión blanca ligeramente opaca y antes de la administración, la vacuna debe ser inspeccionada visualmente para detectar cualquier partícula extraña y/o variación del aspecto físico. En el caso de que se observe alguna de las circunstancias anteriores, desechar la vacuna. El producto no utilizado o el material de desecho se debe eliminar según los requerimientos locales. **7. TITULAR DE LA AUTORIZACIÓN DE COMERCIALIZACIÓN:** GlaxoSmithKline Biologicals S.A. Rue de l'Institut 89, B-1330 Rixensart, Bélgica. **8. CONDICIONES DE PRESCRIPCIÓN Y DISPENSACIÓN:** Con receta médica. No reembolsable por el Sistema Nacional de Salud. PVP: 58,54 €; PVP IVA: 60,88 € **9. FECHA DE REVISIÓN DEL TEXTO:** 28 Agosto 2006

BIBLIOGRAFÍA: 1. Ficha Técnica Twinrix. 2. Norderhoff HD, Dietrich M, Zuckerman JN, et al. A new accelerated vaccination schedule for rapid protection against hepatitis A and B. Vaccine 2002; 20: 1157-1162.



Boletín de asociación a la AEEMT

Nombre y apellidos:

DNI: **Fecha de nacimiento:**

D./Da.

Dirección:

c/

Población **CP** **Provincia**

Teléfono móvil: **Teléfono fijo:**

Correos electrónicos:

Fecha de finalización de licenciatura:

Fecha de finalización de la especialidad Medicina del Trabajo:

Empresa en la que trabaja y teléfono:

.....

DATOS DE DOMICILIACIÓN BANCARIA:

Entidad **Oficina** **DC** ... **N.º cta.**

Dirección: c/ **Población**

CP **Provincia**

Sugerencias:

.....

.....

Firma

a **de** **2008**

Por favor, cumplimentar los datos, aunque no varíen desde la última vez, para actualizar los ficheros y enviar este boletín a la Secretaría de la AEEMT. A/A Mercedes Almagro Mejías. c/ Fernández de la Hoz, 61. 28003 Madrid

De conformidad con lo establecido en la Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de protección de datos de carácter personal, usted queda informado y presta su consentimiento expreso e inequívoco a la incorporación de sus datos a los ficheros de datos personales de la Asociación Española de Especialistas en Medicina del Trabajo (AEEMT). Asimismo, usted presta consentimiento para que pueda ser facilitado su correo electrónico a otros socios o incorporarlo en la página web de la AEEMT con objeto de favorecer y fomentar la comunicación entre los médicos del trabajo, así como para recibir información sobre actividades científicas, formativas, comerciales, legales o cualesquiera otras de interés para los profesionales médicos del trabajo. El responsable de dichos ficheros es la AEEMT, sita en Sta. Isabel, 51. 28012 Madrid. Usted podrá ejercer sus derechos de acceso, rectificación, cancelación y oposición en la dirección de la AEEMT.





Contra la acidez, rapidez

- En el control de la acidez, la rapidez equivale a la eficacia terapéutica⁽¹⁾
- Almax aumenta el pH por encima de 3 en 1 minuto^(2, 3)
- Una rápida mejoría que sus pacientes agradecerán



Sumario

Editorial	17
Originales	
Estudio del impacto económico de la gripe en el medio laboral	22
X. Badia Llach, M. Roset Gamisans, T. de Agustín de Oro, C. Álvarez Sanz, M. García Pulgar	
Prevalencia de la osteoporosis determinada por ultrasonografía de calcáneo en una población laboral	30
A. Ares Camerino, M. Suárez Collantes, B. Sainz Vera, J.C. Marchena Aparicio, M.L. Soto Pino	
Situación de la enfermedad profesional en una mutua, en el año previo al cambio legislativo	36
E. Cabrera Fernández, G. Moreno Manzano, M. Bizighescu, A. García Barreiro, B. Rodríguez Ortiz de Salazar	
Revisión	
Valoración del estado nutricional	45
I. Álvarez de Cienfuegos Gálvez, J.L. Fernández Rodríguez, J. Tesedo Nieto	
Caso clínico	
Angioma hepático	52
Á. Minaya Bernedo, L. Arráz Aviar, Á. Benítez de Huelva, M. Minaya Bernedo, I. Pinedo Ramos	
Comentario bibliográfico	55
Agenda	57
Normas de presentación de manuscritos	59

Contents

Editorial	17
Original papers	
A study of the economic impact of influenza on the labour environment . . .	22
X. Badia Llach, M. Roset Gamisans, T. de Agustín de Oro, C. Álvarez Sanz, M. García Pulgar	
Prevalence of osteoporosis as assessed by 'os calcaneus' ultrasonography among a working population	30
A. Ares Camerino, M. Suárez Collantes, B. Sainz Vera, J.C. Marchena Aparicio, M.L. Soto Pino	
Occupational disease in a mutual insurance company in the year before the legislative change	36
E. Cabrera Fernández, G. Moreno Manzano, M. Bizighescu, A. García Barreiro, B. Rodríguez Ortiz de Salazar	
Review	
Assessment of the nutritional status	45
I. Álvarez de Cienfuegos Gálvez, J.L. Fernández Rodríguez, J. Tesedo Nieto	
Case report	
Hepatic angioma	52
Á. Minaya Bernedo, L. Arráziz Aviar, Á. Benítez de Huelva, M. Minaya Bernedo, I. Pinedo Ramos	
Bibliographic review	55
Agenda	57
Instructions for authors	59

Editorial

Desde el comienzo de su publicación en 1991 por el Dr. Javier Sanz González, la revista *MEDICINA DEL TRABAJO* ha ido pasando por diferentes etapas. Se creó con la ilusión de ser pionera en su dedicación de forma específica a la Medicina del Trabajo en el ámbito nacional. Ahora estamos comenzando una nueva fase tras el cambio de Junta Directiva surgido de las últimas elecciones de la Asociación Española de Especialistas en Medicina del Trabajo.

Queremos una revista acorde con los tiempos actuales que vive la Medicina del Trabajo en España y somos conscientes de que tanto los cambios legislativos ocurridos a partir de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales como el sistema actual de formación médica especializada de nuestros futuros especialistas crean una nueva realidad laboral y profesional para los médicos del trabajo.

En este número estrenamos cambios en la portada y en los diseños interiores, e incluimos la nueva sección “Normas de presentación de manuscritos”, que se utilizará a partir de ahora para la valoración de los trabajos. Estas normas se basan en los últimos criterios internacionales de Vancouver.

Es nuestro deseo incrementar la participación de los autores de los trabajos científicos, tanto de artículos “Originales” y “Revisiones” como de “Casos clínicos”. En el próximo número estrenaremos una nueva sección de “Cartas al Director”, con la que queremos facilitar la expresión de la opinión de nuestros lectores y mejorar la comunicación rápida con todos vosotros. También tendremos una sección de “Agenda y noticias de interés para los asociados”. Hemos renovado la sección de “Comentarios bibliográficos”, con la colaboración de residentes de Medicina del Trabajo, cuya participación queremos estimular mediante publicaciones científicas en todas las secciones, y también actualizaremos el Consejo Editorial.

Nuestro objetivo es lograr la máxima calidad científica y el mayor rigor en la selección de los trabajos publicados en *MEDICINA DEL TRABAJO* e incentivar en todos nuestros lectores la investigación y divulgación de sus estudios a través de la revista.

El presente y el futuro de nuestra especialidad es prometedor, y la revista *MEDICINA DEL TRABAJO* debe ser un referente para todos nosotros en nuestra actividad profesional. Corren nuevos tiempos para la Medicina del Trabajo y para nuestra revista.

Director y Comité de Redacción

DENOMINACIÓN MEDICAMENTO: Tamiflu 75 mg cápsulas duras. Tamiflu 12 mg/ml polvo para suspensión oral. **COMPOSICIÓN CUALITATIVA Y CUANTITATIVA:** Cada cápsula dura contiene una cantidad de oseltamivir fosfato, equivalente a 75 mg de oseltamivir. 1 g de polvo para suspensión oral contiene una cantidad de oseltamivir fosfato equivalente a 30 mg de oseltamivir. Tras la reconstitución, cada ml de suspensión contiene 12 mg de oseltamivir. Un frasco de suspensión reconstituida (75 ml) contiene 900 ml de principio activo (oseltamivir). **DATOS CLÍNICOS: 4.1 Indicaciones terapéuticas:** Tratamiento de la gripe en pacientes de uno y más años de edad, que presentan los síntomas característicos de la gripe, cuando el virus influenza está circulando en la población. Se ha demostrado la eficacia cuando el tratamiento se inicia en el periodo de dos días tras la aparición de los primeros síntomas. Esta indicación se basa en los ensayos clínicos de gripe adquirida naturalmente en los que la infección predominante fue por el virus influenza A. **Prevención de la gripe:** Prevención postexposición en personas de uno o más años de edad tras el contacto con un caso de gripe diagnosticado clínicamente, cuando el virus influenza está circulando en la población. El uso apropiado de Tamiflu en la prevención de la gripe se determinará caso por caso en función de las circunstancias y la población que necesite protección. En situaciones excepcionales (e. g. en caso de no coincidir las cepas del virus circulante y de la vacuna, y en situación de pandemia) se podría considerar una prevención estacional en personas de uno o más años de edad. Tamiflu no es un sustituto de la vacuna de la gripe. El uso de antivirales para el tratamiento y prevención de la gripe debe determinarse basándose en las recomendaciones oficiales, teniendo en cuenta la viabilidad epidemiológica y el impacto de la enfermedad en las diferentes áreas geográficas y poblaciones de pacientes. **Posología y forma de administración:** Tamiflu cápsulas y Tamiflu suspensión son formulaciones bioequivalentes, las dosis de 75 mg se pueden administrar en forma de una cápsula de 75 mg, o en forma de una dosis de 30 mg y otra de 45 mg de la suspensión. Los adultos, adolescentes o niños (> 40 kg) que no puedan tragar las cápsulas pueden recibir las dosis apropiadas de Tamiflu suspensión. Tamiflu no está recomendado para uso en niños menores de un año de edad debido a la escasez de datos sobre seguridad y eficacia. **Tratamiento de la gripe:** El tratamiento debe iniciarse tan pronto como sea posible dentro de los dos primeros días desde que aparecen los síntomas de la gripe. Para adolescentes (de 13 a 17 años de edad) y adultos: la dosis oral recomendada de oseltamivir es de 75 mg dos veces al día, durante 5 días. Para niños de 1 a 12 años de edad: la dosis recomendada de Tamiflu suspensión oral se indica en la tabla 1. Se recomienda la siguiente posología en función del peso. Para dosificar, se incluye dentro de la caja un dispensador oral con graduaciones en 30 mg, 45 mg y 60 mg. Para una dosificación exacta, solo deberá utilizarse el dispensador oral que se suministra. Para el tratamiento, y como alternativa a la dosis recomendada de Tamiflu suspensión, los niños que pesen > 40 kg y puedan tragar las cápsulas pueden recibir la dosificación de adultos de una cápsula de 75 mg dos veces al día durante 5 días. **Prevención de la gripe:** Prevención postexposición. Para adolescentes (de 13 a 17 años de edad) y adultos: la dosis recomendada para prevenir la gripe tras un contacto directo con un individuo infectado es de 75 mg de oseltamivir una vez al día, durante 10 días. El tratamiento debe iniciarse tan pronto como sea posible dentro de los dos días posteriores a la exposición a un individuo infectado. Para la prevención, y como alternativa a la dosis recomendada de Tamiflu suspensión, los niños con un peso mayor de 40 kg que puedan tragar las cápsulas pueden tomar también una cápsula de 75 mg una vez al día durante 10 días. La dosis de profilaxis recomendada de Tamiflu suspensión en niños de uno o más años de edad se indica en la tabla 2. Para dosificar, se incluye dentro de la caja un dispensador oral con graduaciones en 30 mg, 45 mg y 60 mg. Para una dosificación exacta, sólo deberá utilizarse el dispensador oral que se suministra. Antes de administrar al paciente se recomienda que Tamiflu polvo para suspensión oral sea reconstituido por un farmacéutico (ver Apartado Instrucciones de uso y manipulación y eliminación). **Prevención durante una epidemia de gripe en la población:** la dosis recomendada para la prevención de la gripe durante un brote en la población es de 75 mg de oseltamivir una vez al día hasta seis semanas. **Poblaciones especiales. Insuficiencia hepática:** No es necesario ajustar la dosis ni para el tratamiento ni para la prevención, en los pacientes con insuficiencia hepática. No se han realizado ensayos en niños con alteraciones hepáticas. **Insuficiencia renal:** Tratamiento de la gripe se recomienda ajustar la dosis en adultos con insuficiencia renal grave. Las dosis recomendadas se detallan en la tabla 3. **Prevención de la gripe:** se recomienda ajustar la dosis en adultos con insuficiencia renal grave, como se detalla en la tabla 4. **Análisis:** No es necesario ajustar la dosis, a menos que exista evidencia de insuficiencia renal grave. **Alérgicos:** No existen datos suficientes en niños con insuficiencia renal para poder establecer la dosis recomendada. **Contraindicaciones:** Hipersensibilidad al principio activo o a alguno de los excipientes. **Advertencias y precauciones especiales de empleo:** Oseltamivir es eficaz únicamente frente a la enfermedad causada por el virus influenza. No existe evidencia de la eficacia de oseltamivir en otras enfermedades causadas por agentes distintos del virus influenza. No se ha establecido la eficacia y seguridad de oseltamivir en el tratamiento y prevención de la gripe en niños de menos de 1 año de edad. No hay información disponible respecto a la seguridad y eficacia de oseltamivir en pacientes con alguna afección médica suficientemente grave o inestable que se considere que están en riesgo inminente de requerir hospitalización. No se ha establecido la seguridad y eficacia de oseltamivir ni en el tratamiento ni en la prevención de la gripe, en pacientes inmunocomprometidos. No se ha establecido la eficacia de oseltamivir en el tratamiento de sujetos

Tabla 1

Peso corporal	Dosis recomendada para 5 días
≤ 15 kg	30 mg dos veces al día
> 15 kg a 23 kg	45 mg dos veces al día
> 23 kg a 40 kg	60 mg dos veces al día
> 40 kg	75 mg dos veces al día

causados por agentes distintos del virus influenza. No se ha establecido la eficacia y seguridad de oseltamivir en el tratamiento y prevención de la gripe en niños de menos de 1 año de edad. No hay información disponible respecto a la seguridad y eficacia de oseltamivir en pacientes con alguna afección médica suficientemente grave o inestable que se considere que están en riesgo inminente de requerir hospitalización. No se ha establecido la seguridad y eficacia de oseltamivir ni en el tratamiento ni en la prevención de la gripe, en pacientes inmunocomprometidos. No se ha establecido la eficacia de oseltamivir en el tratamiento de sujetos

Peso corporal	Dosis recomendada para 10 días
≤ 15 kg	30 mg una vez al día
> 15 kg a 23 kg	45 mg una vez al día
> 23 kg a 40 kg	60 mg una vez al día
> 40 kg	75 mg una vez al día

Tabla 2

con enfermedad cardíaca crónica y/o enfermedad respiratoria. No se observó en esta población ninguna diferencia en la incidencia de complicaciones entre los grupos de tratamiento activo y placebo. Tamiflu no es un sustituto de la vacuna de la gripe. El uso de Tamiflu no debe afectar a la valoración de las personas sobre la vacunación anual de la gripe. La protección frente a la gripe se mantiene solamente mientras se está administrando Tamiflu. Sólo debe administrarse Tamiflu como tratamiento y prevención de la gripe cuando los datos epidemiológicos fiables indiquen que el virus influenza está circulando en la población. **Insuficiencia renal grave:** Se recomienda ajustar las dosis de prevención y tratamiento en adultos con insuficiencia renal grave. No existen datos suficientes en niños con insuficiencia renal para poder establecer la dosis recomendada (ver Apartado Posología y forma de administración). Este medicamento contiene sorbitol. Los pacientes con intolerancia hereditaria a la fructosa no deben tomar este medicamento. **Interacción con otros medicamentos y otras formas de interacción:** Las propiedades farmacocinéticas de oseltamivir, como son la escasa unión a proteínas y el metabolismo independiente de los sistemas del citocromo P450 y de la glucuronidación sugieren que las interacciones clínicamente relevantes a través de estos mecanismos son poco probables. No se requieren ajustes de dosis en la administración concomitante con probenecid en pacientes con la función renal normal. La administración concomitante de probenecid, un potente inhibidor de los transportadores aniónicos de la vía reñal, duplica la exposición al metabolito activo de oseltamivir. Oseltamivir no presenta ninguna interacción cinética con amoxicilina, que se elimina a través de la misma vía, lo que sugiere que la interacción de oseltamivir con esta vía es limitada. Las interacciones farmacológicas clínicamente importantes basadas en una competición por la secreción tubular renal son poco probables, dado el margen de seguridad conocido de la mayoría de estas sustancias, las características de eliminación del metabolito activo (filtración glomerular y secreción tubular aniónica) y la capacidad excretora de estas vías. Sin embargo, se deben tomar precauciones cuando se prescriba oseltamivir en sujetos que toman con un estrecho margen terapéutico y que se eliminan conjuntamente (p.ej. dorpromidina, metoprolol, fencitazina). No se han observado interacciones farmacocinéticas entre oseltamivir o su principal metabolito cuando oseltamivir se administra conjuntamente con paracetamol, ácido acetil salicílico, quetiapina o antiácidos (hidróxido de aluminio o magnesio y carbonatos cálcicos). **Embarazo y lactancia:** No existen datos suficientes sobre la utilización de oseltamivir en mujeres embarazadas. Los estudios en animales no muestran efectos dañinos directos o indirectos sobre el embarazo, el desarrollo embrionario/fetal, parto o desarrollo neonatal. No debe utilizarse oseltamivir durante el embarazo salvo que el beneficio potencial para la madre justifique el riesgo potencial para el feto. En ratas lactantes, oseltamivir y el metabolito activo se excretan en la leche. Se desconoce si oseltamivir o el metabolito activo se excretan en la leche humana. Oseltamivir sólo debe administrarse durante la lactancia si el beneficio potencial para la madre lactante justifica el posible riesgo para el lactante. **Efectos sobre la capacidad para conducir y utilizar máquinas:** Tamiflu no tiene influencia sobre la capacidad para conducir y utilizar máquinas. **Reacciones adversas:** Tratamiento de la gripe en adultos y adolescentes: un total de 2.167 pacientes participaron en estudios fase III para el tratamiento de la gripe. Las reacciones adversas más frecuentemente notificadas fueron náuseas, vómitos y dolor abdominal. La mayoría de estas reacciones se notificaron en una única ocasión bien el primer o segundo día de tratamiento y se resolvieron espontáneamente en 1-2 días. Todos los acontecimientos notificados frecuentemente (con una incidencia de al menos el 1%, independientemente de la causalidad) en sujetos que recibían oseltamivir 75 mg dos veces al día, se listan en la tabla 5. Tratamiento de la gripe en ancianos: en general, el perfil de seguridad en los pacientes ancianos fue similar al de los adultos de hasta 65 años de edad; la incidencia de náuseas fue menor en las personas ancianas tratadas con oseltamivir (5,7%) que en los que tomaron placebo (7,8%) mientras que la incidencia de los vómitos fue mayor en los que recibieron oseltamivir (4,7%) que entre los que recibieron placebo (3,1%). El perfil de reacciones adversas en adolescentes y en pacientes con enfermedad cardíaca y/o respiratoria crónica fue cualitativamente similar al de los adultos jóvenes sanos. **Prevención de la gripe:** en los ensayos de prevención, en los que la dosis de oseltamivir fue de 75 mg una vez al día hasta 5 semanas de duración, las reacciones adversas notificadas más frecuentemente en sujetos que recibían oseltamivir comparado con los que recibían placebo (además de los acontecimientos listados en la tabla 5) fueron: dolor, rinitis, dispepsia e infe-

Tabla 3

Aclaramiento de creatinina	Dosis recomendada para el tratamiento
> 30 (ml/min)	75 mg dos veces al día
> 10 a ≤ 30 (ml/min)	75 mg una vez al día o 30 mg de suspensión dos veces al día
≤ 10 (ml/min)	No recomendado
pacientes en diálisis	No recomendado

cción del tracto respiratorio superior. No hubo diferencias clínicamente relevantes en el perfil de seguridad de los sujetos ancianos que recibieron oseltamivir o placebo, comparado con la población joven. **Tratamiento de la gripe en niños:** Un total de 1.032 niños con edades comprendidas entre 1 y 12 años de edad (incluyendo 695 niños sanos con edades entre 1 y 12 años y 334 niños asmáticos con edades entre 6 y 12 años) participaron en ensayos fase III con oseltamivir administrado como tratamiento de la gripe. Un total de 515 niños recibieron tratamiento con oseltamivir en forma de suspensión. Los acontecimientos adversos que ocurrieron en más del 1% de los niños que recibieron oseltamivir se listan en la tabla 6. La reacción adversa más frecuentemente notificada fueron los vómitos. Otras reacciones adversas notificadas más frecuentemente en niños tratados con oseltamivir incluyeron el dolor abdominal, epistaxis, trastornos auditivos y conjuntivitis. Estas reacciones adversas generalmente aparecieron una única vez, resolviéndose a pesar de continuar con la administración y no dieron lugar a interrupción del tratamiento en la gran mayoría de los casos. En general, el perfil de reacciones adversas en los niños con asma fue cualitativamente similar al de los niños sanos. **Prevención de la gripe en niños:** En un ensayo de prevención postexposición en familias en el que participaron pacientes pediátricos de 1 a 12 años, los acontecimientos adversos más frecuentemente notificados, tanto en los casos manifestos (n = 134) como en los de contactos (n = 222), fueron los gastrointestinales, en concreto los vómitos. Los acontecimientos adversos fueron consistentes con los observados previamente (ver tabla 6). **Reacciones adversas observadas durante la práctica clínica:** se han comunicado las siguientes reacciones adversas durante la comercialización de oseltamivir: dermatitis, rash, eczema, urticaria, edema angioedemático, reacciones de hipersensibilidad, incluyendo reacciones anafilactoides/anafilácticas, así como casos con una frecuencia rara de trastornos graves de la piel, incluyendo el síndrome de Stevens-Johnson, necrólisis epidérmica tóxica y eritema multiforme. Además, se han notificado casos con una frecuencia muy rara de trastornos del sistema hepatobiliar, incluyendo hepatitis y aumento de las enzimas hepáticas en pacientes con enfermedad psiquiátrica. Estos casos incluyen desde insuficiencia hepática a hepatitis fulminante mortal. Durante el tratamiento con Tamiflu se han notificado convulsiones y trastornos psiquiátricos tales como disminución del nivel de consciencia, alteraciones del comportamiento, alucinaciones y delirio. En raros

Aclaramiento de creatinina	Dosis recomendada para la prevención
> 30 (ml/min)	75 mg una vez al día
> 10 a ≤ 30 (ml/min)	75 mg cada dos días o 30 mg de suspensión una vez al día
≤ 10 (ml/min)	No recomendado
pacientes en diálisis	No recomendado

Tabla 4

Tabla 5: Acontecimientos adversos más frecuentes en estudios de gripe adquirida naturalmente

Clasificación	Acontecimiento adverso	Tratamiento		Prevención	
		Placebo (N = 1.050)	Oseltamivir 75 mg dos veces al día (N = 1.057)	Placebo (N = 1.434)	Oseltamivir 75 mg una vez al día (N = 1.488)
Trastornos gastrointestinales	Vómitos	3,0%	8,0%	1,0%	2,1%
	Náuseas ¹	5,7%	7,9%	3,9%	7,8%
	Diarrea	8,0%	5,5%	2,6%	3,2%
	Dolor abdominal	2,0%	2,2%	1,6%	2,8%
Infecciones e infestaciones	Bronquitis	5,0%	3,7%	1,2%	0,7%
	Bronquitis aguda	1,0%	1,0%	-	-
	Tos	1,1%	0,9%	6,0%	5,6%
Trastornos generales	Mareo	3,0%	1,9%	1,5%	1,6%
	Cansancio	0,7%	0,8%	7,5%	7,9%
Trastornos neurológicos	Dolor de cabeza	1,5%	1,6%	17,5%	20,1%
	Insomnio	1,0%	1,0%	1,0%	1,2%
	Vértigo	0,6%	0,9%	0,2%	0,3%

1 Sujetos que experimentaron sólo náuseas; se excluyen los sujetos que experimentaron náuseas asociadas con vómitos.
2 La diferencia entre los grupos de placebo y oseltamivir fue estadísticamente significativa.

Tabla 6: Acontecimientos adversos más frecuentes en niños en estudios de gripe adquirida naturalmente [acontecimientos adversos aparecidos en el tratamiento en > 1% de pacientes pediátricos]

Acontecimiento adverso	Tratamiento ^a		Prevención ^b	
	Placebo N = 517	Oseltamivir 75 mg dos veces al día N = 515	Oseltamivir 30 a 75 mg ^c N = 134	Oseltamivir 30 a 75 mg ^c N = 99
Vómitos	48 (9,3%)	77 (15,0%)	31 (23,2%)	10 (10,1%)
Diarrea	55 (10,6%)	49 (9,5%)	5 (3,7%)	1 (1,0%)
Dolor de boca	58 (11,2%)	45 (8,7%)	2 (1,5%)	2 (2,0%)
Dolor abdominal	29 (5,6%)	24 (4,7%)	3 (2,2%)	3 (3,0%)
Asma (incluyendo empeoramiento)	19 (3,7%)	18 (3,5%)	-	1 (1,0%)
Náuseas	22 (4,3%)	17 (3,3%)	10 (7,5%)	4 (4,0%)
Epistaxis	13 (2,5%)	16 (3,1%)	2 (1,5%)	1 (1,0%)
Neumonía	17 (3,3%)	10 (1,9%)	-	-
Trastorno del oído	6 (1,2%)	9 (1,7%)	-	-
Sinusitis	13 (2,5%)	9 (1,7%)	-	-
Bronquitis	11 (2,1%)	8 (1,5%)	3 (2,2%)	-
Conjuntivitis	2 (0,4%)	5 (1,0%)	-	-
Dermatitis	10 (1,9%)	5 (1,0%)	1 (0,7%)	-
Linfadenopatía	8 (1,5%)	5 (1,0%)	1 (0,7%)	-
Trastorno de la membrana timpánica	6 (1,2%)	5 (1,0%)	-	-

a Datos de estudios de tratamiento con Tamiflu, fase III, de la gripe adquirida naturalmente.
b Estudio no controlado para comparar tratamiento (administrado dos veces al día, durante 5 días) con prevención (administrado una vez al día, durante 10 días).
c 30 a 75 mg = administración según la edad.
Los acontecimientos adversos incluidos son todos los notificados con una frecuencia ≥ 1% en el grupo de oseltamivir 2 mg/kg dos veces al día.

ocasiones, el delirio dio como resultado lesiones por accidente. Estos síntomas se han notificado principalmente en niños y adolescentes. También se han notificado convulsiones y síntomas psiquiátricos en pacientes con gripe que no estaban tomando Tamiflu. En raras ocasiones se han notificado casos de hemorragia gastrointestinal y de colitis hemorrágica tras el uso de Tamiflu. **Sobredosis:** No se dispone de ninguna experiencia con casos de sobredosis. No obstante, cabe anticipar que las manifestaciones de intoxicación aguda consistirán en náuseas, con o sin vómitos, y vértigos. Los pacientes deben interrumpir el tratamiento en el caso de sobredosis. No se conoce el antídoto específico. **Incompatibilidades:** No procede. **Instrucciones de uso y manipulación y eliminación:** Cápsula dura: Ninguna especial. Polvo para suspensión oral: Se recomienda que Tamiflu suspensión oral sea reconstituido por el farmacéutico antes de su dispensación al paciente. **Preparación de la Suspensión Oral:** 1. Golpear suavemente el frasco cerrado, varias veces, para desprender el polvo. 2. Medir 52 ml de agua llenando el vaso medidor hasta el nivel indicado (vaso medidor incluido en la caja). 3. Añadir los 52 ml de agua dentro el frasco, cerrar y agitar bien el frasco cerrado durante 15 segundos. 4. Retirar la tapa y presionar el adaptador del frasco dentro del cuello del mismo. 5. Cerrar totalmente el frasco con el tapón (sobre la parte superior del adaptador). Esto asegura que el adaptador encaja en el frasco en la posición adecuada. La suspensión oral de Tamiflu tendrá un aspecto opaco y un color blanco o amarillento después de la reconstitución. La eliminación del medicamento no utilizado y de todos los materiales que hayan estado en contacto con él se realizará de acuerdo con la normativa local. **TITULAR DE LA AUTORIZACIÓN DE COMERCIALIZACIÓN:** Roche Registration Limited, 4 Falcon Way, Shire Park, Welwyn Garden City, AL7 1TB, Reino Unido. **FECHA DE LA REVISIÓN DEL TEXTO:** Octubre 2007. La información detallada de este medicamento está disponible en la página web de la Agencia Europea del Medicamento (EMA) www.ema.europa.eu. **PRESENTACIONES, PVP Y CONDICIONES DE PRESCRIPCIÓN:** Tamiflu 75 mg cápsula dura. Presentación de 10 cápsulas de 75 mg PVP (+IVA): 31,56 euros. Tamiflu 12 mg/ml polvo para suspensión oral. Presentación de 100 ml PVP (+ IVA): 31,56 euros. Con receta médica. Sin reembolso S6.

Bibliografía: 1. Mocca A. Neuraminidase inhibitor for influenza. N Engl J med 2005; 353: 1363-1373. 2. Aoki FT et al. Early administration of oral oseltamivir increases the benefits of influenza treatment. Journal of Antimicrobial Chemotherapy 2002; 51:123-129. 3. Treanor JJ et al. Efficacy and safety of the oral neuraminidase inhibitor oseltamivir in treating acute influenza. A randomized controlled trial. JAMA 2000; 283: 1016-1024. 4. Kaiser L. Impact of oseltamivir treatment on influenza-related lower respiratory tract complications and hospitalizations. Arch Intern med 2003; 163: 1667-1672



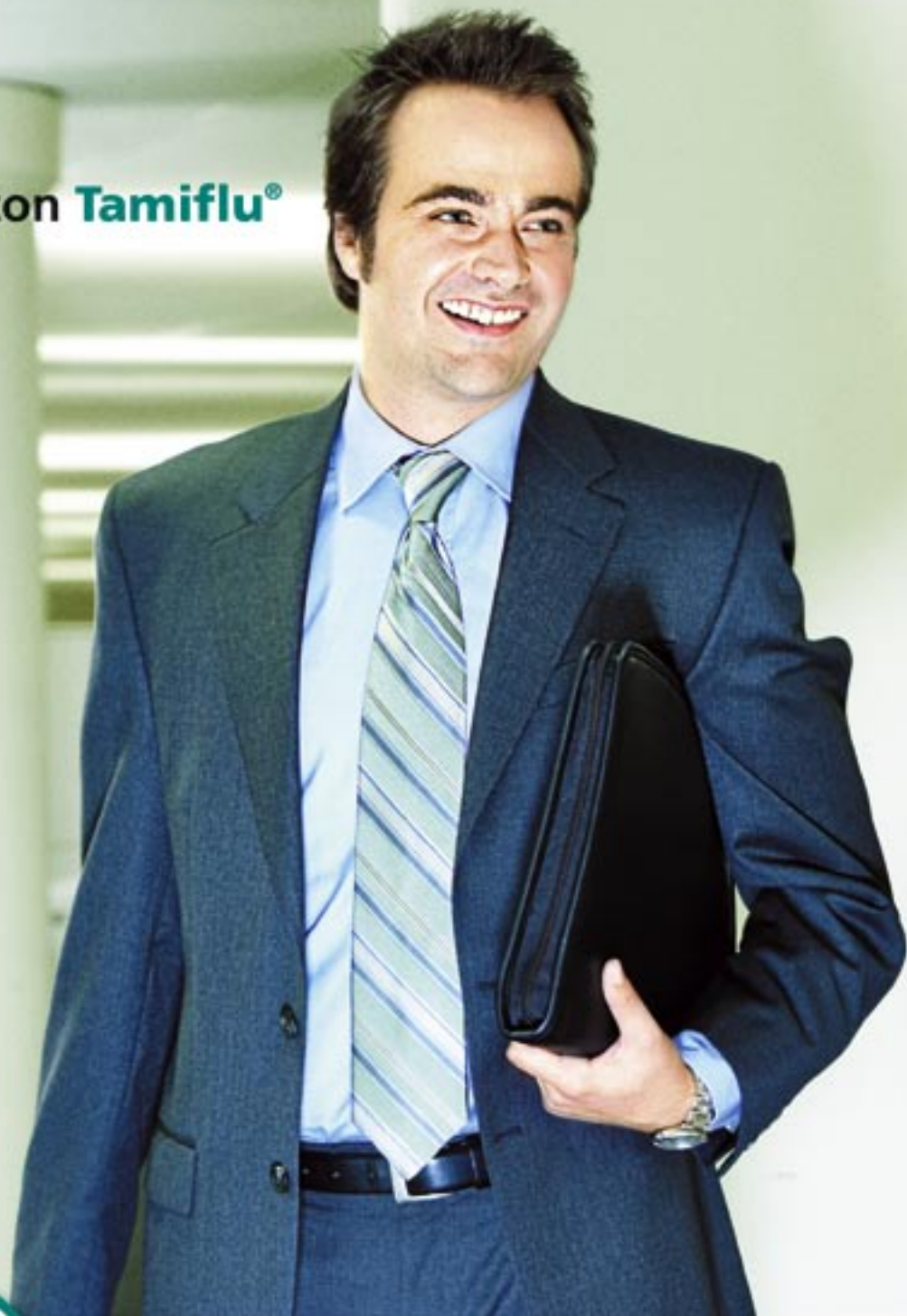


Juan no puede perder una semana
de trabajo por culpa de la gripe



www.aeemt.com

Trátalo bien con **Tamiflu**[®]



Tamiflu[®] es un novedoso inhibidor de la neuraminidasa que interrumpe la replicación viral y **detiene la propagación del virus de la gripe**¹.

Tamiflu[®] reduce en 4 días el curso de la gripe si se administra al inicio de los síntomas².

Tamiflu[®] reduce la severidad de los síntomas en un 38%³.

El tratamiento precoz con **Tamiflu**[®] reduce en un 67% la **incidencia de neumonía y bronquitis** en pacientes previamente sanos con gripe⁴.

En gripe

Tamiflu[®]
oseltamivir

Tratar y Proteger

Para más información puede consultar www.tengogripe.es

Roche



Estudio del impacto económico de la gripe en el medio laboral

Xavier Badia Llach¹, Montserrat Roset Gamisans¹, Tuy de Agustín de Oro², Concha Álvarez Sanz², Marisol García Pulgar²

¹ *Health Economics and Outcomes Research. IMS Health. Barcelona.* ² *Roche Farma, S.A. Madrid*

Correspondencia:

Montserrat Roset

Health Economics and Outcomes Research. IMS Health.

Dr. Ferrán, 25-27, 2.º. 08034 Barcelona

Correo electrónico: mroset@es.imshealth.com

Con el objetivo de conocer el impacto económico de la gripe en el medio laboral en España, se realizó un estudio observacional, prospectivo y multicéntrico. Se incluyeron 208 trabajadores diagnosticados de gripe de 4 grandes empresas de España, y se recogió información sobre los costes que el absentismo laboral debido a la gripe supone para la empresa y el SNS. Se obtuvo un coste medio por paciente debido al absentismo laboral de entre 272,7 y 407,0 euros, lo que representa un coste total de 387,6 millones de euros, de los cuales 374,8 millones corresponden a la empresa y 12,8 al SNS.

Palabras claves: Gripe. Coste. Absentismo laboral

Introducción

La gripe es una enfermedad respiratoria infecciosa aguda provocada por los virus gripales de tipo A, B y C. Sus principales síntomas son dolor muscular, fiebre, malestar general y dolor de cabeza. Se caracteriza por la gran variabilidad antigénica de los virus gripales y por tener alta capacidad de difusión, morbilidad y repercusión sobre la mortalidad. Estas características son más acusadas en el caso de la gripe de tipo A, que puede presentarse en forma pandémica, y son la razón de que

A STUDY OF THE ECONOMIC IMPACT OF INFLUENZA ON THE LABOUR ENVIRONMENT

With the objective to know the economic impact of influenza in the Spanish workplace, an observational, prospective and multicentre study was performed. 208 workers of 4 important companies in Spain, diagnosed with influenza, were included, and data about costs of work absenteeism produced by influenza assumed by the companies and the National Health System was collected. A mean cost of work absenteeism due to influenza between 272.7 and 407 euros per patient was obtained, which represents a total cost of 387.6 million. 374.8 millions are assumed by the companies and 12.8 million are assumed by the National Health System.

Key words: Influenza. Cost. Work absenteeism

todavía hoy no se haya logrado una vacuna totalmente efectiva^(1,2). Afecta anualmente a más de 1,15 millones de españoles y es causa de muerte de más de 3.000 personas en España⁽³⁾.

El virus de la gripe constituye una excepción por su capacidad para causar epidemias recurrentes o verdaderas pandemias^(4,5), durante las cuales puede llegar a enfermar hasta al 50% de la población⁽⁶⁾. En estas pandemias, la morbilidad es mucho mayor y ocasiona importantes alteraciones en los servicios básicos de la comunidad, además de una demanda elevada de ser-

vicios de salud, que se traducen en un importante aumento del impacto sanitario y económico^(7,8). La gripe supone una interrupción sustancial de las actividades habituales de los afectados, especialmente en lo relativo al absentismo escolar y laboral⁽⁹⁾, lo cual tiene como resultado enormes pérdidas económicas⁽¹⁰⁾. Como indican algunos estudios, cada caso de gripe implica una media de 5-6 días de actividad limitada y entre 3 y 4 días de absentismo escolar o laboral^(8,9).

En cuanto al tratamiento de la gripe, los fármacos antigripales (habitualmente analgésicos, antipiréticos y antitusivos), si bien no son un sustituto de las vacunas, se utilizan para el tratamiento sintomático y complementario a la vacunación⁽¹¹⁾. En ocasiones, se recurre a la prescripción sistemática de antibióticos de forma inadecuada^(12,13), excepto en los casos en que el individuo tenga riesgo de sufrir complicaciones pulmonares bacterianas (como es el caso de los pacientes con enfermedad pulmonar obstructiva crónica [EPOC]).

En países de nuestro entorno se han llevado a cabo diversos estudios acerca del coste de la enfermedad que demuestran que la carga económica y social de la gripe es muy elevada. De acuerdo con el German Sickness Fund data (1999), el coste de una epidemia de gripe en Alemania supera los 1.000 millones de euros. En Estados Unidos, la gripe cuesta entre 3.000 y 5.000 millones de dólares anuales⁽¹⁴⁾. Los costes más elevados se deben principalmente a las partidas de costes indirectos asociados a pérdidas de productividad, con lo que la carga de la enfermedad recae fundamentalmente sobre los individuos afectados, sus familiares y sus empleadores⁽⁷⁾.

Los estudios del coste de la enfermedad de la gripe, en países como Francia, Estados Unidos y Alemania, que han cuantificado la relación entre los costes directos e indirectos de la enfermedad, indican que entre la población empleada adulta los costes indirectos eran de entre 1,5 y 9 y entre 5 y 10 veces mayores que los costes directos de la enfermedad^(15,16). Aun en las condiciones de estimación más conservadoras, los costes de la gripe en términos de pérdidas de productividad (por incapacidad o muerte) prácticamente doblan los costes producidos por el consumo directo de recursos sanitarios.

El objetivo del presente estudio es conocer el coste económico que, para las empresas españolas, tiene la infección por el virus de la gripe.

Métodos

Se realizó un estudio transversal y multicéntrico con el objetivo de valorar las pérdidas económicas que supone la gripe en España en términos de absentismo laboral, tanto para las empresas como para el Sistema Nacional de Salud (SNS).

Participaron 4 grandes empresas de más de 100 trabajadores de España de distintos sectores de actividad: a) fabricación de direcciones de automóviles; b) hospitales públicos generales; c) grandes almacenes; d) fabricación de neumáticos.

El diagnóstico de gripe lo realizaron los médicos del SNS y los médicos de las empresas participantes (82,7% y 16,3%, respectivamente), y estos últimos fueron los que cumplimentaron todos los cuadernos de recogida de datos (CRD) del estudio.

Entre noviembre de 1999 y abril de 2000 se diagnosticaron 353 casos de gripe, de los cuales 208 (58,9%) cumplían los siguientes criterios diagnósticos de gripe: fiebre de más de 38 °C, un síntoma sistémico (escalofríos, debilidad/astenia/postración o dolores generalizados) y un síntoma respiratorio (tos o síntomas nasales), por lo que se analizó para el presente estudio la muestra de esos 208 casos, con el fin de asegurar la fiabilidad de los resultados.

Los médicos de la propia empresa fueron los responsables de la inclusión de los pacientes en el estudio y de rellenar el CRD, lo que permitió una exhaustiva recogida de la información sobre las bajas laborales por gripe cursadas durante el periodo de estudio. En los CRD se registraron las variables necesarias para el cálculo de los costes del tratamiento y los costes derivados del absentismo laboral.

Como variables sociodemográficas se registraron la edad y el sexo, y como variables clínicas, los síntomas presentados (tos, fiebre, mialgias y dolores generalizados, escalofríos, debilidad/astenia/postración, presencia de mucosa nasal y faríngea enrojecida sin otros

síntomas respiratorios, y aparición súbita de la sintomatología (< 12 horas), el médico que había realizado el diagnóstico de gripe (médico de la Seguridad Social o médico de empresa) y si el paciente se había vacunado en la temporada 1999-2000 y/o entre 1994 y 1999.

Los costes del tratamiento se calcularon en base al tratamiento prescrito (fármaco, dosis y duración del tratamiento) por el médico de empresa, estratificados según fueran analgésicos, antipiréticos, antibióticos u otros⁽¹⁷⁾. Debido a que no fue recogida la duración de los tratamientos, se consideraron para el cálculo de costes los días de baja laboral (o ausencia laboral en su defecto) del paciente como días de toma para los analgésicos, antipiréticos y otros medicamentos, y 7 días de toma para los antibióticos. Dado que en algunos casos no se especificaba la dosis prescrita y, por tanto, no se podían calcular los costes, se asignó para dichos casos el coste medio del tipo de tratamiento (analgésicos, antipiréticos o antibióticos) del resto de los pacientes.

El cálculo de los costes derivados del absentismo laboral se realizó teniendo en cuenta el coste por pérdida de productividad del trabajador y el coste de la sustitución del mismo. Se consideraron días de absentismo laboral del trabajador los días transcurridos entre la fecha de la primera falta al trabajo y la fecha de alta. En caso de no disponer de alguno de estos datos, se utilizó el registro del número de días de ausencia laboral. El coste por absentismo laboral de cada trabajador se calculó multiplicando los días de ausencia laboral por el coste/hora bruto que facilitó cada una de las empresas, y para aumentar la representatividad del estudio, se calculó además según el salario medio interprofesional (SMI).

El coste por sustitución se calculó en función de los días de contratación de otro empleado. En los casos en que no se disponía de este dato, se consideraron días de sustitución los días de ausencia laboral del trabajador sustituido. Se consideraron los mismos salarios para los trabajadores contratados para la sustitución que para los trabajadores sustituidos.

El coste derivado del absentismo laboral se dividió en dos tipos de costes en función de quién debía asumir los costes (la propia empresa o el SNS). Se consideró como coste para la empresa el 100% del salario correspondiente a los 15 primeros días de ausencia del traba-

jador, y como coste para el SNS, el 100% del salario correspondiente a los días de baja posteriores al día 15. El coste de sustitución se consideró en todos los casos como un coste de la propia empresa.

Análisis de los datos

Se comprobó la normalidad de las variables mediante la prueba de Kolmogorov-Smirnov, para la posterior aplicación de pruebas paramétricas o no paramétricas en las distintas comparaciones.

Se realizó un análisis descriptivo y comparativo de todas las variables del estudio (sociodemográficas, clínicas y de evaluación de costes), estratificando por empresas. Se analizó la relación de la empresa, la edad y el sexo de los casos de gripe con los días de ausencia laboral, los distintos tipos de tratamiento prescritos por el médico del SNS o el médico de empresa, así como los costes de los mismos y los costes debidos a la incapacidad temporal (IT) del trabajador. Para la comparación de los distintos tipos de tratamiento se utilizó la prueba de la χ^2 , o el estadístico exacto de Fisher cuando las condiciones de aplicabilidad así lo requerían; para el resto de comparaciones se utilizó el análisis de la varianza (comparación entre empresas y grupos de edad) y la prueba *t* de Student (comparación entre sexos).

Para eliminar posibles sesgos de confusión al evaluar el impacto de variables sociodemográficas sobre el absentismo laboral o el tratamiento prescrito, se utilizaron modelos de regresión logística cuando la variable dependiente era dicotómica, y modelos de regresión lineal múltiple cuando la variable dependiente era continua. En todos los casos se aceptó una significación estadística $p < 0,05$.

Se realizó un análisis de sensibilidad de los costes de IT para el total de las empresas y se extrapolaron a la población española, con lo que la incidencia de gripe osciló entre el 1% y el 30%. Para ello se utilizaron los costes obtenidos en el presente estudio calculados según el SMI y las cifras de población activa del año 1999, variando a su vez el porcentaje de incidencia de gripe. Así se observa cuáles son los costes que la epidemia gripal representa en la población española, en

Tabla 1. DESCRIPCIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS DE LOS CASOS DEL ESTUDIO SEGÚN LA MUESTRA Y LA EMPRESA A LA QUE PERTENECEN

	Muestra de estudio (n = 208)					
	A	B	C	D	Total	
Casos n (%) ^a	56 (57,7%)	29 (65,9%)	69 (49,3%)	54 (76,1%)	208 (58,9%)	
Sexo						
Hombres	49 (87,5%)	3 (10,3%)	31 (44,9%)	51 (94,4%)	134 (64,4%)	
Mujeres	7 (12,5%)	26 (89,7%)	38 (55,1%)	3 (5,6%)	74 (35,6%)	
Edad media (DE)	39,4 (11,8)	43,3 (10,7)	35,9 (10,2)	47,4 (8,2)	40,9 (11,2)	
Diagnóstico de gripe						
Médico Seguridad Social	35 (62,5%)	24 (82,8%)	59 (86,8%)	54 (100,0%)	172 (83,1%)	
Médico empresa	21 (37,5%)	4 (13,8%)	9 (13,2%)	–	34 (16,4%)	
Ambos	–	1 (3,4%)	–	–	1 (0,5%)	
Sintomatología ^b						
Fiebre	56 (100,0%)	29 (100,0%)	69 (100,0%)	54 (100,0%)	208 (100,0%)	
Síntoma sistémico	56 (100,0%)	29 (100,0%)	69 (100,0%)	54 (100,0%)	208 (100,0%)	
Síntoma respiratorio	56 (100,0%)	29 (100,0%)	69 (100,0%)	54 (100,0%)	208 (100,0%)	
Vacunación 1999-2000 ^c	4 (7,1%)	4 (13,8%)	1 (1,4%)	12 (22,2%)	21 (10,1%)	
Días ausencia media (DE)	4,7 (3,5)	7,9 (8,3)	3,9 (2,9)	5,4 (4,1)	5,1 (4,6)	
	Muestra excluida (n = 145)					
	A	B	C	D	Total	Signific.
Casos n (%) ^a	41 (42,3%)	15 (34,1%)	72 (50,7%)	17 (23,9%)	145 (41,1%)	
Sexo						n.s.
Hombres	39 (95,1%)	2 (13,3%)	25 (34,7%)	16 (94,1%)	82 (56,6%)	
Mujeres	2 (4,9%)	13 (86,7%)	47 (65,3%)	1 (5,9%)	63 (43,4%)	
Edad media (DE)	36,1 (12,3)	40,7 (9,2)	34,2 (8,5)	44,9 (6,7)	36,7 (10,2)	0,001
Diagnóstico de gripe						n.s.
Médico Seguridad Social	31 (75,6%)	9 (75,0%)	71 (98,6%)	17 (100,0%)	128 (90,1%)	
Médico empresa	10 (24,4%)	1 (8,3%)	1 (1,4%)	–	12 (8,5%)	
Ambos	–	2 (16,7%)	–	–	2 (1,4%)	
Sintomatología ^b						
Fiebre	7 (17,1%)	5 (33,3%)	34 (47,2%)	11 (64,7%)	57 (39,3%)	0,001
Síntoma sistémico	10 (24,4%)	6 (40,0%)	34 (47,2%)	16 (94,1%)	66 (45,5%)	0,001
Síntoma respiratorio	7 (17,1%)	7 (46,7%)	2 (2,8%)	6 (35,3%)	22 (15,2%)	0,001
Vacunación 1999-2000 ^c	–	1 (6,7%)	3 (4,2%)	2 (11,8%)	6 (4,1%)	0,05
Días ausencia media (DE)	3,7 (3,5)	4,7 (2,6)	3,2 (2,6)	6,2 (4,8)	3,9 (3,3)	0,008

DE: desviación estándar; Signific.: significación

^a Porcentaje de casos de la empresa A incluidos en la muestra de estudio

^b Porcentaje de casos que presentan fiebre, síntoma sistémico y síntoma respiratorio, respectivamente

^c Porcentaje de casos que han sido vacunados en la temporada 1999-2000

términos de absentismo laboral y en función de la incidencia de gripe.

Resultados

Se comparó la muestra de estudio (208 casos) con los casos que no cumplían los criterios diagnósticos de

gripe (Tabla 1). Se observaron diferencias estadísticamente significativas ($p < 0,001$) entre las edades de ambas muestras: los casos de la muestra de estudio eran de más edad (edad media [DE] de 40,9 [11,2] y de 36,7 [10,2], respectivamente). Se encontraron diferencias en la sintomatología que presentaron los casos de gripe del estudio con respecto al resto de la muestra. En estos últimos sólo el 39,3% presentó fiebre, el 45,5% algún

síntoma sistémico, y el 15,2% algún síntoma respiratorio ($p < 0,001$).

El porcentaje de vacunación durante la temporada 1999-2000 fue superior en la muestra del estudio (10,1% y 4,1%, respectivamente; $p = 0,05$). También en los días de ausencia laboral se observaron diferencias estadísticamente significativas, siendo los casos del estudio los que tuvieron una ausencia más larga ($p = 0,008$).

Todos los resultados siguientes se obtuvieron a partir de la muestra de gripe confirmada por el cumplimiento de los criterios diagnósticos de gripe (208 casos), para garantizar las estimaciones de coste más conservadoras.

En la incidencia de gripe según el sexo, se observó un porcentaje ligeramente mayor en mujeres que en hombres (3,2% y 2,7%, respectivamente), pero las diferencias no llegan a ser estadísticamente significativas (Tabla 2).

La incidencia de gripe según la edad mostró diferencias estadísticamente significativas ($p < 0,001$), siendo la incidencia más alta en los más jóvenes (3,4%) y en los de más edad (3,0%). También se observaron diferencias estadísticamente significativas entre las distintas empresas ($p < 0,001$): en la empresa A la mayor incidencia se mostró en la categoría de 31-40 años (9,1%); en la empresa B, en los más mayores (1,3%); contrariamente a la empresa C, donde la mayor incidencia se registró en los más jóvenes (9,0%); y en la empresa D, en la categoría de edad de 41 a 50 años (3,8%). La incidencia de gripe sobre el total de trabajadores fue superior en las empresas A y C (7,2% y 5,3%, respectivamente), siendo además estas empresas las que tuvieron un porcentaje menor de vacunaciones en esa temporada.

El 82,7% de los casos del estudio fueron diagnosticados por el médico del SNS, y sólo un 16,3%, por el médico de em-

presa ($p < 0,001$). Cabe destacar que en la empresa D todos los casos fueron diagnosticados por el médico del SNS.

El tipo de tratamiento prescrito por el médico de empresa se constituía fundamentalmente de analgésicos y antipiréticos, prescribiéndose éstos a un 49,5% del total de casos del estudio y mostrando diferencias estadísticamente significativas entre empresas. A un 98,2% de los casos de la empresa A y sólo a un 13,0% de los casos de la empresa C se les prescribió tratamiento analgésico/antipirético. El segundo tipo de fármaco más prescrito fueron los antibióticos (31,7% de los casos), observándose también diferencias estadísticamente significativas ($p < 0,001$), siendo en las empresas C y D donde más se prescribieron (46,4% y 37,0%, respectivamente), seguidos de los mucolíticos (10,6%), los antihistamínicos (7,2%) y otros fármacos (6,7%). En ningún caso se detectaron diferencias estadísticamente significativas en la prescripción en función de la edad (16-45 años y 45 años) o el sexo de los pacientes.

Respecto a los días de ausencia al trabajo, se detectaron diferencias estadísticamente significativas ($p = 0,008$) en la duración de la ausencia entre empresas, siendo la empresa B la que registró una ausencia más larga (media [DE] = 7,9 [8,3] días), y la empresa C la ausencia más corta (3,9 [2,9] días). En función del sexo no se observaron diferencias estadísticamente sig-

Tabla 2. INCIDENCIA DE GRIPE SEGÚN EL SEXO Y CATEGORÍAS DE EDAD Y SOBRE EL TOTAL DE TRABAJADORES, SEGÚN LA EMPRESA A LA QUE PERTENECEN

	Empresas				Total
	A	B	C	D	
Casos	56 ^a /779 ^b	29/3.415	69/1.288	54/1.912	208/7.394
Sexo					
Hombres	7,0	0,0	5,3	2,8	2,7
Mujeres	9,5	1,8	5,4	3,0	3,2
Edad					
16-30 años	5,5	0,9	9,0	1,9	3,4
31-40 años	9,1	0,6	4,4	0,7	2,6
41-50 años	6,5	0,9	3,9	3,8	2,4
51-65 años	8,0	1,3	6,1	2,5	3,0
Total	7,2	0,9	5,3	2,8	2,8

^a Casos de gripe incluidos en el estudio

^b Total de trabajadores de la empresa A

Tabla 3. COSTES DE LA GRIPE SEGÚN CATEGORÍAS DE COSTE Y EMPRESA (EN EUROS)

	Empresas				
	A	B	C	D	Total
Costes de tratamiento ^a					
Media (DE)	1,0 (0,7)	1,4 (0,7)	2,6 (1,2)	1,7 (0,7)	1,6 (1,0)
Mediana	1,0	1,8	2,2	1,4	1,4
Costes de IT ^{b,c}					
Media (DE)	210,2 (157,7)	680,5 (749,2)	175,3 (128,7)	239,2 (182,0)	272,7 (354,5)
Mediana	178,6	446,5	134,5	178,6	178,6
Costes de IT ^{b,d}					
Media (DE)	326,5 (268,9)	986,1 (1.088,2)	271,8 (208,0)	423,8 (323,4)	407,0 (504,9)
Mediana	228,8	762,6	228,8	343,1	305,0

IT: incapacidad temporal; SMI: salario medio interprofesional

^a Costes por caso y día

^b Costes por caso

^c Costes calculados según el salario facilitado por las empresas

^d Costes calculados según el SMI

nificativas en la duración de los días de ausencia en cada empresa, no siendo así para la edad ($p < 0,001$), donde los más jóvenes tuvieron una ausencia menor (3,9 [2,8] y 6,6 [6,0] días, respectivamente).

Solamente se realizaron sustituciones en la empresa B en un 89,7% de los casos, y en un 1,8% (1 caso) en la empresa A ($p < 0,001$).

La Tabla 3 muestra las categorías de coste según empresas. Se observaron diferencias estadísticamente significativas en los costes del tratamiento total entre las empresas, siendo la empresa C la que tuvo un coste mayor, 2,6 euros/día por caso (DE = 1,2), y la empresa A la que presentó un coste menor, algo más de 1,0 euros/día por caso (DE = 1,0).

Los costes por IT se calcularon en función de los salarios facilitados por las propias empresas y en función del SMI. Los costes por IT fueron superiores en la empresa B (351,0 y 516,4 euros/caso según el salario de las empresas y según el SMI, respectivamente) que en el resto de empresas ($p < 0,001$), y los costes más bajos se obtuvieron en la empresa C, con un coste por caso de gripe de 175,3 y 271,8 euros/caso. Los costes derivados de la sustitución en la empresa B representaron 329,5 y 469,7 euros/caso de gripe, respectivamente. El coste medio por ausencia laboral supuso 347,0 euros por paciente y 59,0 euros por sustitución.

En el presente estudio se han obtenido unos costes totales por absentismo laboral inferiores según el salario facilitado por las propias empresas que el coste

calculado según el SMI. Los costes totales de absentismo laboral (ausencia del trabajador + sustitución) de todos los pacientes diagnosticados de gripe en el presente estudio sumarían 55.900,8 euros, de los cuales 1.830,6 euros (3,3%) recaen sobre el SNS y 54.070,2 (96,7%) sobre la propia empresa según los salarios facilitados por las empresas. Según el SMI, se obtuvo un coste total de 84.653,9 euros (2.793,6 euros [3,3%] recaen sobre el SNS y 81.860,3 [96,7%] sobre la propia empresa).

La Figura 1 muestra el coste total por IT y desglosado en costes por ausencia laboral del trabajador y costes por sustitución que supone la gripe en el periodo de epidemia (noviembre-abril) en nuestro país según la incidencia de la misma. La media de incidencia de gripe en España en las 5 temporadas anteriores al estudio (1994-1998) fue del 6,7%⁽¹⁸⁾. Si se toma este dato como referencia para la temporada del estudio, la epidemia gripal representaría en España un coste total, en términos de IT, de aproximadamente 387,6 millones de euros, de los cuales unos 331,3 millones de euros (85,5%) corresponderían a coste de ausencia laboral y unos 55,9 millones de euros (14,5%) a costes de sustitución del trabajador. La propia empresa cargaría con los costes de la sustitución (unos 55,9 millones de euros, 14,5%) y unos 318,9 millones de euros (82,3%) debidos a la ausencia laboral del trabajador. El resto (unos 12,8 millones de euros, 3,3% sobre el total de la IT) recaería sobre el SNS.

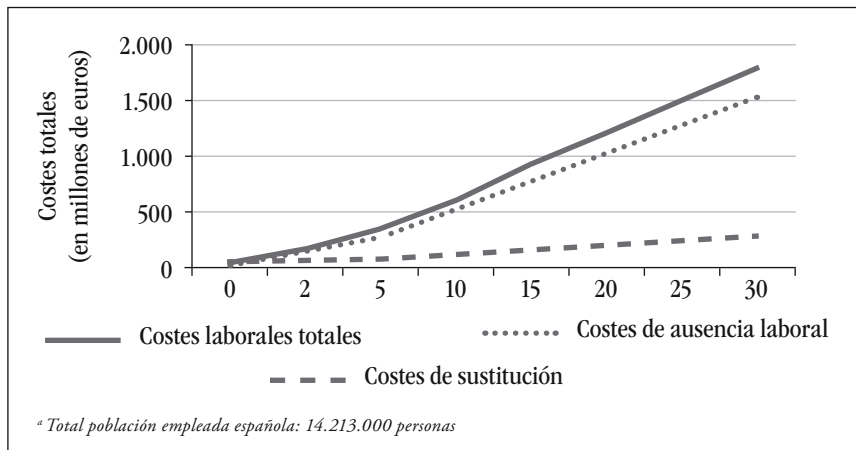


Figura 1. Análisis de sensibilidad del coste laboral (absentismo y sustitución según el SMI) de la gripe en la población laboral española según la incidencia de gripe. SMI: salario medio interprofesional.

Discusión

El presente estudio confirma que los costes de absentismo laboral debidos a las epidemias de gripe son importantes, tanto para la empresa como para el SNS.

Según el presente estudio, el 96,7% del coste de absentismo laboral recae sobre la propia empresa, y aproximadamente el 3,3% restante recae sobre el SNS, lo que supone aproximadamente unos 12,8 millones de euros, calculados sobre una incidencia de gripe en España del 6,7%, soportados por el SNS y unos 318,9 millones de euros soportados por las empresas más 55,9 millones de euros de sustitución del trabajador.

A un porcentaje elevado de casos diagnosticados de gripe (31,7%) se les prescribió tratamiento antibiótico. Esto supone un mayor coste de tratamiento, ya que sólo a estos fármacos se debe el 66,3% del coste total del tratamiento farmacológico, además de no ser un tratamiento efectivo para la gripe.

Cabe destacar que la mayor incidencia de gripe se presentó en aquellas empresas en las que en la temporada gripal del estudio el porcentaje de vacunación fue menor. Así, en las empresas A y C, en las que la incidencia fue mayor (7,2% y 5,3%, respectivamente), el porcentaje de vacunaciones fue del 4,1% y 2,8%, respectivamente; y en las empresas B y D, donde la incidencia de gripe fue leve (0,9% y 2,8%, respectivamente), el porcentaje de vacunaciones había sido mucho mayor

(11,4% y 19,7%, respectivamente). Esto confirma las hipótesis de diversos estudios anteriores al presente y también de estudios recientes sobre la efectividad de la vacuna antigripal en la prevención de la infección por el virus de la gripe⁽¹⁹⁻²²⁾.

Tal y como muestran los resultados, el virus de la gripe afecta en la misma medida a hombres y mujeres, no siendo así en el caso de la edad, ya que los individuos de más edad tienen mayor riesgo de infección por el virus gripal. Del mismo modo,

la duración del absentismo laboral también es mayor en los pacientes de edades más avanzadas que en pacientes más jóvenes.

Los autores de este trabajo realizaron un estudio similar en el que se evaluó el impacto de la gripe en la sociedad española y se analizaron partidas de costes que repercutían en la sociedad en su conjunto. A diferencia del estudio aquí tratado, la población estudiada era población general española cuyos datos fueron obtenidos a partir de la recogida de información en centros de atención primaria, hospitales y residencias de ancianos. En cuanto a la partida de costes, la ausencia laboral, en el trabajo anterior, supuso un coste de 330,8 euros por paciente, evaluado a partir de la ausencia laboral del trabajador y del acompañante en el caso de pacientes pediátricos (calculado del mismo modo, según el SMI), resultado algo inferior al obtenido en el presente estudio, 348,0 euros (evaluado según ausencia laboral y costes de sustitución), diferencias que no son significativas.

Finalmente, cabe destacar algunas limitaciones del presente estudio, como que el diagnóstico de gripe de estos pacientes se basó únicamente en el criterio clínico del médico. Sin embargo, se utilizaron unos criterios más estrictos *a posteriori*, fundamentados en la sintomatología clínica del paciente, lo que permitió restringir el análisis a los casos con mayor probabilidad de tener la gripe. Idealmente, en posteriores estudios de

bería valorarse la posibilidad de diagnosticar los casos de gripe tras la realización de pruebas de laboratorio.

Los costes del tratamiento pueden estar infravalorados, ya que, en los pacientes diagnosticados por el médico de empresa, solamente se registraron los medicamentos prescritos por éste y no los prescritos por el médico del SNS.

En conclusión, los resultados del estudio ponen de relieve la importancia de esta afección para la sociedad española, por el alto coste en términos de absentismo laboral que comporta, que principalmente recae en las empresas.

Bibliografía

1. Valdez R. Pandemia de la gripe. *Elementos* 2002; 47: 37-43.
2. Hannoun C, Dab W, Cohen JM. A new influenza surveillance system in France: the Ile-de-France "GROG". I. Principles and methodology. *Eur J Epidemiol* 1989; 5: 285-93.
3. Almuzara I. Análisis económico de la gripe aplicado a la provincia de Huesca. *Rev San Hig Pub* 1987; 61: 1017-1028.
4. Meltzer MI, Cox NJ, Fukuda K. The economic impact of pandemic influenza in the United States: priorities for intervention. *Emerg Infect Dis* 1999; 5: 659-71.
5. Webster RG. 1918 Spanish influenza: the secrets remain elusive. *Proc Natl Acad Sci* 1999; 96: 1164-6.
6. Vidal J. La gripe, un problema pendiente. *Med Clin (Barc)* 1991; 96: 60-2.
7. Szucs TD. Influenza: the role of burden of illness research. *Pharmacoeconomics* 1999; 16: 27-32.
8. Salleras I, Domínguez A. Impacto sanitario y económico de la vacunación antigripal inactivada. *Vacunas* 2002; 3: 38-46.
9. Nguyen-Van-Tam JS. Zanamivir for influenza: a public health perspective. *BMJ* 1999; 319: 655-6.
10. Cox NJ. Influenza. *Infect Dis Clin North Am* 1998; 12: 27-38.
11. Programa de actualización en vacunas (PAV). Módulo IIB. Vacunación contra la gripe. Asociación Española de Pediatría; 2005 [citado 14 abr 2005]. Disponible en: http://www.aeped.es/vacunas/pav/modulo2b/Modulo2b_2.htm
12. Gonzáles R, Steiner JF, Sande MA. Antibiotic prescribing for adults with colds, upper respiratory tract infections, and bronchitis by ambulatory care physicians. *JAMA* 1997; 278: 901-4.
13. Keystone Mercy Health Plan. Know antibiotics: don't use them if you don't need them. Philadelphia, Pennsylvania: Keystone Mercy; 2001.
14. Mauskopf JA, Cates C, Griffin AD. A pharmacoeconomic model for the treatment of influenza. *Pharmacoeconomics* 1999; 16 (Suppl 1): 73-84.
15. Levy E. French economic evaluations of influenza and influenza vaccination. *Pharmacoeconomics* 1996; 9: 62-6.
16. Szucs T. The socio-economic burden of influenza. *J Antimicrob Chemother* 1999; 44: 11-5.
17. Consejo General de Colegios Oficiales de Farmacéuticos. Catálogo de Especialidades Farmacéuticas. Madrid: Consejo General de Colegios Oficiales de Farmacéuticos; 2000.
18. Banco de datos Tempus [base de datos en internet]. Madrid: Instituto Nacional de Estadística; c2004. [citado 4 abril 2005]. Disponible en: <http://www.ine.es/tempus2/tempusmenu.htm>
19. Levy E, Levy P. Anti-influenza vaccination for active persons (25-64): a cost-benefit study. *Rev Epidemiol Santé Publique* 1992; 40: 285-95.
20. Campbell DS, Rumley MH. Cost-effectiveness of the influenza vaccine in a healthy, working-age population. *JOEM* 1997; 39: 408-14.
21. Tuccillo E, Corona G, Franco G. Evaluation of the efficacy of an influenza vaccine campaign among health personnel for the prevention of influenza-like illness (ILI). *G Ital Med Lav Ergon* 2003; 25 (3): 155-6.
22. Beran J, Moravik J. Effectiveness of vaccination against influenza in Skoda Auto Company employees during the influenza season 2000-2001. *Cent Eur J Public Health* 2003; 11 (4): 209-12.

Prevalencia de la osteoporosis determinada por ultrasonografía de calcáneo en una población laboral

A. Ares Camerino¹, M. Suárez Collantes¹, B. Sainz Vera², J.C. Marchena Aparicio¹, M.L. Soto Pino¹

¹ Servicio de Prevención y Salud Laboral. Diputación Provincial de Cádiz

² Servicio de Medicina Interna. Hospital Universitario. Puerto Real (Cádiz)

Correspondencia:

A. Ares Camerino

Servicio de Prevención y Salud Laboral. Diputación Provincial de Cádiz.

Plaza España, s/n. 11006 Cádiz

Correo electrónico: aares@dipucadiz.es

La osteoporosis es una de las enfermedades que han aumentado su prevalencia en los últimos años debido al aumento de la esperanza de vida. Su prevención se puede realizar desde la edad media de la vida realizando un diagnóstico precoz y modificando estilos de vida.

Objetivo: Conocer la prevalencia de la osteoporosis entre los trabajadores de una empresa de administración local.

Metodología: Estudio transversal descriptivo de prevalencia de enfermedad. En una empresa de 1.500 trabajadores se realizó, de forma voluntaria, una densitometría ósea ultrasónica. Se analizaron las siguientes variables: edad, sexo, peso, talla, IMC, BUA (*broad-band ultrasound attenuation*), porcentaje en comparación con la población normal, Z-score, T-score. Los cálculos estadísticos se analizaron con el programa Statgraphics Plus.

Resultados: La prevalencia de la osteoporosis fue del 21,83%, con un claro predominio en el sexo masculino (42,5%) y con un 17,46% en mujeres.

Conclusiones: Alta prevalencia de la osteoporosis entre la población masculina estudiada.

Palabras clave: Osteoporosis. Ultrasonidos

PREVALENCE OF OSTEOPOROSIS AS ASSESSED BY 'OS CALCANEUS' ULTRASONOGRAPHY AMONG A WORKING POPULATION

Background: Osteoporosis ranks among the diseases having increased their prevalence over the last years because of the increase in life expectancy. Prevention can be achieved as from the middle ages of life through early diagnosis and lifestyle modifications.

Objective: To assess the prevalence of osteoporosis among workers of a local management enterprise.

Methods: Cross-sectional, descriptive, disease-prevalence study. Within a company encompassing 1,500 workers, volunteer ultrasound bone densitometry assessments were performed. The following variables were analyzed: age, gender, weight, height, BMI, BUA (*broad-band ultrasound attenuation*), proportion (%) to the normal population, Z-score and T-score. The Statgraphics Plus software was used for the statistical calculations.

Results: The overall prevalence of osteoporosis was 21.83%, with a clear predominance of the male gender (42.5% vs. 17.46% in females).

Conclusions: There was a high prevalence of osteoporosis among the males in the studied population.

Key words: Osteoporosis. Ultrasound scan

Introducción

La osteoporosis es una enfermedad sistémica que afecta al hueso, caracterizada por una disminución de la masa ósea y un deterioro de la arquitectura microscópica del tejido óseo que lleva a un incremento de la fragilidad ósea y de la susceptibilidad para las fracturas (*FORE Guidelines of Care on Osteoporosis*. Julio 1997).

La osteoporosis es extremadamente frecuente y afecta aproximadamente al 40% de las mujeres después de la menopausia, y a una proporción importante, y aún no definitivamente establecida, de hombres⁽¹⁾.

Es una de las enfermedades que han aumentado su prevalencia en los últimos años, debido al aumento de la esperanza de vida⁽²⁾. Su principal complicación es la morbimortalidad asociada a las fracturas, que se pueden prevenir si se trata de forma temprana con medidas farmacológicas y no farmacológicas. Las medidas preventivas están relacionadas con el diagnóstico precoz de la osteoporosis, que se realiza mediante densitometría ósea de vértebras lumbares y diáfisis proximal de fémur como índice predictor de riesgo de fractura⁽³⁾.

La última Conferencia de Consenso sobre prevención, diagnóstico y tratamiento de esta enfermedad define la misma como una patología esquelética sistémica caracterizada por una resistencia ósea comprometida que predispone a un incremento en el riesgo de fracturas⁽⁴⁾.

La definición actualmente consensuada de osteoporosis es la aceptada por la Organización Mundial de la Salud (OMS)⁽⁵⁾, basada en la medición de la masa ósea. Se considerará que una persona tiene osteoporosis cuando su masa ósea esté por debajo de $-2,5$ desviaciones estándar con respecto al pico de masa ósea ideal del adulto joven medido en la población.

Los factores que predisponen a la osteoporosis son muy variables: genéticos, nutricionales, ambientales, tratamientos con corticoides y enfermedades asociadas⁽⁶⁾ (Tabla 1).

Las indicaciones recomendadas en casi todas las guías y textos para indicar, de forma sistemática, la realización de una densitometría ósea, se dirigen fundamentalmente a mujeres a partir de los 50 años (postmenopausia, deficiencia estrogénica)⁽⁷⁾.

Tabla 1. FACTORES QUE PREDISPONEN A LA OSTEOPOROSIS

Genéticos (no modificables)	
Raza blanca o asiática	Sexo femenino
Bajo peso (<58 kg)	Escasa masa muscular
Historia familiar	Menarquia tardía
Ambientales (modificables)	
Hábito sedentario	Ejercicio excesivo que provoca amenorrea
Inmovilización	Nuliparidad
Tabaco	Baja exposición solar
Nutricionales	
Consumo de alcohol	Consumo de café
Ingesta reducida de calcio	Dietas hiperproteicas
Intolerancia a lácteos	Dietas vegetarianas
Déficit de vitamina D	
Enfermedades asociadas	
Déficit de estrógenos en la mujer	Menopausia precoz
Déficit de testosterona en el hombre	Síndromes de malabsorción
Hepatopatías crónicas	Hipo e hipertiroidismo
Diabetes	Insuficiencia suprarrenal
Enfermedades reumáticas	Insuficiencia renal
Acromegalia	Linfomas y leucemias
Terapias asociadas	
Esteroides	Hormona tiroidea
Antitiroideos	Anticomiciales
Heparina	Dicumarínicos
Diuréticos	Sales de litio
Antiácidos magnesiados	Ciclosporina
Metotrexato	Nutrición parenteral
Quimioterapia	Tetraciclinas
Agonista y antagonistas de hormona liberadora de gonadotropina	

Fuente: J. Graña et al.⁽⁶⁾

La OMS utiliza el valor T de las mediciones en columna lumbar y cuello femoral para clasificar la masa ósea de las mujeres adultas en las siguientes categorías:

- **Normal:** valor T mayor de -1 . Cifras de densidad mineral ósea por encima del valor del adulto joven, o menores, sin superar una desviación estándar.

- **Osteopenia:** valor T entre -1 y $-2,5$. Cifras de densidad mineral ósea entre 1 y 2,5 desviaciones estándar por debajo del pico de masa ósea del adulto joven.

- **Osteoporosis:** valor T por debajo de $-2,5$. Cifras de densidad mineral ósea por debajo de 2,5 desviaciones

estándar con respecto al pico de masa ósea del adulto joven.

- **Osteoporosis severa:** valor T por debajo de $-2,5$ y presencia de una o más fracturas relacionadas con la fragilidad ósea.

En cuanto a la relación existente entre la densidad ósea y el riesgo de fractura, su correlación se expone en la Tabla 2⁽⁸⁾.

Tabla 2. RELACIÓN DEL RIESGO POTENCIAL DE FRACTURA CON LOS VALORES DE T-score

Valor de T-score	Riesgo de fractura
Mayor de -1	RF normal
Entre -1 y $-2,5$: osteopenia	2 RF (doble de riesgo)
Entre $-2,5$ y $-3,5$: osteoporosis	4 RF
Entre $-3,5$ y $-4,5$	8 RF
Entre $-4,5$ y $-5,5$	16 RF

Cada desviación estándar que disminuye la masa ósea multiplica el riesgo de fractura $\times 2$. RF: riesgo de fractura
Fuente: J. Graña et al.⁽⁶⁾

A escala mundial, son pocos los estudios que analizan cómo se debe abordar la osteoporosis por parte de los médicos de los servicios de salud laboral, ya que las patologías que se derivan de ella aparecen años después de finalizar la edad reglamentaria de jubilación. Incluso desde la posición de los médicos de familia en atención primaria existen dificultades para realizar un cribado, un tratamiento y una prevención eficientes. Diversos autores han sugerido que es importante que el médico disponga de medios diagnósticos adecuados, pero al mismo tiempo es necesario que tenga una formación correcta para el tratamiento de esta enfermedad⁽⁹⁻¹¹⁾.

En los últimos años se ha producido un notable desarrollo en las nuevas tecnologías para estimar la densidad mineral ósea. Los primeros aparatos eran de absorción fotónica simple y utilizaban como fuente isótopos radiactivos. Posteriormente se ha utilizado la absorciometría radiológica dual o DEXA, que desde entonces se ha convertido en el "patrón oro" de todas las tecnologías para medir la densidad mineral ósea⁽¹²⁾. Sin embargo, junto con estas técnicas se han ido desarrollando otras, como la tomografía axial computarizada de columna⁽¹³⁾ y antebrazo⁽¹⁴⁾, así como diferentes técnicas de ultrasonidos en falanges, tibia, rótula y sobre todo en calcáneo.

Recientemente han aparecido estudios que igualan los resultados obtenidos con las densitometrías convencionales (en vértebras lumbares y diáfisis proximal de fémur) con los que se obtienen al realizar una medición ultrasonográfica del calcáneo, técnica esta mucho menos costosa y más fácil de interpretar y al alcance de cualquier servicio de salud laboral⁽¹⁵⁾.

Con estos antecedentes, desde el Servicio de Prevención y Salud Laboral de la Diputación Provincial de Cádiz, y con la colaboración del Laboratorio Grupo Vita, se plantea un estudio que tiene como objetivo conocer la prevalencia de la osteoporosis entre los trabajadores de dicha corporación local.

Material y método

Se trata de un estudio descriptivo transversal de prevalencia de enfermedad.

En una empresa de Administración Local, la Diputación Provincial de Cádiz, con una población laboral de 1.600 trabajadores, durante el año 2003, se realizó, de forma voluntaria, una densitometría ósea ultrasónica en calcáneo a aquellos trabajadores que participaron en el estudio, 229 (40 hombres y 189 mujeres). Se utilizó el CUBA Clinical™ (EN 60601-1, Medical Electrical Equipment-General Requirements for Safety, class 1, type B).

Los resultados se interpretaron teniendo en cuenta las siguientes variables:

- **BUA (broadband ultrasound attenuation):** valora la densidad y estructura ósea a partir de la atenuación de la señal ultrasónica al atravesar el calcáneo.

- **Porcentaje de exposición (% de exp.):** ofrece un análisis en términos de porcentaje de los resultados de los pacientes comparados con la lectura de la población normal (normal = 100%; superior a lo normal $\geq 100\%$; inferior a lo normal $\leq 100\%$).

- **Z-score:** el número de desviaciones estándar que el valor BUA se desvía del valor medio de la población para una edad y sexo en particular.

- **T-score:** similar al Z-score pero referido al pico de masa ósea (el que normalmente se tiene a los 20 años). La OMS define la osteoporosis utilizando el valor T-score para medidas de BMD (densidad ósea).

Tabla 3. PREVALENCIA DE LA OSTEOPOROSIS DETERMINADA MEDIANTE ULTRASONOGRAFÍA DE CALCÁNEO*

Variable	Media	DE	Percentil 25	Percentil 50	Percentil 75
Edad	47,18 años	7,31	42	46	52
Peso	65,09 kg	10,88	57	63	71
Talla	159,24 cm	6,43	155	160	167
IMC	25,67 kg/m ²	4,21	2,54	24,98	31,83
BUA	69,51	15,44	58	67	80
% de exp.	91,63	20,52	78	89	104
Z-score	82,19	54	43	77	108
T-score	134,31	75,77	70	141	89

BUA: broadband ultrasound attenuation; DE: desviación estándar; IMC: índice de masa corporal;

% de exp.: porcentaje de exposición

* Valores medios de las variables estudiadas (población general)

Los datos de normalidad junto con las fronteras de los Z y T-score se presentaron sobre un gráfico para mostrar visualmente el resultado (zona verde: riesgo bajo de fractura; zona amarilla: riesgo medio de fractura; zona roja: alto riesgo de fractura).

En cada caso se analizaron las siguientes variables: edad, sexo, peso, talla e índice de masa corporal (IMC).

Los datos estadísticos se obtuvieron utilizando el programa Stagraphics Plus.

Resultados

Se recopilaron los resultados de las 229 densitometrías óseas realizadas mediante ultrasonografía de calcáneo de los trabajadores de la Diputación Provincial de Cádiz que voluntariamente accedieron a la realización de dicha prueba diagnóstica (40 hombres y 189 mujeres).

Los valores obtenidos de las variables estudiadas se exponen en la **Tabla 3**. La media de edad de la población estudiada fue de 47,18 años (DE = 7,31), similar a la media de la población laboral de la corporación local. En cuanto al peso, la media fue de 65,09 kg (DE = 10,88). La talla media fue de 159,24 cm

(DE = 6,43), y el IMC fue de 25,67 kg/m² (DE = 4,21). En cuanto a los valores medidos relacionados directamente con el diagnóstico de osteoporosis, los resultados fueron los siguientes: BUA = 69,51 (DE = 15,44), el % de exp. fue del 91,63% (DE = 20,52), el Z-score fue de 82,19 (DE = 54), y el T-score fue de 134,31 (DE = 75,77).

En cuanto a los valores diferenciados por sexos, sus resultados se exponen en la **Tabla 4**. Cabe destacar las marcas diferencia entre ambos sexos en los valores de BUA, Z-score y T-score.

Teniendo en cuenta la prevalencia de osteoporosis, distribuida en tres categorías (normal, osteopenia y osteoporosis), y su distribución por sexos, cabe destacar la alta prevalencia de osteoporosis entre los hombres (42,5%), frente al 17,46% en las mujeres (χ^2 con significación estadística; $p < 0,05$) (**Tabla 5**).

Al relacionar las diferentes variables mediante un análisis de regresión lineal (ANOVA), se obtuvieron los siguientes datos significativos desde el punto de vista estadístico:

- IMC y % de exp. (ANOVA 99% de confianza). A mayor IMC, mayor % de exp.
- Edad y BUA (ANOVA 99% de confianza). A mayor edad, menor BUA.

Tabla 4. PREVALENCIA DE LA OSTEOPOROSIS DETERMINADA MEDIANTE ULTRASONOGRAFÍA DE CALCÁNEO*

Variable	HOMBRES		MUJERES	
	Media	DE	Media	DE
Edad	49,03	8,16	47,18	7,31
Peso	77,95	12,83	65,09	10,88
Talla	170,47	7,62	159,24	6,43
IMC	26,74	3,42	25,67	4,21
BUA	76,77	14,69	69,51	15,44
% de exp.	82,2	16,97	91,63	20,52
Z-score	94,72	65,14	82,19	54
T-score	198,65	86,84	134,31	75,55

BUA: broadband ultrasound attenuation; DE: desviación estándar; IMC: índice de masa corporal;

% de exp.: porcentaje de exposición

* Valores medios de las variables estudiadas (distribución según sexos)

Tabla 5. PREVALENCIA DE LA OSTEOPOROSIS DETERMINADA MEDIANTE ULTRASONOGRAFÍA DE CALCÁNEO POR SEXOS

	Hombres	Mujeres	Significación
Normal	5 (12,5%)	67 (35,45%)	p < 0,05
Osteopenia	18 (45%)	89 (47,09%)	
Osteoporosis	17 (42,5%)	33 (17,46%)	p < 0,05
Total	40	189	

• Edad y % de exp. (ANOVA 90% de confianza).

A mayor edad, mayor % de exp.

A modo de conclusión general, podemos asegurar que en la población estudiada existía una alta prevalencia de la osteoporosis entre la población masculina.

Discusión

Para el diagnóstico de osteoporosis tenemos que utilizar técnicas que determinen la densidad mineral ósea (DMO), único parámetro medible, ya que aún no se dispone de medios para estimar la calidad del hueso o sus alteraciones estructurales⁽¹⁶⁾. De las diferentes técnicas que se han ido desarrollando, la ultrasonografía de calcáneo es la que ha tenido más desarrollo y aceptación⁽¹⁷⁾. La generalización de esta técnica ha puesto en evidencia algunas discrepancias en cuanto a sus resultados y su poder de predicción del riesgo de fractura. Igualmente, ha generado algunas incógnitas pendientes de resolver.

Algunos autores encuentran similitud entre los resultados obtenidos en estudios realizados con base poblacional⁽¹⁸⁾, mientras que otros indican que estos criterios no son válidos ni aplicables, ya que se establecieron, básicamente, para mujeres menopáusicas de raza blanca⁽¹⁹⁾.

Para algunos autores, la baja sensibilidad de la densitometría ósea hace que no pueda recomendarse como técnica de cribado poblacional; sólo sería de utilidad cuando la masa ósea se mide en personas que presenten diversos factores de riesgo de fractura⁽²⁰⁾.

Para algunos autores, las recomendaciones establecidas por sociedades científicas, instituciones sanitarias y expertos no están avaladas por la evidencia científ-

fica disponible⁽²⁰⁾, si bien otros les reconocen validez predictiva si se realizan siguiendo las recomendaciones establecidas⁽²¹⁾. Casi todos los estudios se han realizado en población femenina posmenopáusica, y son pocos los que aportan resultados en ambos sexos⁽²²⁾.

Prácticamente no existen estudios realizados en el medio laboral que aporten resultados sobre la prevalencia de la osteoporosis. Asimismo, tampoco se ha identificado ningún factor de riesgo laboral que pueda aumentar o disminuir la prevalencia de osteoporosis. Estudios que intenta relacionar la actividad desarrollada durante la jornada laboral (estar sentado, bipedestación prolongada, andar, manejo de cargas, etc.) con la densidad mineral ósea concluyen que no existen diferencias significativas entre la carga de trabajo y la osteoporosis⁽²³⁾. En cambio, sí existen suficientes evidencias que recomiendan el desarrollo de ejercicio físico moderado, como hábito o estilo de vida, para prevenir y retrasar la aparición de osteoporosis^(24,25).

Nuestro estudio aporta como novedad el que ha sido realizado en una población laboral sana de ambos sexos, y de sus resultados, al parecer contradictorios por la alta prevalencia de osteoporosis en la población masculina, el que posiblemente se tengan que validar los resultados obtenidos mediante la ultrasonografía de calcáneo como técnica que mide la densidad mineral ósea cuando ésta se realiza en poblaciones sanas de ambos sexos.

Bibliografía

1. Walker-Bone K, Demison E, Cooper C. Epidemiology of osteoporosis. *Rheum Dis Clin North Am* 2001; 27: 1-18.
2. Díaz Curiel M, García JJ, Carrasco JL, Honorato J, Pérez Cano R, Rapado A, et al. Prevalencia de osteoporosis determinada por densitometría en la población femenina española. *Medicina Clínica (Barc)* 2001; 116: 86-8.
3. Compston JE, Cooper C, Kanis JA. Bone densitometry in clinical practice. *BMJ* 1995; 310: 1507-10.
4. Conferencia de Consenso sobre prevención, diagnóstico y tratamiento de la osteoporosis. Instituto Nacional de la Salud USA. *Rev Esp Enf Metabólicas Óseas* 2000; 9: 231-9.

5. WHO Study Group Assessment of fracture risk and its application to screening for postmenopausal osteoporosis. World Health Organization. Tech Rep Ser 1994, nº 843.
6. Graña Gil J, Pinto Tasende JA, Rodríguez Núñez FM. Osteoporosis. www.fisterra.com
7. Grupo de Osteoporosis de la SEMFyC. Osteoporosis. Guía de abordaje. Recomendaciones SEMFyC. Barcelona: Edida; 2000.
8. Cummings SR, Black DM, Nevitt NC, et al. Bone density at various sites for prediction of fractures. *Lancet* 1993; 341: 72-5.
9. Ridont R, Hawker GA. Use of bone densitometry by Ontario Family Physicians. *Osteoporosis Int* 2000; 11: 393-9.
10. Laroche M, Mazien B. Does the French general practitioner correctly investigate and treat osteoporosis? *Clin Rheumatol* 1998; 17: 139-43.
11. McKencher H, Crilly Rg, Kloseck M. Osteoporosis management in long-term care. *Can Fam Physician* 2000; 46: 2228-35.
12. Kanis JA. Osteoporosis and its consequences. En: Kanis JA (ed.). *Osteoporosis*. Oxford: Black Well Science; 1994. p. 1-21.
13. Pacifici R, Rupich R, Griffin M, Clines A, Susman N. Dual energy radiography versus quantitative computer tomography for the diagnosis of osteoporosis. *J Clin Endocrinol Metab* 1990; 70: 705-10.
14. Corazzaci T, Saccani-Jotti G, Carolo A, Franceschetto A, Romagnoli R. Peripheral quantitative computed tomography, broadband ultrasound attenuation (BUA) and speed of ultrasound in a normal population (426 females) aged 8 to 20 years. *Radiol Med (Torino)* 2001; 102: 217-21.
15. Gómez de Tejada MJ, Sosa Henríquez M. Los ultrasonidos, la densitometría, el T-score y los criterios de la Organización Mundial de la Salud para el diagnóstico de la osteoporosis. *Rev Esp Enf Metab Óseas* 2002; 11 (5): 165-6.
16. Khosla S, Riggs BL, Melton LJ. *Clinical Spectrum*. En: Riggs BL, Melton LJ (eds.). *Osteoporosis, etiology, diagnosis and management*. 2nd ed. Philadelphia: Lippincott-Raven Pub.; 1995. p. 205-223.
17. Kuapp KM, Blake GM, Spector TD, Fogelman I. Multisite quantitative ultrasound: precision, age and menopause related changes, fracture discrimination, and T-score equivalence with dual energy X-ray absorptiometry. *Osteoporosis Int* 2001; 12: 456-64.
18. Lin JD, Chen JF, Chang HY, Ho L. Evaluation of bone mineral density by quantitative ultrasound of bone in 16862 subjects during routine health examination. *Br J Radiol* 2001; 74: 602-6.
19. Frost ML, Blake GM, Fogelman I. Contact quantitative ultrasound: an evaluation of precision, fracture discrimination, age-related bone loss and applicability of the WHO criteria. *Osteoporosis Int* 1999; 10: 441-9.
20. Espallargues M, Estrada MD, Sampietro-Colom L, Granados A. Cribado de la osteoporosis en las personas mayores. *Med Clin (Barc)* 2001; 116 (Supl. 1): 77-82.
21. Romera M, Carbonell C, Lafuente A. Osteoporosis: factores de riesgo y densitometría ósea. *Med Clin (Barc)* 2002; 118 (8): 319.
22. Shaw CK. An epidemiology study of osteoporosis in Taiwan. *Ann Epidemiol* 1993; 3 (3): 264-71.
23. Coupland CA, Grainge MJ, Cliffe SJ, Hosking DJ, Chievers CE. Occupational activity and bone mineral density in postmenopausal women in England. *Osteoporosis Int* 2000; 11 (4): 310-5.
24. Haskell WL. Sports, exercise and health. On the way into a new century. *Orthopade* 2000; 29 (11): 930-5.
25. Hagberg JM, Zmuda JM, McCole SD, Roders KS, Ferrell RE, Moore GE. Moderate physical activity is associated with higher bone mineral density in postmenopausal women. *J Am Geriatr Soc* 2001; 49 (11): 1411-7.

Situación de la enfermedad profesional en una mutua, en el año previo al cambio legislativo

Enrique Cabrera Fernández¹, Gregorio Moreno Manzano¹, Magda Bizighescu², Antonio García Barreiro³, Begoña Rodríguez Ortiz de Salazar⁴

¹ En formación MIR en Medicina del Trabajo. ASEPEYO. Mutua de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales de la Seguridad Social, n.º 151. Madrid. ² En formación MIR en Medicina del Trabajo. Hospital Universitario La Paz. Madrid. ³ Especialidad en Medicina del Trabajo. Dirección de Proyectos Sanitarios. ASEPEYO. Tutor de formación MIR en Medicina del Trabajo. Madrid. ⁴ Especialidad en Medicina Preventiva y Salud Pública. Médico evaluador del INSS. Universidad de Alcalá. Alcalá de Henares (Madrid)

Correspondencia: Dr. Enrique Cabrera Fernández
Dirección de Proyectos Sanitarios. ASEPEYO
c/ Eloy Gonzalo, 23, 3.ª planta. 28010 Madrid
Correo electrónico: ecabrerafernandez@asepeyo.es

El 10 de noviembre de 2006, se publica el nuevo cuadro de EE PP en España, estableciéndose nuevos criterios de notificación y registro. **Objetivo:** Cuantificar las EE PP de la población trabajadora cubierta por la mutua ASEPEYO durante el último año previo al cambio legislativo, y describir sus principales características. **Metodología:** Estudio descriptivo de los casos de enfermedad profesional declarados por la mutua ASEPEYO en el año 2006. **Resultados:** Durante el año 2006, se observó una incidencia de 171 nuevos casos por cada 100.000 trabajadores, que constituye un total de 3.824 casos de EE PP con baja. El 99% de los casos fueron leves. El 89,5% de los casos declarados pertenecen al grupo de EE PP causadas por agentes físicos. **Conclusiones:** Se observa en 2006 una disminución de casos con respecto a años anteriores. La mayoría de los casos presentan un pronóstico leve y la patología por agentes físicos es la más frecuente.

Palabras clave: Enfermedad profesional. Legislación laboral. Salud ocupacional

OCCUPATIONAL DISEASE IN A MUTUAL INSURANCE COMPANY IN THE YEAR BEFORE THE LEGISLATIVE CHANGE

Background: The new Panel of Occupational Diseases was published in Spain on November 10th 2006, establishing new criteria for notification and registration. **Aims and purposes:** To assess and quantify the occupational diseases among the labour population covered by the "ASEPEYO" mutual insurance company over the last year before the legislative change, and to describe their main features. **Methods:** Descriptive study of the cases of occupational disease declared by "ASEPEYO" over the year 2006. **Results:** Over the year 2006 there was an occupational disease incidence of 171 cases per 100,000 workers, representing a total number of 3,824 cases of medical leave-associated occupational disease. 99% of the cases were classed as mild. 89.5% of the reported cases were classed among the occupational diseases caused by physical agents. **Conclusions:** Over the year 2006, a decrease as compared to preceding years is evident. Most of the cases were mild, and physical agents were the main cause.

Key words: Occupational disease. Labour legislation. Occupational health

Según el artículo 116 de la Ley General de la Seguridad Social⁽¹⁾, se define la enfermedad profesional (EP) como “la contraída a consecuencia del trabajo ejecutado por cuenta ajena en las actividades que se especifiquen en el cuadro⁽²⁾ que se apruebe por las disposiciones de aplicación y desarrollo de esta Ley, y que esté provocada por la acción de los elementos o sustancias que en dicho cuadro se indiquen para cada enfermedad profesional”. Para que una enfermedad sea considerada profesional debe cumplir una serie de criterios: ajenidad, contraerse en actividades recogidas en el cuadro, adquisición lenta y progresiva (generalmente) –no se excluye la posibilidad de aparición súbita–, estar provocada por elementos o sustancias citadas en el cuadro.

El accidente de trabajo (AT) se define, según el artículo 115 de la misma Ley⁽¹⁾ como “toda lesión corporal que el trabajador sufra con ocasión o por consecuencia del trabajo que ejecute por cuenta ajena”. También tienen la consideración de AT las enfermedades “que contraiga el trabajador con motivo de la realización de su trabajo, siempre que se pruebe que la enfermedad tuvo por causa exclusiva la ejecución del mismo”.

Desde hace mucho tiempo, en España se plantea y discute la necesidad de actualizar el cuadro de EE PP^(2,4,5), como los sistemas de registro, notificación y declaración existentes para ello. Esta necesidad se debe a diferentes razones, tanto prácticas como legales^(6,7). De las primeras podemos destacar, entre otras:

a) **Obsolescencia del cuadro.** Se han producido numerosos avances y progresos tanto en la industria como en la ciencia, en especial en la medicina. Esto hace que no se recojan enfermedades de probado origen profesional en el cuadro de EE PP vigente hasta hace poco, que data del 12 de mayo de 1978⁽²⁾.

b) **Cuadro poco ágil.** El introducir nuevos procesos o patologías tiene que realizarse mediante un lento y complejo procedimiento.

c) **Cuadro no preventivo.** Sigue un criterio reparador, y simplemente se ocupa de la reparación e indemnización por el daño sufrido y no favorece una prevención activa.

d) **Carente de criterios diagnósticos unificados.**

e) **Favorece el subregistro de la EP,** por diferentes razones:

- El empresario es el que declara la EP y acepta mejor declarar un AT que una EP, debido a que el declarar una EP conlleva la inspección de diferentes organismos, lo que supone una complicación burocrática para el empresario. Por el contrario, si declara AT, solamente hay inspección en los casos graves o mortales.
- Se observan deficiencias en el sistema de notificación (el parte de EP recoge pocos datos sobre las condiciones de trabajo, la parte del cuerpo lesionada, etc.).
- Una deficiente formación de los médicos en el diagnóstico de la EP⁽⁸⁻¹⁰⁾.
- Sistema de lista cerrada.

En cuanto a las razones legales, cabe destacar:

1. La aparición de la nueva Ley de Prevención de Riesgos Laborales⁽¹¹⁾, una ley que cambia toda la perspectiva de la salud laboral y obliga a un cambio de mentalidad más preventiva.

2. No hay que olvidar que el Real Decreto de enfermedades profesionales no deja de ser una disposición de aplicación y desarrollo del artículo 116 de la LGSS⁽¹⁾.

3. La Recomendación 2003/670/CE⁽¹²⁾ de la Comisión.

Todo esto refleja una falta de adaptación entre la realidad médico-laboral y el marco legal, que, añadida a la diferencia existente entre riesgos comunes y profesionales, la cual a su vez condiciona diferentes aspectos del desarrollo y estructura de la Seguridad Social, hace que el proceso de cambio sea difícil y lento. La diferencia entre riesgos comunes y profesionales condiciona la acción protectora de la Seguridad Social, sus requisitos, responsabilidades, cuantías y el alcance de prestaciones⁽¹³⁾. También adquiere importancia el determinar la contingencia profesional para posibles regulaciones de la previsión social complementaria⁽¹⁴⁾.

En el presente estudio nos hemos planteado como objetivos cuantificar las EE PP de la población trabajadora cubierta por la mutua ASEPEYO durante el último año previo al cambio legislativo y describir sus principales características.

Metodología

Para cuantificar las EE PP de la población trabajadora cubierta por la mutua ASEPEYO durante el último año previo al cambio legislativo y describir sus principales características se realizó un estudio descriptivo de los casos de EP declarados por la mutua ASEPEYO en el año 2006. Analizamos un total de 3.824 casos, de los cuales recopilamos, estructuramos y agrupamos la información estadística contenida en los partes de EP y en los informes realizados por los técnicos de Seguridad e Higiene, para un posterior análisis estadístico mediante SPSS-WIN. Las variables analizadas fueron edad, sexo, comunidad autónoma, sector de actividad y diagnóstico. La fuente de información utilizada fue la base de datos de la Dirección de Seguridad e Higiene de ASEPEYO.

En el análisis descriptivo calculamos medias, desviación estándar e índices de incidencia de variables cuantitativas, así como proporciones de las variables cualitativas. Los datos han sido representados mediante tablas de datos, gráficos de frecuencia, gráficos de barras y sectores.

Resultados

Durante el año 2006, se declararon un total de 3.824 casos de EE PP con baja en las empresas mutualistas de ASEPEYO, lo que supone una incidencia de 171 nuevos casos por cada 100.000 trabajadores. Del total de casos registrados, 3.818 fueron leves, lo que supone un 99,84% de los casos totales, y sólo hubo 6 casos graves (0,16%). Cabe destacar que no se registro ningún caso mortal.

De los 3.818 casos de EP leve, 2.168 fueron hombres (56,78%) y el resto fueron mujeres (43,22%). De los casos graves (n = 8) la mayoría fueron hombres (83,33%) y sólo hubo un caso en la población femenina (Figura 1).

Si comparamos estos resultados con los de años anteriores (Figura 2), se puede observar cómo se sigue la tendencia decreciente iniciada en los últimos años. Para el periodo comprendido entre los años 2000 y 2006

en ASEPEYO se ve, en los porcentajes de variación de cada uno de dichos casos con respecto al año anterior, una clara disminución de los casos graves y mortales, registrándose tan sólo un caso mortal en el año 2004 para todo el periodo. La tendencia general es descendente, incluso en los casos leves ocurridos en el año 2006 (con un 13,13% de variación).

Esta tendencia es similar a la que siguen las estadísticas nacionales. En la **Tabla 1** se indican los casos de EP con baja total, leve, grave y mortales ocurridos en los últimos 6 años en España, según los datos oficiales del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales⁽¹⁵⁾.

Si analizamos los datos de los casos de EP en ASEPEYO durante 2006 según el sexo del trabajador se puede observar⁽¹⁶⁾ que se ha registrado un mayor número de casos en hombres en todos los grupos de edad y todos los pronósticos, excepto en el primer periodo de la vida laboral, en que los casos se igualan por sexos. En cuanto al análisis por grupos de edad, se observa que la mayoría de los casos está comprendida en torno a los 30-49 años para ambos sexos, siendo el estrato de los 40-45 años el que mayor número de casos registra⁽¹⁷⁻¹⁹⁾.

Al analizar los casos de EP declarados en 2006 por comunidades autónomas (Figura 3), se observa que el

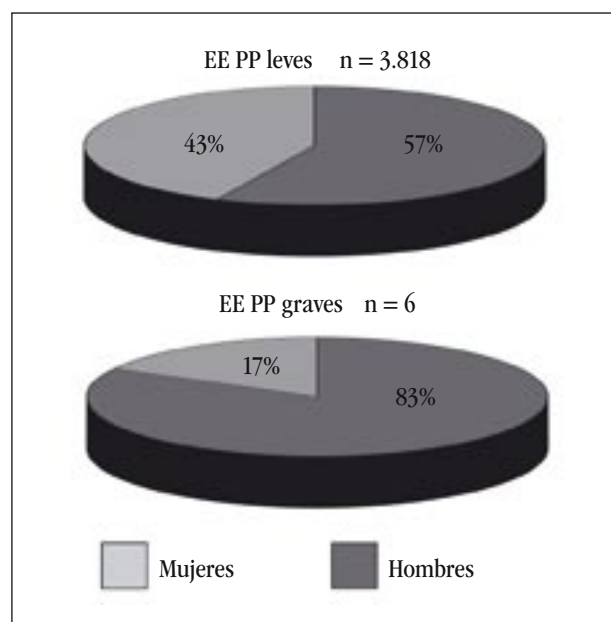


Figura 1. Distribución de los casos de EP según sexo y gravedad.
Fuente: Elaboración propia, a partir de los datos facilitados por la Dirección de Seguridad e Higiene de la mutua ASEPEYO (www.asepeyo.es)

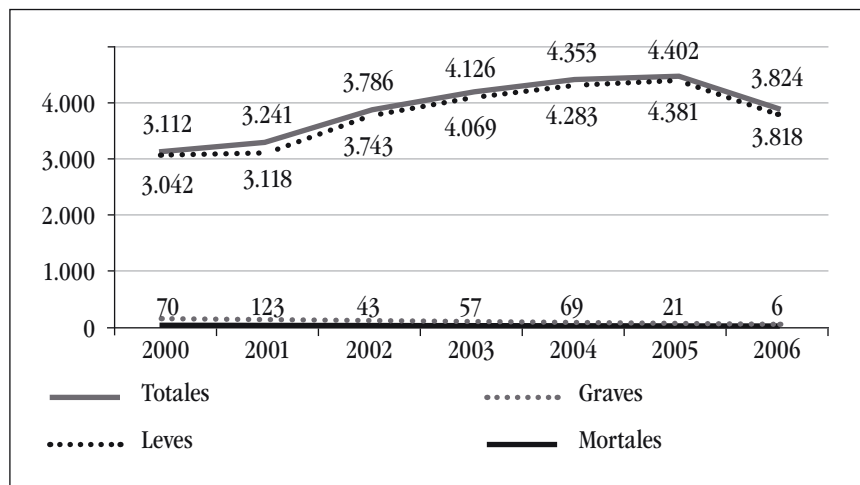


Figura 2. Evolución de los casos de EP de ASEPEYO según gravedad en el periodo 2000-2006.

Fuente: Elaboración propia, a partir de los datos facilitados por la Dirección de Seguridad e Higiene de la mutua ASEPEYO (www.asepeyo.es)

número de EE PP declaradas en Cataluña (1.533) es mucho mayor que el del resto de comunidades autónomas (la segunda es Navarra, con 516, y la tercera, Euskadi, con 414).

Sin embargo, al realizar el cálculo de los índices de incidencia, para tener en cuenta los trabajadores de cada comunidad autónoma (Figura 4), se observa que Cataluña pasa a ocupar el sexto lugar (240) en el ranking de comunidades autónomas con mayor índice de incidencia, por detrás de Navarra (1.410), Euskadi (633), Aragón (426), La Rioja (247) y Cantabria (247), todas ellas por encima de la media nacional (171)⁽¹⁵⁾.

Por sector de actividad (Figura 5) se observa que, tanto a nivel general como según la gravedad, el sector más afectado es el sector de la industria, con un 53,1% del total de los casos, seguido del sector servicios (30%) y de la construcción (14,3%). Sin embargo, si calcula-

mos el índice de incidencia total (IIT) (número total de EE PP con baja por cada 100.000 trabajadores), el sector de la industria seguiría en primer lugar, con un IIT del 282, seguido de la construcción, con un IIT del 175, que pasaría al segundo puesto, por delante del sector servicios. Esto se debe a que hay mayor número de población trabajadora en el sector servicios. Los bajos resultados del sector agrario se pueden deber a un mayor número de trabajadores pertenecientes al régimen de autónomos, los cuales declaran menos EE PP.

En la Tabla 2 se presenta el análisis estadístico por grupos de EE PP, tal y como previsiblemente se realizará con el nuevo cuadro de EE PP aprobado por el Real Decreto 1299/2006 y el sistema de codificación de los partes de EP de ASEPEYO. De las 3.824 EE PP con baja registradas, en 2.895 de los casos (75,7% del total) se dispone en el parte de EP de alguna información sobre el diagnóstico, o se dispone de datos detallados sobre la causa de la enfermedad, descripción de ésta o agente causante, y en 1.864 casos (48,74%) se dispone del código de clase de enfermedad del parte de EP de ASEPEYO. Del resto (929 EE PP [24,3%]) no se tiene ninguna información sobre la enfermedad o el agente causante, por lo que no se han tenido en cuenta en todas aquellas estadísticas relacionadas con la clase de EP los agentes causantes y su clasificación por grupos. Por tanto, las siguientes estadísticas

Tabla 1. EVOLUCIÓN DE LOS CASOS DE EP CON BAJA EN ESPAÑA SEGÚN LA GRAVEDAD (2000-2006)

EE PP con baja	Totales	% var.	Leves	% var.	Graves	% var.	Mortales
2006	18.511	-24,5	18.471	-24,3	40	-66,7	0
2005	24.524	2,0	24.402	2,2	120	-23,6	2
2004	24.047	1,4	23.888	1,4	157	-8,7	2
2003	23.722	14,5	23.550	14,5	172	13,2	0
2002	20.722	15,8	20.568	16,0	152	-11,1	2
2001	17.896	15,7	17.725	16,1	171	-10,5	0
2000	15.461	-	15.267	-	191	-	3

Fuente: Elaboración propia, a partir de los datos obtenidos del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales. Estadísticas (www.mtas.es)

se realizan sobre los 2.895 casos para los cuales se dispone de información relacionada con el tipo de enfermedad.

Se puede observar que la mayoría de las EE PP se engloban dentro del grupo de EE PP producidas por agentes físicos, con un 89,5%, y en segundo lugar, las lesiones dérmicas por agentes químicos, con un 8,1%. Si comparamos los datos con el año 2005, se ha producido un aumento en el número de casos de un 37,4% en el grupo de EE PP producidas por agentes físicos, y del 95,8% en el de EE PP dérmicas por agentes químicos.

Dentro del grupo de agentes físicos, el subapartado que mayor número de casos registra es el correspondiente a las enfermedad por fatiga de las vainas tendinosas de los tejidos peritendinosos, de las inserciones musculares y tendinosas (tendinitis), con 1.537 casos, lo que supone el 90,7%.

Dentro de las EE PP pertenecientes al grupo de las lesiones dérmicas por agentes químicos, destaca el subapartado de afecciones cutáneas provocadas en

el medio profesional por sustancias no consideradas en otros apartados, con 112 casos declarados.

Discusión

A la vista de la bibliografía y el análisis de los datos obtenidos en los últimos años, existen razones para creer que en España existe una infravaloración del número de casos de EE PP; asimismo, se declaran menos casos de los que hay. Lo podemos constatar en el hecho de que el resto de países europeos, incluida la vecina Francia, presenta cifras de mortalidad por EP y de casos declarados de EP notablemente superiores⁽²⁰⁾.

Una causa puede ser la vigencia, hasta el momento, de un cuadro obsoleto⁽²⁾, formado por una lista de EE PP cerrada y en el que no se tenían en cuenta los avances científico-técnicos o la aparición de nuevas patologías y agentes causantes. A todo esto hay que añadir un inadecuado sistema de notificación^(21,22), que favorecía el subregistro, debido en parte a que era el

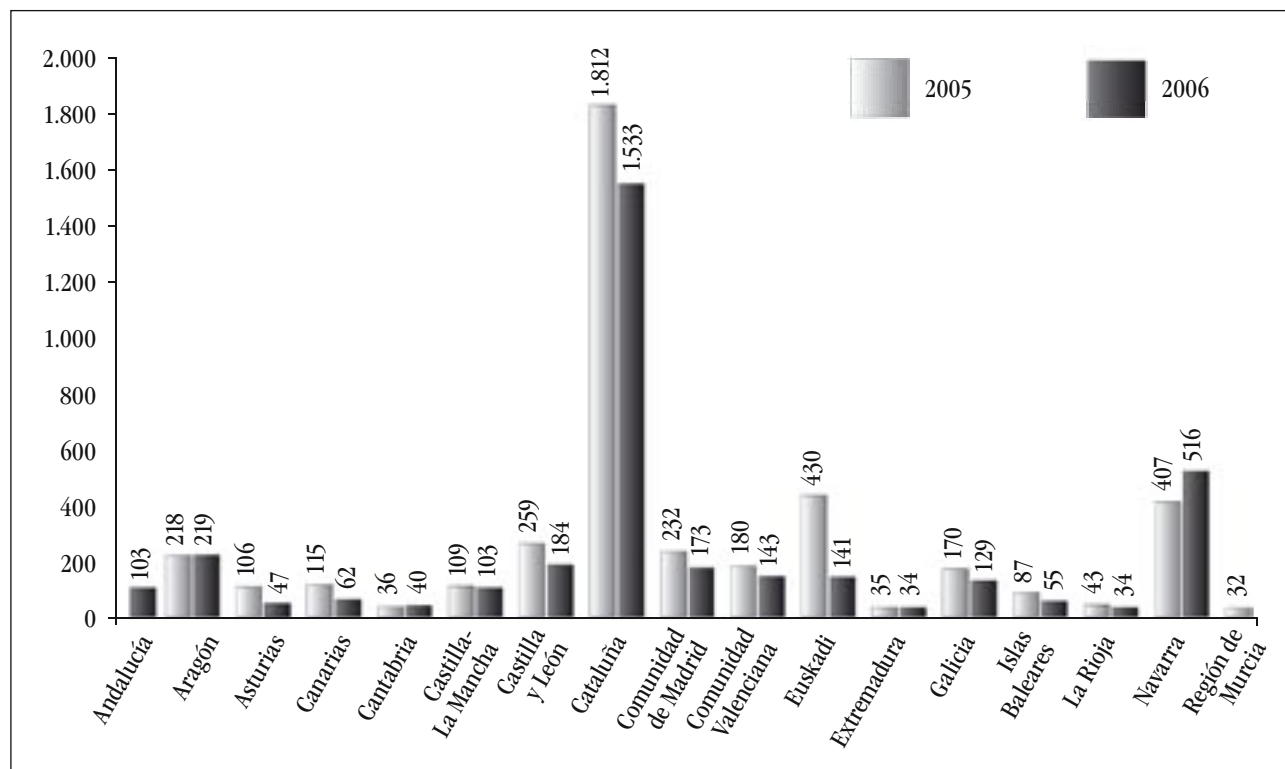


Figura 3. Distribución de los casos de EP por comunidades autónomas (2005-2006).

Fuente: Datos facilitados por la Dirección de Seguridad e Higiene de la mutua ASEPEYO (www.asepeyo.es)

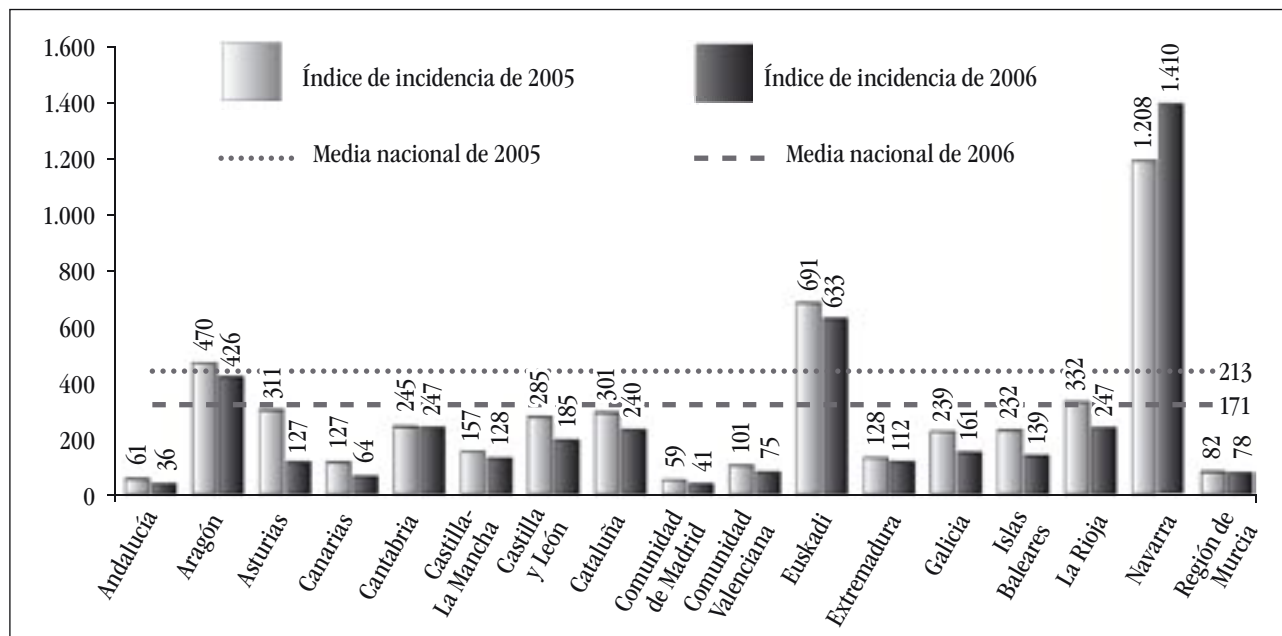


Figura 4. Índices de incidencia por comunidades autónomas (2005-2006).

Fuente: Datos facilitados por la Dirección de Seguridad e Higiene de la mutua ASEPEYO (www.asepeyo.es)

empresario el que declaraba la EP y éste aceptaba mejor declarar un AT que una EP, ya que la EP implica un fallo en el sistema de trabajo y una mayor inversión económica por penalización. Además, el parte de EP recoge pocos datos sobre las condiciones de trabajo, la parte del cuerpo lesionada, etc.

Debemos destacar que actualmente existe una deficiente formación de los médicos en el diagnóstico de la EP⁽⁸⁻¹⁰⁾. No existe ninguna asignatura en el pregrado que abarque temas relacionados con la salud laboral, y en posgrado son pocos los médicos que reciben formación en salud laboral. Ello, sumado al desinterés, la falta de motivación y el desconocimiento generalizado del sistema de vigilancia epidemiológica por parte de los profesionales sanitarios, provoca que gran parte de la patología laboral y, dentro de ella, diferentes EE PP pasen desapercibidas y queden englobadas dentro del grupo de enfermedad común.

En el análisis se ponen de manifiesto varias cuestiones:

a) Por un lado, la importancia del médico del trabajo, el cual precisa recibir durante la realización de su periodo de especialización los conocimientos necesarios en salud laboral para

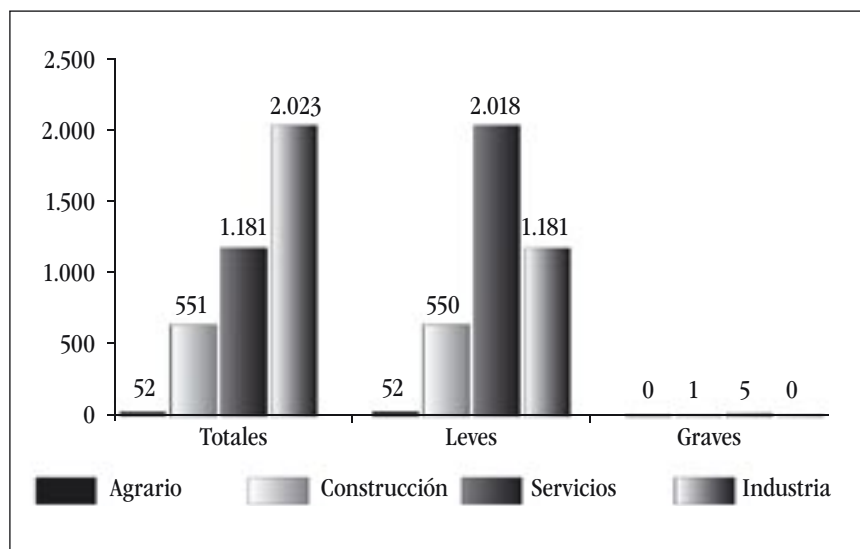


Figura 5. Distribución de los casos de EP en ASEPEYO, según gravedad y sector de actividad.

Fuente: Elaboración propia, a partir de los datos facilitados por la Dirección de Seguridad e Higiene de la mutua ASEPEYO (www.asepeyo.es)

Tabla 2. ANÁLISIS DE LOS CASOS DE EP POR GRUPOS DIAGNÓSTICOS SEGÚN EL NUEVO REAL DECRETO

Grupo	Total	%	Leves	%	Graves	%	Total	2005-2006
G1 EE PP por agentes químicos	16	0,41	16	0,41			30	-46,7
G2 EE PP por agentes físicos	2.592	67,8	2.588	67,7	4	67	1.889	37,4
G3 EE PP por agentes biológicos	6	0,15	6	0,15			4	50
G4 EE PP respiratorias por agentes químicos	45	1,17	45	1,17			51	-11,8
G5 EE PP dérmicas por agentes químicos	235	6,14	234	6,12	1	20	120	95,8
G6 EE PP por agentes cancerígenos	1	0,02	1	0,02			2	-50
Sin codificar	929	24,3	928	24,3	1	17		
Total	3.824	100	928	3.818	6	0,2		

Fuente: Elaboración propia, a partir de los datos facilitados por la Dirección de Seguridad e Higiene de la mutua ASEPEYO (www.asepeyo.es)

poder hacer un correcto despistaje y clasificación de la EP, y la necesidad que hay de dichos especialistas.

b) Por otro, la necesidad de unificar criterios para el correcto diagnóstico de la EP tanto a nivel nacional como internacional. También es necesario buscar sistemas de notificación y registro mucho más ágiles y sencillos.

La nueva lista de EE PP, aprobada por el Real Decreto 1299/2006⁽²³⁾, ha creado una gran expectación, ya que ha sido muy esperada y demandada. Queda por ver su desarrollo en el tiempo, y el futuro de la EP en España. Con esta nueva lista, se pretende cambiar a un modelo más preventivo de la EP, ya que sobre todo fomenta el análisis y la investigación de los casos de EP, aunque no se hace referencia explícita a la prevención en el texto acompañante^(24,25).

El Real Decreto 1299/2006⁽²³⁾ se ajusta a la Recomendación de la Comisión Europea de 2003⁽¹²⁾. Dicha recomendación ha servido de base para el desarrollo de la nueva Ley, pero, al ser meramente una recomendación y no una obligación, tenemos la sensación de que se ha perdido una oportunidad de oro para homogeneizar criterios y listas de EE PP a nivel europeo e internacional, y supone futuros problemas en el libre mercado profesional europeo⁽²⁶⁾.

El anexo I de la nueva Ley⁽²³⁾ sigue mostrando una estructura cerrada, ha aumentado el número de EE PP y es casi idéntico a la Recomendación de la Comisión Europea⁽¹²⁾. Las enfermedades del anexo II se registran actualmente como AT y tienen derecho a prestación. No obstante, se duda de su utilidad, ya que una enfermedad puede pasar directamente al anexo I si así lo decide el

Ministerio de Trabajo. Parece pues más una cuestión meramente legal de intentar asemejar lo más posible la lista española a la Recomendación de la Comisión Europea y de fomentar el debate social y médico ante una enfermedad previamente a considerarla laboral.

El nuevo sistema de notificación y registro facilitará el número de declaraciones. Ya un gran paso ha sido eliminar al empresario en el proceso de declaración de la EP e incluir al Sistema de Salud Público, aumentando así el número de partes implicadas y de profesionales con capacidad de declaración. Al incluir al médico de atención primaria aumenta la posibilidad de detectar una EP y declararla. Sin embargo, hay dos cuestiones a discutir; la primera es la ya comentada deficiente formación de los médicos de atención primaria en salud laboral⁽⁸⁻¹⁰⁾, y la otra es la falta de motivación y la escasez de tiempo, debido al gran volumen de pacientes y trabajo al que se enfrentan diariamente. Sería interesante e importante promover la formación de los médicos en salud laboral y de dar la responsabilidad de la declaración de la EP a los médicos del trabajo, facilitando así la creación de futuras áreas de salud laboral afines a las áreas de salud como lugar de referencia.

El nuevo parte de declaración, al ser electrónico, agiliza y simplifica los trámites^(21,22). Aunque sería necesaria una correcta formación de las partes implicadas en su manejo, permite una mayor y mejor comunicación entre las partes afectadas. El problema que se está produciendo es en la implantación de los diferentes sistemas y soportes informáticos necesarios.

En resumen, se puede concluir, según el análisis de los datos obtenidos de los casos de EP con baja regis-

trados en ASEPEYO para el año 2006, que se ha producido una disminución de casos con respecto a años anteriores –aunque porcentualmente, en relación con la población asegurada, ha sido la mutua con más casos de EP declarados–, de forma similar a lo sucedido con la EP en España en general.

La mayoría de los casos presentan un pronóstico leve, tienden a desaparecer los casos de EP mortales y disminuyen considerablemente los graves. La patología por agentes físicos es la más frecuente y dentro de ella la enfermedad por fatiga de las vainas tendinosas de los tejidos peritendinosos, de las inserciones musculares y tendinosas (tendinitis) es la que mayor número de casos registra.

En relación con el bajo número de casos mortales, debemos considerar que las neoplasias, con mucha frecuencia, aparecen fuera de la edad laboral, por lo que no quedan relacionadas ni contabilizadas como EP en muchas ocasiones.

En cuanto al sexo⁽¹⁶⁾, se observa un mayor número de casos en hombres en todos los grupos de edad y todos los pronósticos, excepto en el primer periodo de la vida laboral, en que los casos se igualan por sexos. Esto puede ser explicado por el sector de la peluquería, en el que mayoritariamente trabajan mujeres jóvenes que están expuestas a un gran número de agentes sensibilizantes.

La edad⁽¹⁷⁻¹⁹⁾ de mayor afectación es la comprendida entre los 30 y los 49 años. Es lógico pensar que a esta edad los trabajadores llevan trabajando el tiempo suficiente para ponerse en contacto con los alérgenos presentes en su trabajo y sensibilizarse, en el caso de las patologías alérgicas, de contacto, etc. También llevan tiempo suficiente expuestos a otros tipos de agentes (físicos, biológicos, etc.), y sus mecanismos de adaptación o protección empiezan a deteriorarse, con lo que aparecen la patología y la enfermedad. En este punto, debemos tener en cuenta el envejecimiento poblacional y el aumento de la edad de los trabajadores: tenemos trabajadores de edad cada vez más avanzada y expuestos a riesgos durante muchos años de su vida.

En el análisis por comunidades autónomas, debemos recordar que tanto Navarra como Euskadi tienen

una normativa específica para la declaración de EP y que el problema general de infradeclaración de las mismas es menor en dichas comunidades. Por ello, es normal que sus índices de incidencia sean superiores a los demás. Cabe destacar que en Cataluña la infradeclaración también es menor debido a la creación, a partir del Plan de Salud de Cataluña 1993-1995, de las Unidades de Salud Laboral (USL).

Se ha producido un gran cambio dentro de la legislación de la EP en España^(27,28), pero será necesario diseñar futuros estudios para conocer el impacto real del nuevo cuadro de EE PP, así como la verdadera repercusión y utilidad del procedimiento de actualización del cuadro, el sistema de notificación y la guía de criterios técnicos que se anuncian en el nuevo Real Decreto⁽²³⁾.

Bibliografía

1. Real Decreto Legislativo 1/1994, de 20 de junio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley General de la Seguridad Social.
2. Real Decreto 1995/1978, de 12 de mayo, por el que se aprueba el cuadro de enfermedades profesionales en el sistema de la Seguridad Social. BOE de 25 de agosto de 1978; 203: 19909-16.
3. Moreno Cáliz S. Aproximación al concepto de enfermedad profesional. TS nn. 128/129 de 2001.
4. Grupo de trabajo de enfermedades profesionales de la Comisión Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo: estudio del sistema de notificación de enfermedades profesionales. Madrid; septiembre de 1999.
5. Ferreras Alonso F. Recomendaciones referentes a la adopción de una lista europea de enfermedades profesionales. Su consideración en relación con la lista española. NUE n. 36/1988.
6. García Gómez M. ¿Y para cuándo las enfermedades profesionales? Archivos de Prevención de Riesgos Laborales 1999; 2: 1-3.
7. Moreno Cáliz S. La lista de enfermedades profesionales a la luz de recientes textos internacionales. Revista del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales 2003; 52: 119-30.
8. Ares Camerino A. Patologías de origen profesional. Medicina de Familia (And) 2001; 3: 259-63.

9. FECCOO. La salud laboral docente en la enseñanza pública. Madrid; 2000.
10. Confederación de STES. Las enfermedades profesionales en el sector de la enseñanza. Madrid; 2001.
11. Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales (BOE n.º 269, de 10 de noviembre).
12. Recomendación 2003/670/CE de la Comisión de 19 de septiembre de 2003 relativa a la lista europea de enfermedades profesionales. DOL de 25 de septiembre de 2003; 238: 28-34.
13. Vida Soria J. Las peculiaridades de la protección contra accidentes de trabajo en el sistema de la Seguridad Social. En: AAVV. Cien años de Seguridad Social. Madrid: Muprespa; 2000.
14. Fernández Domínguez JJ. Protección social complementaria de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales. Valencia: Tirant; 2004.
15. Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales. Estadísticas de accidentes de trabajo. Avance enero-diciembre 2006. www.mtas.es
16. Comisión de las Comunidades Europeas CE (2004-b). Informe de la Comisión Europea al Consejo, al Parlamento Europeo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones, sobre la igualdad entre mujeres y hombres. Informe de 2004. Comisión Europea.
17. García Barreiro A, Maqueda Blasco J. Envejecimiento poblacional y perfil de riesgo laboral. ISCII- Escuela Nacional de Medicina del Trabajo- ASEPEYO Mutua de AT y EP de la Seguridad Social. Madrid; 2004.
18. Anderson L, Hussey PS. Population aging: a comparison among industrialized countries. *Health Affairs* 2000; 19 (3): 191-203.
19. Gorman M. Sustainable social structures in a society for all ages: exchanging experience between the developed and the developing world. *Bulletin of Ageing* 2000; 2: 2-8.
20. Estadísticas de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales en Francia. *Rev Trabajo y Salud*. Año 1; N.º 6; octubre 2005.
21. Orden TAS/1/2007 de 2 de enero por la que se establece el modelo de parte de enfermedad profesional, se dictan normas para su elaboración y transmisión y se crea el correspondiente fichero de datos personales. BOE de 4 de enero de 2007; 4: 482-7.
22. Domingo Fernández C, Maqueda Blasco J. Novedad que supone la propuesta de nueva lista de enfermedades profesionales y el nuevo sistema de notificación. *Revista Medicina y Seguridad del Trabajo* 2006; Vol. LII. N.º 203: 11-30.
23. Real Decreto 1299/2006, de 10 de noviembre, por el que se aprueba el cuadro de enfermedades profesionales en el sistema de la Seguridad Social y se establecen criterios para su notificación y registro. BOE de 19 de diciembre de 2006; 302: 44487-545.
24. Moreno Cáliz S. Medidas de prevención específicas de la enfermedad profesional. *Revista CEF* n. 225/2001.
25. Moreno Cáliz S. La enfermedad profesional. Un estudio de su prevención. Madrid: MTAS; 2004.
26. López Gandía J. El nuevo régimen jurídico de las enfermedades profesionales (comentarios al Real Decreto 1299/2006). Nueva regulación de las enfermedades profesionales. Madrid; 2007.
27. López Gandía J, Aguado Díaz J. Nueva regulación de las enfermedades profesionales. 2.ª ed. Bomarzo; 2007.
28. Álvarez JJ, Rodríguez Ortiz de Salazar B, Álvarez L. Enfermedades de origen laboral. En: *Salud laboral: conceptos y técnicas para la prevención de riesgos laborales*. Editorial Masson; 2006.

Valoración del estado nutricional

Ignacio Álvarez de Cienfuegos Gálvez¹, Jorge Luis Fernández Rodríguez², Javier Tesedo Nieto³

¹ *Especialidad en Medicina del Trabajo. Granada*

² *Especialidad en Medicina del Trabajo. Valladolid*

³ *Licenciado en Medicina y Cirugía. Valladolid*

Correspondencia:

Jorge Luis Fernández Rodríguez
Paseo de Zorrilla, n.º 75, bajo izqda.
47007 Valladolid

Exponemos la utilidad del conocimiento del estado nutricional y sus técnicas de valoración a través del tiempo.

Palabras clave: Estado nutritivo. Valoración. Técnicas

Introducción

La evaluación clínica del estado nutricional pretende, mediante técnicas simples, obtener una aproximación de la composición corporal del individuo objeto de estudio. A partir de la dieta habitual, cambios en la ingesta o en el peso, así como la capacidad funcional del mismo se puede obtener importante información adicional.

De esta forma, una evaluación del estado nutricional completa debe incluir antropometría, evaluación de patrones alimentarios e ingesta de energía y nutrientes, complementados con algunos parámetros bioquímicos e indicadores de independencia funcional y actividad física⁽¹⁾.

El deterioro del estado nutricional no es un hecho repentino, sino que se instaura progresivamente por determinados eventos causales de tipo social, psicológico o médico, que repercuten directamente y de manera negativa en el estado de salud. El proceso de envejecimiento, tanto en el hombre como en el resto de los mamíferos, trae acoplados significativos cambios corporales, por lo que una aplicación clínica de la valoración de

ASSESSMENT OF THE NUTRITIONAL STATUS

We discuss the usefulness of knowing the nutritional status and the techniques for assessment of that status over time.

Key words: Nutritional status. Assessment. Techniques

la composición corporal es muy necesaria a los efectos de evaluar el estado nutricional⁽²⁾.

Se puede considerar como una verdadera categoría, tanto desde el punto de vista teórico como práctico, el estado nutricional en el contexto de la ciencia de la nutrición y alimentación. Ésta es la resultante de un adecuado suministro y utilización en el metabolismo celular de los abastecedores y sostenedores de las funciones biológicas, es decir, de los nutrientes contenidos en los alimentos⁽³⁾.

Según el criterio de los diversos autores citados, hasta ahora, el concepto y determinación de la valoración del estado nutritivo (VEN) tiene una gran importancia, ya sea para confirmar el funcionamiento óptimo de todas las funciones celulares o, por el contrario, para confirmar la existencia de riesgo de malnutrición que permita una intervención nutricional precoz⁽⁴⁾.

La VEN ha variado desde sus inicios, lógicamente, en sus determinaciones según se realizaban los estudios propios⁽⁵⁻⁷⁾. En la actualidad se trata de identificar aquellos indicadores que, siendo válidos, además, sean de manejo fácil en la práctica médica diaria. Entre ellos, podemos

citar los parámetros nutricionales, biológicos, inmunológicos y antropométricos⁽⁸⁾. El método ideal para llevar a cabo la VEN es aquel que tenga mayor precisión, de fácil manejo, rápido de realizar, inocuo y económico⁽⁹⁾.

Los métodos más baratos y sencillos suelen ser los menos precisos (antropometría, creatinina...); por el contrario, los más caros y los técnicamente más complejos son los más precisos (activación de neutrones, agua marcada, densitometría...)⁽¹⁰⁾.

Técnicas útiles para la evaluar el estado nutritivo

Exploración clínica. Historia dietética

En primer lugar, se debe realizar una historia y exploración detallada. Incluirá, entre otros puntos, preguntas sobre hábitos dietéticos, sobre la existencia de ayunos prolongados (independientemente de su origen) y/o sobre cualquier causa que condicione la realización de una dieta normal (edemas, deshidratación, déficits vitamínicos y/u oligoelementos), así como buscar signos de malnutrición⁽¹¹⁾.

En cuanto a la parcela nutritiva, se estudiará la ingesta diaria, con un cuestionario de 24 horas y sobre frecuencias de comidas, uso de vitaminas y minerales suplementarios, conocimientos de nutrición y culinarios, ejercicio físico, etc.

La labor de investigación en la historia deberá también abarcar la esfera psicosocial⁽¹²⁾. Al respecto, cabe citar: atmósfera culinaria y alimentaria, actitudes frente a la comida y el comer, número de personas que conviven en el hogar, economía, facilidad de compra de alimentos y posterior cocinado, etnia, creencias religiosas...

Un buena historia clínica y nutritiva detallada, junto a una exploración clínica minuciosa, nos permite obtener un porcentaje muy elevado de acierto a la hora de aplicar la terapia nutricional.

Parámetros bioquímicos

Podemos tener en cuenta, por un lado, el ICA y, por otro, las proteínas viscerales.

• Índice creatinina/altura (ICA)

Relaciona la altura (medida antropométrica) con la creatinina (medida bioquímica)^(13,14).

$$\text{Creatinina/altura} = \frac{\text{Creatinina urinaria medida}}{\text{Creatinina urinaria ideal}} \times 100$$

El ICA se basa en el hecho de que los estados de malnutrición no afectan a la altura del individuo, así que se relacionó la creatinina que elimina la persona estudiada con la excreción urinaria de creatinina que se espera y que es 23 mg/kg de peso ideal en varones adultos y 18 mg/kg de peso ideal en mujeres adultas⁽⁴⁵⁾. El ICA valora el estado de tejido metabólicamente activo⁽¹⁵⁾, al comparar la masa magra corporal esperada con la real para una altura determinada. Pierde su valor en caso de insuficiencia renal, infecciones, traumatismos, amputaciones importantes y ancianidad (pérdida del 40% de MMC).

• Proteínas viscerales (PV)

La masa magra corporal, que es rica en proteínas, se encuentra tanto en el sistema músculo-esquelético como en los grandes vasos viscerales. El estudio y la cuantificación de las PV los realizamos mediante las proteínas plasmáticas.

– **Albúmina.** Su síntesis disminuye con el ayuno o privación proteica y se sigue de una caída del catabolismo después de unos cuantos días. La principal proteína del plasma es la seroalbúmina, entre cuyas funciones está la de mantener la presión coloidosmótica y el transporte de metales, iones, hormonas...

La seroalbúmina es considerada el principal parámetro de desnutrición calórico-proteica⁽¹⁶⁾, lo cual, teniendo en cuenta los datos sobre el valor de la hipoalbuminemia para el pronóstico de anergia, sepsis y muerte en hospitalizaciones^(7,17-20), puede considerarse especialmente cierto.

La albúmina tiene una gran importancia pronóstica como parámetro nutricional, siempre y cuando se haga una valoración correcta.

Valores indicativos del grado de desnutrición:

- Desnutrición leve: 3,5-3 g/L
- Desnutrición moderada: 3-2,5 g/L
- Desnutrición grave: ≤ 2,5 g/L

La albúmina, aunque no se encuentra entre las inmunoglobulinas, es válida como parámetro indicativo del estado inmunológico y se encuentra en casi todas las fórmulas de pronóstico de riesgo nutricional. Tal es el caso del índice de riesgo nutricional (IRN), cuya fórmula es⁽⁴⁵⁾:

$$\text{IRN} = 1.519 \times \text{albúmina (en g/dL)} + 41,7 \times (\text{peso actual/peso habitual})$$

Y su valores de referencia son:

- Desnutrición leve: 97,5-100
- Desnutrición moderada: 83,5-97,4
- Desnutrición grave: < 83,5

– **Transferrina.** En las transfusiones de sangre y plasma no se altera, pero sí se eleva en patologías como la anemia ferropénica, hepatopatías, nefrosis e infecciones, así como en el embarazo.

Valores indicativos del grado de desnutrición:

- Desnutrición leve: 150-175 mg%
- Desnutrición moderada: 100-150 mg%
- Desnutrición grave: ≤ 100 mg%

Existe correlación entre los niveles de seroalbúmina y transferrina⁽²¹⁾, aunque ésta última responde con más rapidez y refleja mejor la gravedad del proceso de desnutrición proteica^(22,23).

– **Prealbúmina.** Proteína que transporta la tiroxina. Su corta vida media (2-3 días) hace que su disminución sea indicador de desnutrición en estadios precoces. La normalidad se considera en valores superiores a 25 mg%.

– **Proteína unida al retinol.** Es valiosa para medir la desnutrición aguda y su grado inicial^(24,25), debido a su corta edad media (10-12 horas), excepto en pacientes con insuficiencia renal por filtrarse a través del glomérulo renal. Sus valores de normalidad se consideran entre 2,6 y 7,6 mg%.

Tanto la prealbúmina como la proteína unida al retinol tienen en común que, por sus vidas medias cortas, los niveles séricos responden rápidamente a la repleción nutricional^(26,27).

Parámetros inmunológicos

Hoy en día hay que tener en cuenta la respuesta inmunológica frente a agresiones externas (cirugía agresiva, enfermos en unidades cuidados intensivos...)⁽²⁸⁻³⁰⁾, respuesta que se relaciona con el grado de nutrición⁽³¹⁻³⁴⁾. Según lo expuesto, nos interesa conocer el grado de defensa del individuo en situaciones puntuales (críticos)^(35,36).

La medida de la inmunidad celular se realiza por recuento de linfocitos y tests cutáneos de hipersensibilidad retardada.

• Recuento de linfocitos

Pierde su valor en enfermedades que evolucionan con linfopenia y/o linfocitosis.

Valores indicativos del grado de desnutrición:

- Desnutrición leve: 2.000-1.200 mm³
- Desnutrición moderada: 1.200-800 mm³
- Desnutrición grave: ≤ 800 mm³

• Tests cutáneos de hipersensibilidad retardada

En estos tests para poder realizar una valoración adecuada debe hacerse un estudio de la población a la que pertenece el paciente motivo de dicha prueba, debido a las diferencias de respuestas positivas a un determinado antígeno^(37,38).

Según la respuesta al test, se pueden determinar diferentes niveles del estado inmunológico:

- Estado de anergia: no existe respuesta positiva
- Anergia relativa: existe respuesta positiva, con poca reactividad
- Estado normal: existe respuesta positiva, con gran reactividad

Hay que tener en cuenta que la desnutrición calórico-proteica no es la única causa de una situación de anergia adquirida, ya que otros procesos (cáncer, edad, cirugía,

quimioterapia, radioterapia...) pueden también disminuir la capacidad de respuesta a los antígenos de recuerdo⁽³⁹⁾.

Parámetros antropométricos

Se caracterizan por la facilidad de realizar las mediciones. Estas variables antropométricas tienen una gran efectividad en la mayoría de los componentes de la composición corporal (grasa corporal total, porcentaje de grasa corporal y masa magra corporal)⁽⁸⁾. Los parámetros utilizados son: talla, peso, pliegues cutáneos, perímetro braquial, circunferencia muscular del brazo, área muscular del brazo, área grasa del brazo, índice de masa corporal. Se valorarán siempre varios parámetros para establecer un criterio.

• Talla/estatura

Entendida como la distancia existente entre el vértex y el plano de sustentación (de pies o sentado) de la persona estudiada.

• Peso

Representa la suma de la masa grasa más la masa magra del organismo en una persona normohidratada. Parámetro nutricional empleado:

- Peso ideal (PI): relación entre peso y altura
- Peso actual (PA): peso del paciente en el momento de su pesaje
- Peso habitual (PH): peso que solía tener antes de la aparición de su patología

En porcentajes (%) se expresan las pérdidas de pesos

- $\text{Peso ideal} = \frac{\text{peso actual}}{\text{peso ideal}} \times 100$
- $\text{Peso habitual} = \frac{\text{peso actual}}{\text{peso habitual}} \times 100$
- $\text{Pérdida de peso (PP)} = \frac{\text{p. habitual} - \text{p. actual}}{\text{peso habitual}} \times 100$

Los parámetros más significativos en la desnutrición crónica y mixta son el PI, el PH y el PP. Para es-

tablecer los requerimientos calórico-proteicos, además de los requerimientos de agua, sodio y potasio, es importante el PA.

• Pliegues cutáneos

Miden los depósitos grasos en el organismo. Su disminución denota desnutrición calórico-proteica mantenida en el tiempo. El calibrador se estima como la técnica más utilizada y más práctica para medir la grasa corporal⁽⁴⁰⁾.

La medida que realizamos con el calibrador se aplica en puntos estándares, sobre todo en los pliegues tricótipital (PT) –medido en el punto medio entre el acromion y el olécranon– y subescapular (SPE), y con menor frecuencia en los pliegues bicótipital (PB) y supraíliaco (PS). El PT, por sus evidentes ventajas sobre los demás, es el más utilizado.

Tomada la medida con el calibrador, ésta se relacionará con valores estándares para, así, expresar el grado de desnutrición:

- Desnutrición leve: 90%
- Desnutrición moderada: 60-90%
- Desnutrición grave: < 60%

Mediante la ecuación de Lohman podemos conocer la grasa corporal total (GCT), al tener las medidas de los pliegues cutáneos:

$$\text{GCT} = 0,315 \times \text{peso (kg)} + 0,373 \times \text{PT (mm)} + 0,389 \times \text{PSE (mm)} - 3,967$$

– **Perímetro braquial** (circunferencia del brazo). La circunferencia del brazo (CB) coincide en el mismo punto de medida con el PT, y nos da el espesor del hueso junto a la masa muscular y la grasa subcutánea, en milímetros. Los valores obtenidos deberán ser comparados con los estándares:

- Desnutrición leve: 90%
- Desnutrición moderada: 60-90%
- Desnutrición grave: < 60%

Nos sirve en la desnutrición aguda y crónica, aunque puede dar lugar a error en la medida en los casos de retención hídrica y en aquellos procesos localizados en el brazo.

– **Circunferencia muscular del brazo (CMB)**. Nos informa sobre la masa muscular. Es un buen índice para determinar la reserva proteica. Es igual a la CB o perímetro braquial, menos la grasa subcutánea valorada en el PT.

$$\text{CMB} = \text{CB}^{(*)} - \eta \times \frac{\text{PT}}{10}$$

(*) CB = perímetro braquial

– **Área muscular del brazo (AMB)**. Es un indicador de la masa muscular magra⁽³²⁾. Se tendrá en cuenta que los datos obtenidos del AMB son aproximativos, ya que no se incluye el diámetro del húmero⁽⁴¹⁾.

$$\text{AMB} = \frac{(\text{CB}^{(*)} - \eta \text{PT}/10)^2}{4 \eta}$$

(*) CB = perímetro braquial

– **Área grasa del brazo (AGB)**. Es fundamental para medir la grasa corporal. Se realiza esta medida en unión con la de los pliegues cutáneos (sobre todo el tricipital).

$$\text{AGB} = \frac{(\text{CB}^{(*)})^2}{4 \eta} - \text{AMB}$$

(*) CB = perímetro braquial

– **Índice de masa corporal (IMC)**. Relaciona la estatura con el peso, siendo uno de los parámetros más usados en la práctica por su facilidad de cálculo y su fiabilidad. Se debe tener en cuenta para su valoración que puede estar elevado, sin significación patológica, en caso de embarazo y grandes deportistas muy musculados, y disminuido en caso de amputaciones

importantes. Incluso la constitución ósea del paciente se debe considerar a la hora hacerse una idea del estado nutricional. La fórmula es:

$$\text{IMC} = \text{peso (kg)}/\text{talla}^2 \text{ (cm)}$$

Y la valoración es:

- Desnutrición: < 19
- Normal: 19-25
- Sobrepeso: 26-30
- Obesidad: 30-40
- Obesidad mórbida: > 40

Una vez que tengamos evaluados los parámetros citados anteriormente, tendremos suficientes elementos de juicio para emitir un diagnóstico⁽⁴³⁾ sobre el estado nutricional de la persona estudiada, siempre que comparemos los resultados con valores estándares. Por tanto, es de gran importancia también tener tablas de referencia en cada área geográfica⁽⁴⁴⁾ que puedan relacionar a la población normal con los individuos que sometamos a estudio, lo que permitirá realizar una correcta valoración nutricional. Asimismo, cada grupo de patologías también debería tener sus propias tablas de referencia.

A la hora de hacer la VEN, se tendrá en cuenta que las determinaciones que se derivan del peso, de la talla, y de los pliegues tienen un papel importante tanto en la evaluación como en el pronóstico de los pacientes.

Bibliografía

1. Organización Panamericana de la Salud. Oficina Sanitaria Panamericana. Oficina Regional de la Organización Mundial de la Salud. Aspectos clínicos del envejecimiento. Módulo 5: Valoración nutricional del adulto mayor. Washington, D.C.; Agosto 2001.
2. Fernández Díaz IE, Martínez Fuentes A, García Bertrand F, Díaz Sánchez ME, Xiqués Martín X. Evaluación nutricional antropométrica en ancianos. *Rev Cubana Med Gen Integr* 2005; 21: 1-2.

3. Gómez Vital M, Zulueta Torres D. Vigilancia alimentaria nutricional en hogares de ancianos. *Rev Cubana Med Gen Integr* 2001; 17 (6): 526-31.
4. Iraizoz I. Valoración geriátrica integral (II). Evaluación nutricional y mental en el anciano. *Anales Sis San Navarra* 1999; Vol. 22 (Supl. 1).
5. Blackburn GL, Bristian BR, Maini BS, et al. Manual for nutritional metabolic assessment of the hospitalized patient. 62 Annual Congress of the American College of Surgeons. Chicago; Octubre 1976: 11-5.
6. Blackburn GL, Bristian BR, Maini BS, et al. Manual and metabolic assessment of the hospitalized patient. *JPEN* 1977; 1: 11.
7. Harvey KB, Ruggieron CS, Regan CS, et al. Hospital morbidity-mortality risk using nutritional assessment. *Am J Clin Nutr* 1978; 31: 703.
8. Prieto Prado M. Estudio antropométrico de la población adulta de la provincia de León. Tesis Doctoral. Universidad de Oviedo; 1993.
9. Valtueña Martínez S. Estado actual de los métodos de evaluación de la composición corporal: descripción, reproducibilidad, precisión, ámbitos de aplicación seguridad, coste y perspectivas de futuro. *Med Clin (Barc)* 1996; 106: 624-35.
10. Ruiz PJ. Técnicas densitométricas y de conductividad eléctrica para el análisis de la composición corporal. *Nutr Clin* 1994; 14: 7-25.
11. Jeejeebhoy JP, Petsky AS, Baker JP. Assessment of nutritional status. *JPEN* 1990; 14: 193S-196S.
12. Rodríguez Jiménez M. Valores antropométricos de referencia de la población adolescente de Vitoria-Gasteiz. Tesis Doctoral. Universidad del País Vasco, Facultad de Medicina. Vitoria; 1999.
13. Miller AT, Blyth CS. Estimation of lean body mass and body fat from basal oxygen consumption and creatinine excretion. *Jornal Applied Physiology* 1952; 5: 73-8.
14. Edwards KDG, White HM. Creatinine excretion and body composition. *Clinical Science* 1959; 18: 361-5.
15. Bristian BR, Blackburn GL, Sherman M, Scrimshaw NS. Therapeutic index of nutritional depletion in hospitalized patients. *Surgery Gynecology and Obstetrics* 1973; 141: 512-6.
16. Jelliffe DB. The assessment of the nutritional status of the community. WHO Monograph 53, World Health Organization. Geneva; 1968.
17. Reinhardt GF, Myscowski JW, Wilkens DB, Dobrin PB, Margan JE. Incidence of hypoalbuminemia in hospitalised veteran population. *Journal Parenteral and Enteral Nutrition (Abstr)* 1980; PS40: 81.
18. Mullen JL, Gertner MH, Buzby GP, Goodhart GL, Rosato EF. Implications of malnutrition in the surgical patient. *Archives Surgery* 1979; 114: 121-5.
19. Harvey KB, Moldawer LL, Bristian BR, Blackburn GL. Nutritional assessment measures as risk indices in hospitalised patients. *Am J Clin Nutr* 1980; 33: 918 (Abstr).
20. Temple WJ, Voitek AJ, Snelling CF. Effect of nutrition, diet and suture material on long-term wound healing. *Ann Surg* 1975; 182: 93-7.
21. Bristian BR, Blackburn GL, Scrimshaw NS, Flatt JP. Cellular immunity in semistarved states in hospitalised adults. *Am J Clin Nutr* 1975; 28: 1148-55.
22. Reeds PJ, Laditan AA. Serum albumin and transferrin in protein energy malnutrition. *British Journal of Nutrition* 1976; 36: 255-63.
23. Kaminsky MV, Fitzgerald MJ, Murphy RJ, Pasgast P, Hoppe MC, Winborn AL, Pluta J. Correlation of mortality with serum transferrin and anergy. *JPEN* 1977; 1: 27A.
24. Ingenbleek Y, Van Der Schrieck HG, De Naylor P, De Visscher M. The role of retinol-binding protein in protein-calorie malnutrition. *Metabolism* 1975; 24: 633-41.
25. Hill GL, Burkinshaw L, Pickford IR. Malnutrition-risk factor in surgical sepsis. En: Watts JM, Mc Donald PJ, O'Brien PE, Marshall VR, Finlay-Jones JJ (eds.). *Infection in surgery-basic and clinical aspects*. Churchill Livingstone; 1981. p. 79-84.
26. Young GA, Collins JP, Hill GL. Plasma proteins in patients receiving intravenous amino acids or intravenous hyperalimentation after major surgery. *Am J Clin Nutr* 1979; 32: 1192-9.
27. Young GA, Hill GL. A controlled study of protein sparing therapy after excision of the rectum. *Annals of Surgery* 1980; 192: 183-91.
28. Celaya S, Navarro M, Salinas JC, et al. Factores de riesgo infeccioso en cirugía mayor. Influencia de la desnutrición y la anergia. *Rev Quir Esp* 1985; 12: 272-7.
29. Dowd PS, Kelleger J, Walker BE, Guillou PJ. Nutrition and cellular immunity in hospital patients. *Br J Nutr* 1986; 55: 515-27.

30. Champault G, Fabre F, Patel JC. Hyperalimentations des opérés digestifs: influence sur l'état immunitaire et sur le pronostic. *Nouv Presse Méd* 1980; 9 (22): 1559-63.
31. Bristian BR. Nutritional assessment and therapy of protein-calorie management in the hospital. *Journal American Dietetic Association* 1997; 71: 393-7.
32. Heymsfield SB, Stevens V, Noel R, McManus C, Smith J, Nixon D. Biochemical composition of muscle in normal and semistarved human subjects: relevance to anthropometric measurements. *Am J Clin Nutr* 1982; 36: 131-42.
33. Neuman CG, Lawlor GL, Stiehm ER, et al. Immunological response in malnourished children. *Am J Clin Nutr* 1975; 28: 89-104.
34. Philips I, Wharton B. Acute bactericidal infection in kwashiorkor and marasmus. *Br Med J* 1968; 1: 407-9.
35. Keusch GT. The effects of malnutrition on host responses and the metabolic sequelae of infections. En: Grieco MH (ed.). *Infection in the abnormal host*. Yorke Medical Books; 1980.
36. Cooper WC, Good RA, Mariani T. Effects of protein insufficiency on immune responsiveness. *Am J Clin Nutr* 1974; 27: 647.
37. Adami G, Vita M, Gianetta E, et al. Valutazione della reattività cutánea ad antigeni richiamo mediante il sistema multitest. *Folia Allerg Immunol Clin* 1981; 28: 485-8.
38. Wojcik-Bouckenaere, Grodos J, Dekers C. L'étude des réactions d'hypersensibilité retardée par le multitest. *Louvain Méd* 1981; 100 (3): 151-9.
39. García de Lorenzo A, Zaldumbide J. Evaluación de la respuesta en voluntarios sanos a una prueba cutánea de hipersensibilidad retardada. Estudio bicéntrico. Comunicación libre en: I Symposium de Nutrición y Cáncer, V Reunión Extraordinaria Nacional de la Sociedad Española de Nutrición Parenteral y Enteral. Sevilla; diciembre 1983.
40. Hill GL. *Nutrición en el paciente quirúrgico*. Barcelona: Ed. Salvat; 1985.
41. Frisancho AR. Triceps skin fold and upper arm muscle size norms for assessment of nutrition status. *Am J Clin Nutr* 1974; 27: 1052-8.
42. Marc S, Micizzi MD, Demetrius Albanes MD, Yvonne Jones D, Cameron Chumlea W. Correlations of body mass indices with weight, sature, and body composition in men and women in NHANES I and III-3. *Am J Clin Nutr* 1986; 44: 725-31.
43. Aranceta Bartrina J. Valoración del estado nutricional en geriatría. *Anales de Geriatría y Gerontología* 1984; Vol 2: 29-38.
44. De Luis D, Aller R, Cabezas G, Terroba C, Cuellar L. Comparación de dos tablas de referencia en la valoración antropométrica. *Nutr Hosp* 2000; XV (3): 114-17.
45. Villalobos Gámez JL. Valoración del estado nutricional. Conceptos básicos. III curso de nutrición enteral para farmacéuticos de hospital. Editado por Novartis Medical Nutrition; 2007.

Angioma hepático

Ángel Minaya Bernedo¹, Luis Arráez Aviar², Álvaro Benítez de Huelva¹, Matilde Minaya Bernedo¹, Iluminada Pinedo Ramos¹

¹ Servicio Médico. Mutua MAZ. Madrid

² Departamento de Anatomía y Embriología Humana II. Facultad de Medicina. Universidad Complutense. Madrid

Correspondencia:

Dr. Ángel Minaya Bernedo

Mutua MAZ. c/ Julián Camarillo, n.º 25.

Edificio MAZ. 28037 Madrid

Correo electrónico: aminaya@maz.es

Caso clínico

Mujer de 48 años que acude a consulta como segunda opinión ante la recepción de un informe ecográfico con un diagnóstico de lesión ocupante de espacio (LOE), en una ecografía abdominal realizada como complemento a una revisión ginecológica.

Mujer cuya única sintomatología reseñable es un hipotiroidismo de larga evolución en tratamiento con levotiroxina.

• Informe ecográfico:

Hígado de tamaño, morfología y ecogenicidad dentro de los límites normales. Se visualiza en segmento VI del lóbulo hepático derecho una LOE sólida, redondeada, homogéneamente hipocogénica con mínimo refuerzo

posterior de 2 cm de diámetro. Ecográficamente es indeterminada, aunque pudiera corresponder con hemangioma atípico, pero no se pueden descartar otras etiologías de lesiones sólidas del tipo de metástasis o hepatocoma.

El resto de las estructuras visualizadas ofrecen un aspecto normal.

Ante este informe se le recomienda que acuda a su médico de cabecera y se le recomienda la realización de una tomografía axial computarizada (TAC), para llegar a un diagnóstico de confirmación.

• Informe de la TAC:

LOE hepática derecha en segmento VI del lóbulo hepático derecho, de 2,4 × 1,4 cm de diámetro, hipodensa y bien definida, que tras la administración de contraste se refuerza de forma homogénea y significati-



Figuras 1 y 2. Ecografías hepáticas. Angiomas.



Figura 3. TAC hepático. Corte transversal.

va, y se vuelve ligeramente hiperdensa respecto al tejido circundante. El resto de las estructuras son normales. Conclusión: LOE hepática derecha con importante captación de contraste sugestiva como primera posibilidad de angioma.

Definición y patogenia

El hemangioma o angioma hepático es la neoplasia más frecuente del hígado, y su forma de presentación más común es la cavernomatosa.

Es siempre un tumor benigno que se origina en los vasos sanguíneos, aunque su mecanismo no está bien definido (malformación vascular congénita), que cursa de forma asintomática en la mayoría de los casos y que suele ser un hallazgo casual, llegando a afectar al 20% de la población. Suele ser de pequeño tamaño, único o múltiple, aunque en ocasiones puede llegar a ser gigante, de límites bien definidos y de consistencia esponjosa.

Histológicamente se ven canales vasculares tapizados de células endoteliales separadas por tabiques fibrosos.

La importancia de su detección viene dada por la realización de un diagnóstico diferencial con otras lesiones que sí necesitan de un tratamiento específico, como pueden ser los adenomas hepáticos y los hepatocarcinomas.

Lesiones hepáticas

Tabla 1. LESIONES HEPÁTICAS FOCALES LÍQUIDAS

Quistes	Parasitarios	
	No parasitarios	Únicos Múltiples (poliquistosis hepática)
Hematomas		
Abscesos		
Neoplasias necrosadas		

Tabla 2. LESIONES HEPÁTICAS FOCALES SÓLIDAS

Benignas	Angioma	Típico Atípico
	Hiperplasia nodular focal	
	Adenoma	
	Placas de esteatosis	
Malignas	Neoplasias primarias	
	Metástasis	

Tabla 3. LESIONES HEPÁTICAS DIFUSAS

Cirrosis	
Hepatitis agudas	
Hepatitis crónicas	
Esteatosis	
Otras	Enfermedades metabólicas

Clínica

Lo más normal, como ya se ha referido, es que los angiomas hepáticos sean asintomáticos y se detecten como hallazgo casual en alguna exploración diagnóstica, sobre todo si son menores de 5 cm.

En casos excepcionales, pueden causar molestias y/o dolor abdominal, pero incluso la relación del dolor abdominal con la presencia de hemangiomas es un tema muy discutido, por lo que deben descartarse los dolores debidos a colon irritable u otra causa intestinal antes de achacarlos al hemangioma.

Sólo cuando se presentan angiomas de gran tamaño, que suelen ser más habituales en niños, se puede desencadenar una hemorragia intraperitoneal o una

trombosis, en cuyo caso sí puede haber dolor abdominal agudo e incluso llegar a producirse una anemia hemolítica microangiopática.

En casos de embarazo con hemangiomas menores de 10 cm, se considera que no presentan ningún riesgo añadido para éste.

Diagnóstico

• Ecografía

Suele evidenciar una imagen hiperecogénica, con refuerzo posterior, bien delimitada, sin cápsula, que no desplaza las estructuras vasculares. Cuando estamos ante un hígado graso, la imagen suele ser, por el contrario, hipoecogénica respecto al parénquima que lo rodea.

Cuando son mayores de 5 cm, los angiomas hepáticos presentan en su interior zonas hipogénicas debidas a hemorragias o fibrosis dentro del tumor y ofrecen un aspecto heterogéneo.

Si la lesión es menor de 4 cm, el paciente es asintomático y no presenta patología hepática. Si la analítica específica es normal, no serían necesarios otros estudios, salvo para establecer un diagnóstico diferencial.

• TAC

Sin contraste, la masa es hipodensa, y en raras ocasiones puede presentar calcificaciones. Con contraste es hiperdensa.

• Resonancia magnética nuclear (RMN)

Da imágenes hipointensas en T1 e hipertensas en T2. Se puede utilizar contraste de gadolinio, que ofrece un patrón de impregnación periférica del tumor.

• Medicina nuclear

Se puede utilizar la gammagrafía con glóbulos marcados con pernectato de tecnecio o el SPECT. Ambos suelen confirmar el diagnóstico y hoy por hoy no aportan nada diferente a las pruebas anteriores.

• Angiografía

Hoy en día prácticamente no se utiliza.

• Biopsia con PAF

No se recomienda si el diagnóstico es claro, dado el riesgo de hemorragia.

Tratamiento

Como ya se ha indicado, los angiomas suelen ser un hallazgo casual y ser asintomáticos. Además, no suelen sufrir modificaciones en su tamaño ni en sus características ecográficas en un periodo de tiempo largo, con lo que no requieren tratamiento.

Se debe realizar un control ecográfico anual o bi-anual para confirmar los extremos antes citados.

El tratamiento de elección consiste en la extirpación quirúrgica del angioma, pero sólo en casos muy seleccionados, con una sintomatología muy acusada o un tamaño muy grande, y no como actuación preventiva de una hemorragia o ruptura, ya que este riesgo es muy bajo.

En la cuarta parte de los pacientes a los que se les opera sigue persistiendo el dolor que presentaban.

Otros tratamientos no quirúrgicos son la radioterapia o la embolización arterial, pero su eficacia es muy limitada.

Comentario bibliográfico

Tutorizado por: Clara Guillén, Teresa del Campo

Susana Cáceres Heinz

R2 del Servicio de Salud Laboral y Prevención. Fundación Jiménez Díaz. Madrid

Correspondencia:

Susana Cáceres Heinz

Servicio de Salud Laboral y Prevención. Fundación Jiménez Díaz.

Avda. Reyes Católicos, 2. 28040 Madrid

Correo electrónico: susich@hotmail.com

MATERNAL OCCUPATION AND RISK FOR LOW BIRTH WEIGHT DELIVERY: ASSESSMENT USING STATE BIRTH REGISTRY DATA

TRABAJO MATERNO Y RIESGO DE BAJO PESO AL NACIMIENTO: EVALUACIÓN A PARTIR DE UN REGISTRO ESTATAL DE NACIMIENTOS

Meyer JD, Nichols GH, Warren N, Reisine S. *Journal of Occupational and Environmental Medicine* 2008; 50 (3): 306-15

En los últimos 25 años, la actividad laboral en las mujeres ha sido influenciada por la reducción de las barreras para el empleo, con una mayor participación en puestos de trabajo de mayor demanda física y social. Además, los cambios en la organización del trabajo y las tendencias económicas han favorecido el paso generalizado de antiguos trabajos de industria y manufactura a nuevos empleos en el creciente sector servicios.

Asimismo, se ha observado en los últimos 50 años una gran proporción de mujeres que continúan trabajando durante el embarazo. En Estados Unidos se evidenció, en la década pasada, que las dos terceras partes de las mujeres primigestas continuaron trabajando durante el embarazo y, de ellas, un 53% trabajó incluso en el último mes de gestación.

Los riesgos ocupacionales en el embarazo son bien conocidos, pero son difíciles de evaluar y cuantificar. En muchos estudios se ha observado una asociación favorable entre el trabajo en las madres embarazadas y los resultados del embarazo (mayor peso al nacer y menor número de nacimientos pretérmino), en contraste con las madres que no trabajan. Esto podría deberse al efecto saludable del trabajo, que conlleva beneficios sociales y económicos (estabilidad financiera, acceso a seguros de salud e interacción social, entre otros), así como a la existencia de mejores perfiles de riesgo ma-

terno, tal como se ha observado en primigestas de mayor edad y mejor nivel de educación, las cuales inician antes los controles prenatales.

Este estudio fue diseñado con el objeto de determinar los efectos que posee el empleo en las embarazadas en el bajo peso al nacimiento, mediante el uso de información laboral de las madres y datos de los recién nacidos, recogidos en un registro estatal de nacimientos. Para ello, se empleó el registro de nacimientos del Estado de Connecticut (EE UU) del año 2000, con un total de 41.009 nacimientos únicos registrados, incluyendo información sobre el peso al nacimiento, la fecha de la última menstruación, la edad gestacional, datos maternos como la edad, la raza, el nivel de educación, el hábito tabáquico durante el embarazo, el historial de embarazos y abortos previos, el inicio del control prenatal y el número de visitas, y datos laborales como el tipo de trabajo y el sector concreto. Esta última información fue codificada para su análisis según un sistema de clasificación estadounidense del año 2000 (Standard Occupational Classification System of the Bureau of Labor Statistic), según la industria y el tipo de trabajo (alrededor de 50 categorías). Además, se usó una encuesta piloto enviada por correo en el año 2003 a 700 madres que habían dado a luz, según los datos del registro, encuesta en la que se realizaban preguntas sobre el trabajo durante el embarazo y el tiempo de baja por maternidad,

entre otras, para comparar con los datos ya recopilados por el registro estatal.

Se analizaron variables relacionadas con el trabajo, la edad gestacional, la edad materna, el nivel educacional, la raza o el bajo peso al nacer, así como variables adicionales obtenidas en el registro, usadas como covariables para realizar ajustes de tasas mediante el análisis multivariante en un modelo de regresión logística.

Sobre los resultados de la encuesta piloto, un total de 194 madres (27,7%) respondieron a la encuesta sobre información laboral durante el embarazo. De ellas, el 99,4% (quienes figuraban en el registro estatal como madres trabajadoras) respondieron que sí trabajaron durante el embarazo. Sin embargo, de las 32 registradas como madres que no trabajaron, el 56,3% indicó que sí tuvo un trabajo durante el embarazo, falta de concordancia esta que pudo deberse a ausencia al trabajo por baja maternal. Asimismo, del total de madres que respondieron, el 77,8% indicó que tenía un trabajo de tiempo completo, un 91% trabajó más allá del inicio del 7.º mes de gestación, y el 78% trabajo incluso en el último mes de embarazo.

En el análisis univariable (sin ajustes), del total de nacimientos registrados en el año 2000 por el registro estatal, los resultados observados fueron consistentes con las publicaciones, y se muestra un efecto en general beneficioso del empleo materno en el peso al nacimiento. Las madres registradas como trabajadoras, con alto nivel de educación, menor ingesta de alcohol y menor índice de hábito tabáquico durante el embarazo, que iniciaron un cuidado prenatal en el primer trimestre, presentaron menores tasas de bajo peso al nacer en recién nacidos a término y pretérmino que las madres sin trabajo. Sin embargo, al realizar ajustes de los nacimientos con bajo peso para todas las covariables maternas en el modelo multivariante, no persiste el riesgo incrementado de bajo peso al nacimiento en los nacidos a término y pretérmino de las madres no trabajadoras.

Con respecto a otras variables maternas, se encontraron elevaciones marcadas del riesgo de bajo peso al nacimiento en las mujeres que fumaron durante el embarazo, en madres de raza negra y en madres con menor nivel de educación (OR: 1,56; IC 95%: 1,25-1,96 para las que no habían terminado el bachillerato; frente a OR: 2,69; IC 95%: 1,82-3,97 para las que habían cursado estudios medios o superiores).

Las tasas no ajustadas de bajo peso al nacimiento en todos los nacidos y en los nacidos sólo a término fueron, respectivamente, de 54,6 y 19,9 por cada 1.000 nacidos vivos, obteniéndose con un 95% de confianza tasas elevadas en varias áreas del sector servicios, particularmente en la industria alimentaria y de bebidas, cuidado personal (cosmetólogas, salones de belleza), comercio, servicios de registro, programación, envío y entrega de material (empleadas de almacén, correo, envío telefónico). Igualmente, se observaron tasas elevadas en las trabajadoras de la industria textil, lo cual concuerda con estudios previos que asocian el riesgo elevado de bajo peso al nacimiento con la exposición a endotoxinas y trabajo manual pesado en madres con trabajos en la industria textil.

Asimismo, en el sector servicios se habían descrito pocos riesgos asociados a este sector, quizás por la falta de categorización específica al clasificar estos puestos de trabajo, a diferencia de este estudio, en el que se ha empleado un amplio sistema de clasificación. Para explicar tales resultados, los autores opinan que podría existir un denominador común en atributos psicológicos como el bajo control del trabajo, asociado a la alta demanda psicológica y física, además de bajos ingresos y requerimientos educacionales, que también pueden contribuir a esta asociación del bajo peso al nacimiento y el trabajo en el sector servicios.

Existen instituciones internacionales, como la Organización Internacional del Trabajo (OIT) en el ámbito europeo, que protegen a la mujer trabajadora embarazada, y recomiendan a sus países miembros una serie de medidas para promover la mejora de la salud y seguridad en el trabajo de este grupo de trabajadoras, tal y como se contempla en la Directiva 92/85/CEE del Consejo. Asimismo, actualmente en España, existen algunas entidades como el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo que están facilitando recomendaciones en relación con el riesgo del trabajo durante el embarazo. En tal sentido, debemos señalar que este estudio podría aportar un interesante punto de partida para futuras investigaciones en este campo, al profundizar en distintas características de los puestos de trabajo, así como en otros factores sociodemográficos y en el riesgo del embarazo en la mujer trabajadora tanto para la propia madre como para su hijo, para poder determinar actuaciones preventivas.

Agenda



Jornada “Legislación sobre embarazo y lactancia en Medicina del Trabajo”

Organiza: Asociación Española de Especialistas en Medicina del Trabajo (AEEMT) y Colegio Oficial de Médicos de Madrid

Fecha: 11 de junio de 2008
(16:00-20:30 h)

Lugar: Colegio Oficial de Médicos de Madrid. Aula Jiménez Díaz.
c/ Sta. Isabel, 51. 28012 Madrid

Dirigido a: médicos del trabajo y residentes en Medicina del Trabajo

MÁS INFORMACIÓN:

Tel.: 91 538 51 00/1

Páginas web: www.icomem.es
www.aeemt.com

N.º de plazas: 140

Curso de actualización en dermatología para médicos del trabajo

Fecha: 25 de junio de 2008
(16:30-20:30 h)

Lugar: Auditorio de Unión Fenosa, Avda. San Luis

Contenido: lesiones, diagnóstico diferencial, tumores benignos, cáncer cutáneo, dermatoscopio, melanoma, fotoprotección laboral...

N.º de plazas: 100

XV Jornadas científicas de la Asociación de Medicina del Trabajo de la Comunidad Valenciana (AMTCV)

Actualización en la prevención y valoración de las neumopatías de origen laboral

Organiza: Asociación de Medicina del Trabajo de la Comunidad Valenciana

Fecha: 26 y 27 de junio de 2008

Lugar: Colegio Oficial de Médicos de Valencia

Contenido: se abordarán las patologías pulmonares de origen laboral y se impartirá un taller sobre la lectura de la radiografía de tórax

MÁS INFORMACIÓN:

Asociación de Medicina del Trabajo de la Comunidad Valenciana

A/A: Dr. L. Francisco Camisa Jiménez.

c/ Escultor Luis Bolinches Compañ, 23, pta. 26.
46023 Valencia

Fax: 96 132 24 63

Correo electrónico: med011426@saludalia.com

Página web: www.amtcv.org

Work in extreme environments

Organiza: The Australian and New Zealand Society of Occupational Medicine (ANZSOM)

Fecha: 26-29 de agosto de 2008

Lugar: Convention Centre. Darwin
(Territorio del Norte, Australia)

Contenido: factores físicos (frío y calor, altitud, fatiga, sueño), factores psicosociales (lejanía, aislamiento, estrés postraumático), profesiones específicas (trabajo bajo el mar, fuerzas de seguridad, investigación), nuevas tecnologías...

MÁS INFORMACIÓN:

Correo electrónico: geoffrey.graham@occmedsa.com.au

Página web: www.anzsom.org.au

Curso teórico-práctico de la hipoacusia laboral para médicos del trabajo

Organiza: Asociación Española de Especialistas en Medicina del Trabajo (AEEMT), con la colaboración de ASEPEYO y el patrocinio de GlaxoSmithKline

Fecha: 4 de junio de 2008
(16:00-20:00 h)

Lugar: Aula de GlaxoSmithKline
(Pza. de Carlos Trías Beltrán, n.º 4, 2.º piso)

Dirigido a: médicos del trabajo, residentes en Medicina del Trabajo

N.º de plazas: 15-20

MÁS INFORMACIÓN:

A/A: Mercedes Almagro Mejías

Telf.: 91 554 36 78

Correo-e: secretaria@aeemt.com

Página web: www.aeemt.com

VI Jornadas y II Congreso Nacional de los Servicios de Prevención de Riesgos Laborales en el Ámbito Sanitario

Organiza: Servicio de Prevención de Riesgos Laborales y las Direcciones Gerencias de Atención Especializada y Atención Primaria del Área 11 del Servicio Madrileño de la Salud

Fecha: 12-14 de noviembre de 2008

Lugar: Salón de Actos. Residencia General.
Hospital Universitario 12 de Octubre. Madrid

Dirigido a: todos los profesionales que intervienen en la prevención de riesgos laborales en el ámbito sanitario, tanto de forma directa como en los campos de investigación, implantación de sistemas de calidad, auditorías, etc., en este ámbito.

MÁS INFORMACIÓN:

Página web: www.sprlarea11madrid.es

Normas de presentación de manuscritos

La revista *MEDICINA DEL TRABAJO* es el órgano de expresión de la Asociación Española de Especialistas en Medicina del Trabajo (AEMMT) y está abierta a la publicación de trabajos de autores ajenos a la asociación.

Los artículos pueden ser publicados en la versión electrónica de la revista, en internet o en otros formatos electrónicos, siempre que cuenten con la aceptación de los autores.

Este documento recoge los principios éticos básicos y las instrucciones dirigidas a los autores en relación con la escritura, la preparación y el envío de manuscritos a la revista. Estas instrucciones se basan en los requisitos de uniformidad del International Committee of Medical Journal Editors, que pueden consultarse en la página web www.icmje.org.

1. Consideraciones éticas y derechos de autor

No se aceptarán artículos ya publicados. En caso de reproducir parcialmente material de otras publicaciones (textos, tablas, figuras o imágenes), los autores deberán obtener del autor y de la editorial los permisos necesarios.

Los autores deben declarar cualquier vínculo comercial que pueda suponer un conflicto de intereses en relación con el artículo remitido. En caso de investigaciones financiadas por instituciones, se deberá adjuntar el permiso de publicación otorgado por las mismas.

En la lista de autores deben figurar únicamente las personas que han contribuido intelectualmente al desarrollo del trabajo, esto es, quienes han participado en la concepción y realización del trabajo original, en la redacción del texto y en las posibles revisiones del mismo, así como en la aprobación de la versión que se somete para publicación. Se indicará su nombre y apellido.

Las personas que han colaborado en la recogida de datos o han participado en alguna técnica no se consideran autores, pero se puede reseñar su nombre en un apartado de agradecimientos.

En aquellos trabajos en los que se han realizado estudios con pacientes y controles, los autores deberán velar por

el cumplimiento de las normas éticas de este tipo de investigaciones (comités de ética); en concreto, habrán de contar con un consentimiento informado de los pacientes y controles que deberá mencionarse expresamente en la sección "Material y métodos".

El envío de un trabajo para su publicación implica la formal aceptación de estas normas y la cesión de los derechos de autor del mismo a la revista *MEDICINA DEL TRABAJO* (véase apartado 3, "Normas de presentación de manuscritos").

La revista *MEDICINA DEL TRABAJO* declina cualquier responsabilidad derivada del incumplimiento de estas normas por parte los autores.

2. Secciones

La revista *MEDICINA DEL TRABAJO* consta de las siguientes secciones:

A. Editorial

Trabajos escritos por encargo del director y/o del Comité Editorial, o redactados por ellos mismos, que tratan de aspectos institucionales, científicos o profesionales relacionados con la Medicina del Trabajo. La extensión máxima será de 4 folios mecanografiados a doble espacio, y la bibliografía no superará las 6 citas.

B. Originales

Trabajos de investigación inéditos y no remitidos simultáneamente a otras publicaciones, en cualquier campo de la Medicina del Trabajo, con estructura científica: resumen, palabras clave, introducción, material y métodos, resultados, discusión, conclusiones, y agradecimientos. La extensión recomendada es de 15 páginas DIN-A4, mecanografiadas a doble espacio, con 6 tablas y/o figuras y un máximo de 20 referencias bibliográficas. En la **Introducción** deben mencionarse claramente los objetivos del trabajo y resumirse el fundamento del mismo sin revisar extensamente el tema. Se citarán sólo las referencias estrictamente necesarias.

En **Material y métodos** se describirá la selección de personas o el material estudiado, y se detallarán los métodos, aparatos y procedimientos con la suficiente precisión como para que otros investiga-

dores puedan reproducir el estudio. Se describirán brevemente las normas éticas seguidas por los investigadores tanto en los estudios realizados con humanos como en los llevados a cabo con animales. Se expondrán los métodos científicos y estadísticos empleados, así como las medidas utilizadas para evitar los sesgos. Se deben identificar con precisión los medicamentos (nombres comerciales o genéricos) o sustancias químicas empleadas, las dosis y las vías de administración.

En **Resultados** se indicarán los mismos de forma concisa y clara, incluyendo el mínimo número imprescindible de tablas y/o figuras. Se presentarán de modo que no exista duplicación ni repetición de datos en el texto ni en las figuras y/o tablas.

En **Discusión** se destacarán los aspectos novedosos e importantes del trabajo, así como sus posibles limitaciones en relación con trabajos anteriores.

En **Conclusiones** se indicará lo que aporta objetivamente el trabajo y las líneas futuras de aplicación y/o investigación que abre. No debe repetirse con detalle el contenido de apartados anteriores.

En **Agradecimientos** podrán reconocerse las contribuciones que no impliquen autoría, así como la ayuda técnica y/o el apoyo material o financiero, y se especificará la naturaleza de dichas contribuciones, así como las relaciones financieras o de otro tipo que puedan causar conflicto de intereses.

En la valoración de los originales son de especial importancia el tratamiento riguroso científico y metodológico, la trascendencia del tema tratado y su novedad, así como la claridad expositiva y literaria.

C. Revisiones

Esta sección recoge la puesta al día y ampliación de informes, estudios o trabajos ya publicados. Las revisiones pueden ser encargadas por el Comité de Redacción en consideración con el interés del tema en el ámbito de la Medicina del Trabajo.

D. Casos clínicos

Constituyen una reseña de experiencias personales de la práctica diaria cuya publicación resulte de interés por la inusual

incidencia del problema y/o las perspectivas novedosas que aporte en el ámbito de la Medicina del Trabajo. Incluirán una descripción del caso, información detallada de antecedentes, exploraciones (reproducción de imágenes características), tratamiento y evolución. Se completarán con una discusión y una conclusión. La extensión no ha de superar los 4 folios mecanografiados a doble espacio, y la bibliografía no incluirá más de 6 citas.

E. Cartas al director

Sección destinada a contribuciones y opiniones de los lectores sobre documentos recientemente publicados en la revista, disposiciones legales que afecten a la Medicina del Trabajo o aspectos editoriales concretos de la propia publicación. Puede incluir observaciones científicas formalmente aceptables sobre los temas de la revista, así como aquellos trabajos que por su extensión reducida no se adecuen a la sección **Originales**. En caso de que se trate de comentarios sobre trabajos ya publicados en la revista, se remitirá la carta a su autor original, el cual dispondrá de 2 meses para responder; pasado dicho plazo, se entenderá que declina esta opción.

Los comentarios, trabajos u opiniones que puedan manifestar los autores ajenos al Comité Editorial en esta sección en ningún caso serán atribuibles a la línea editorial de la revista. Por otra parte, el Comité Editorial podrá incluir sus propios comentarios.

La extensión máxima será de 2 hojas DIN-A4, mecanografiadas a doble espacio, y se admitirán una tabla o figura y hasta 10 citas bibliográficas.

F. Comentarios bibliográficos

Sección donde se incluyen reseñas comentadas sobre publicaciones recientes de especial interés en el ámbito de la Medicina del Trabajo.

G. Normativa

Sección donde se reseñan y publican total o parcialmente las disposiciones relevantes en el campo de la Salud Laboral y del ejercicio de la Medicina del Trabajo.

H. Noticias

Sección dedicada a citar las noticias de actualidad de la especialidad.

I. Agenda

Citas y eventos relacionados con la Salud Laboral y la Medicina del Trabajo.

El Comité de Redacción podrá considerar la publicación de trabajos y documentos de especial relevancia para la Medicina del Trabajo que no se ajusten a los formatos anteriores.

3. Normas de presentación de manuscritos

Los manuscritos podrán remitirse por correo electrónico con una copia impresa en papel, o bien mediante dos copias impresas por correo ordinario o mensajería.

- **Los archivos digitales** se dirigirán a: publicaciones@accionmedica.com

En "Asunto" se indicará "Revista Medicina del Trabajo". En caso de que el servidor de correo imponga restricciones en la transferencia de archivos voluminosos, éstos podrán remitirse en soporte CD junto con la copia impresa.

- **Las copias impresas (y CD, en su caso)** se dirigirán a:

Grupo Acción Médica. Departamento de Publicaciones

Secretaría de Redacción (A/A: Dr. Javier Hermoso/Srta. Carmen González)
c/ Fernández de la Hoz, 61, entreplanta. 28003 Madrid

- **Los archivos digitales** tendrán las siguientes características:

a) Texto: preferiblemente en formato RTF, Open Document o Microsoft Word®.

b) Imágenes (*véase también el apartado 5, "Figuras"*):

- Formato TIFF, EPS o JPG.

- Resolución mínima: 350 ppp (puntos por pulgada).

- Tamaño: 15 cm de ancho.

Toda imagen que no se ajuste a estas características se considera inadecuada para imprimir. Se indicará la orientación (vertical o apaisada) cuando ello sea necesario para la adecuada interpretación de la imagen.

Las **copias impresas** deben ir mecanografiadas en el tipo de letra Times New Roman, cuerpo 11, a doble espacio, en formato DIN-A4, con las páginas debidamente numeradas. Se pueden acompañar fotografías de 13 × 18, diapositivas y dibujos o diagramas. En dichos documentos se detallarán clara-

mente los elementos. Las microfotografías de preparaciones histológicas deben llevar indicada la relación de aumento y el método de coloración. No se aceptan fotocopias.

Todas las páginas irán numeradas consecutivamente empezando por la del título. La primera página incluirá los siguientes datos identificativos:

- **1. Título completo** del artículo en castellano y en inglés, redactado de forma concisa y sin siglas.

- **2. Autoría:**

a) Nombre completo de cada autor. Es aconsejable que el número de firmantes no sea superior a seis.

b) Centro de trabajo y categoría profesional de cada uno de ellos: indicar el servicio, la empresa y la localidad.

- **3. Direcciones postal y electrónica** del autor a quien pueden dirigirse los lectores.

- **4. Número de tablas y figuras.**

- **5. Dirección electrónica y teléfono** del autor de contacto durante el proceso editorial (en caso de no indicarse, se utilizará la dirección que figura en el anterior punto 3).

La segunda página incluirá el resumen del trabajo en español e inglés (con una extensión máxima de 150 palabras) y una selección de 3 a 5 palabras clave que figuren en los descriptores (*key words*) de ciencias médicas (*Medical Subject Headings* [MSH]) del *Index Medicus*, con su correspondiente versión en inglés.

En la tercera página comenzará el artículo, que deberá estar escrito en un estilo preciso, directo, neutro y en conjugación verbal impersonal. La primera vez que aparezca una sigla debe estar precedida por el término completo al que se refiere. Se evitará el uso de vocablos o términos extranjeros, siempre que exista en castellano una palabra equivalente. Las denominaciones anatómicas se harán en castellano o en latín. Los microorganismos se designarán siempre en latín. Se usarán números para las unidades de medida (preferentemente del Sistema Internacional) y tiempo, excepto al inicio de la frase ([...]. Cuarenta pacientes...).

La **Bibliografía** se presentará separada del resto del texto. Las referencias irán numeradas de forma consecutiva

según el orden de aparición en el texto, donde se habrán identificado mediante números arábigos en superíndice. No deben emplearse observaciones no publicadas ni comunicaciones personales, ni las comunicaciones a Congresos que no hayan sido publicadas en sus correspondientes libros de resúmenes o de ponencias. Los manuscritos aceptados pero no publicados se incluyen con la indicación "en prensa". El formato de las citas bibliográficas será el siguiente:

• **Artículos de revista:**

a) Apellido/s e inicial/es del nombre de pila (sin punto abreviativo) de cada autor. Si son más de seis, se citan los seis primeros y se añade la locución latina abreviada "et al.". *punto*.

b) Título completo del artículo en la lengua original. *punto*.

c) Nombre abreviado de la revista y año de publicación. *punto y coma*.

d) Número de volumen. *dos puntos*.

e) Separados por guión corto, números de página inicial y final (truncando en éste los órdenes de magnitud comunes). *punto*.

Ejemplo:

Díaz Curiel M, García JJ, Carrasco JL, Honorato J, Pérez Cano R, Rapado A, et al. Prevalencia de osteoporosis determinada por densitometría en la población femenina española. *Medicina Clínica (Barc)* 2001; 116: 86-8.

• **Libros:**

a) y b) Los campos *autor* y *título* se transcriben igual que en el caso anterior, y después de éstos:

c) Nombre en castellano, si existe, del lugar de publicación. *dos puntos*.

d) Nombre de la editorial, sin referencia al tipo de sociedad mercantil. *punto y coma*.

e) Año de publicación. *punto*.

f) Abreviatura "p." y, separados por guión corto, números de página inicial y final (truncando en éste los dígitos comunes). *punto*.

Ejemplo:

– *Capítulo de libro:*

Eftekhari NS, Pawluk RJ. Role of surgical preparation in acetabular cup fixation. En: Abudu A, Carter SR (eds.). *Manuale di otorinolaringologia*. Torino: Edizioni Minerva Medica; 1980. p. 308-15.

– *Libro completo:*

Rossi G. *Manuale di otorinolaringologia*. IV edizione. Torino: Edizioni Minerva Medica; 1987.

Ejemplos de otros tipos de citas:

– *Tesis doctoral:*

Marín Cárdenas MA. Comparación de los métodos de diagnóstico por imagen en la identificación del dolor lumbar crónico de origen discal. Tesis Doctoral. Universidad de Zaragoza; 1996.

– *Libro de Congresos:*

Nash TP, Li K, Loutzenhiser LE. Infected shoulder arthroplasties: treatment with staged reimplantations. En: Actas del XXIV Congreso de la FAIA. Montréal: Peachnut; 1980: 308-15.

– *Artículo de periódico:*

Gil C. El estrés laboral es accidente de trabajo, dice el Tribunal Vasco. *Diario Médico* 19 Nov 1997, 2 (col 3-4).

– *Cita extraída de internet:*

Cross P, Towe K. A guide to citing Internet sources [online]. Disponible en: http://www.bournemouth.ac.uk/service-depts/lis/LIS_Pub/harvards [seguido de fecha de acceso a la cita].

– *Material no publicado:*

Lillywhite HB, Donald JA. Pulmonary blood flow regulation in an aquatic snake. *Science*. En prensa.

4. Tablas

Las tablas se presentarán después de la bibliografía de forma independiente, cada una en una página, con los textos a doble espacio. Irán numeradas consecutivamente en números arábigos en el mismo orden en el que son citadas por primera vez en el texto. Todas las tablas deben ser citadas en el texto empleando la palabra **Tabla** seguida del número correspondiente. Si la remisión se encierra entre paréntesis, son innecesarios los términos *ver*, *véase*, etc. Las tablas se presentarán con un título de cabecera conciso. Las observaciones y explicaciones adicionales, notas estadísticas y desarrollo de siglas se anotarán al pie.

5. Figuras

Se considera figura todo tipo de material gráfico que no sea tabla (fotografías, gráficos, ilustraciones, esquemas, diagramas, reproducciones de pruebas diagnósticas, etc.). Las figuras se numerarán correlativamente en una sola serie. Se adjuntará una figura por página, después de las tablas, si las hubiera, e independientemente de éstas. Irán numeradas consecutivamente en números arábigos en el mismo orden en el que son citadas por primera vez en el texto. Para las

alusiones desde el texto se empleará la palabra **Figura** seguida del número correspondiente. Si la remisión se encierra entre paréntesis, son innecesarios los términos *ver*, *véase*, etc.

Las figuras se presentarán con un pie explicativo conciso. Las observaciones y explicaciones adicionales, notas estadísticas y desarrollo de siglas se anotarán al pie. Las leyendas aclaratorias de las gráficas o de las ilustraciones deben escribirse como texto, no como parte integrante de la imagen.

6. Proceso de publicación

A la recepción de los manuscritos, se enviará una notificación al autor de contacto y se procederá a una evaluación por el Comité de Redacción, el cual realizará una valoración anónima del trabajo mediante un protocolo específico. Los trabajos podrán ser aceptados, devueltos para correcciones o no aceptados. En los dos últimos casos, se les indicarán a los autores las causas de la devolución o el rechazo.

Los manuscritos que sean aceptados para publicación en la revista quedarán en poder permanente de la revista *MEDICINA DEL TRABAJO* y no podrán ser reproducidos ni total ni parcialmente sin su permiso.

Se enviará una prueba de composición del artículo al autor responsable de la correspondencia, quien deberá revisarla cuidadosamente, marcar los posibles errores y devolverla corregida a la redacción de la revista en un plazo de 72 horas junto con una declaración firmada por todos los coautores del trabajo que ratifique la lectura y aprobación del trabajo a publicar. El Comité de Redacción se reserva el derecho de admitir o no las correcciones efectuadas por el autor en la prueba de impresión.

7. Política editorial

Los juicios y opiniones expresados en los artículos y comunicaciones publicados en la revista son del/de los autor/es, y no necesariamente del Comité Editorial. Tanto el Comité Editorial como la editorial declinan cualquier responsabilidad sobre dicho material. Ni el Comité Editorial ni la editorial garantizan o apoyan ningún producto que se anuncie en la revista, ni garantizan las afirmaciones realizadas por el fabricante sobre dicho producto o servicio.

Hidroxil[®] B12-B6-B1

NOMBRE DEL MEDICAMENTO: Hidroxil[®] B12 - B6 - B1. Las vitaminas a altas dosis no sólo constituyen una terapéutica sustitutiva sino que también adquieren una acción farmacológica peculiar de efectos terapéuticos inusitados. Ello exige la administración conjunta de otras vitaminas con conexión funcional metabólica, por cuanto el empleo aislado de una de ellas puede ocasionar déficits parciales de las demás. Todos estos nuevos conceptos tienen su traducción práctica en el Hidroxil B12 - B6 - B1. Efectivamente, esta asociación triple proporciona beneficios terapéuticos superiores a los obtenidos por suma de los efectos parciales de cada una de ellas. Ello se explica por la intervención simultánea y conjunta en numerosos sistemas enzimáticos (cerebrales, antitóxicos, anabólicos, etc.) lo que unido a las altas dosis utilizadas de cada una de ellas garantiza la eficacia terapéutica en sus múltiples aplicaciones.

COMPOSICIÓN POR COMPRIMIDO: Hidroxocobalamina (DCI) clorhidrato 500 mcg, Piridoxina (DCI) clorhidrato 250 mg, Tiamina (DCI) clorhidrato 250 mg. **Excipientes:** Copolímero polivinilpirrolidona-polivinil acetato 60/40, carboximetilalmidón, estearil fumarato sódico, hipromelosa, dióxido de titanio (E-171), glicerol (E-422), talco, etilcelulosa, oleato de sorbitano, laca roja certolake eritrosina (E-127) y laca aluminica naranja (E-173).

INDICACIONES: Dadas las múltiples intervenciones en los distintos metabolismos y su actividad polisistémica, Hidroxil B12 - B6 - B1 está indicado en procesos reumatológicos del tipo de las artrosis, lumbalgias, reumatismos musculares, polineuritis, ciáticas, radiculitis, síndromes post-encefálicos, post-hemipléjicos, etc. Independientemente de estas indicaciones neurológicas, también es de gran utilidad en otros campos patológicos de la medicina interna y especialidades: anorexia, astenia, miocardiosis, arterioesclerosis, hepatopatías, anemias, convalecencias, afecciones dermatológicas (eczema), etc.

EFFECTOS SECUNDARIOS: A las dosis recomendadas es excepcional la presentación de efectos secundarios. Raramente pueden presentarse náuseas, vómitos y erupción cutánea que ceden con la suspensión del preparado. En personas alérgicas a la vitamina B1, pueden aparecer fenómenos de hipersensibilidad.

CONTRAINDICACIONES: No se debe administrar en personas hipersensibles a la vitamina B1.

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 embrión o feto y debe ser vigilado por su médico. **Advertencias sobre excipientes:** Este medicamento por contener glicerol como excipiente puede ser perjudicial a dosis elevadas. Puede provocar dolor de cabeza, molestias de estómago y diarrea.

INTERACCIONES: No se han descrito. **INCOMPATIBILIDADES:** No se han descrito. **DOSIS:** Como dosis promedio de 1 a 3 comprimidos al día.

Es preferible que los comprimidos se traguen enteros. **INTOXICACIÓN Y SU TRATAMIENTO:** La administración repetida de vitamina B1 puede provocar en casos raros, la aparición de hipersensibilidad tardía que se combatirá con adrenalina o noradrenalina (en casos graves), o glucocorticoides inyectables, antihistamínicos, etc. "En caso de sobredosis o ingestión accidental, consultar al Servicio de Información Toxicológica. Teléfono 915 620 420".

Nombre o razón social y domicilio permanente o sede social del titular de la autorización de comercialización: Laboratorios Almirall, S.A. General Mitre, 151 08022-Barcelona (España).

Presentación y P.V.P (IVA M.R.): HIDROXIL B12 - B6 - B1, envase de 30 comprimidos; 8,99€. Sin receta médica. Especialidad no reembolsable por el Sistema Nacional de Salud. **FECHA DE REVISIÓN DEL TEXTO:** Diciembre 1998.

Bibliografía: 1. Weber E. and Walter-Sack I. Clinical significance of vitamin B1, B6, B12 in pain therapy. *Klin Wochenschr* 1988 Mar 15;66(6):274-6. 2. Kuhlwein A. y col. Reduced diclofenac administration by B vitamins: results of a randomized double-blind study with reduced daily doses of diclofenac (75 mg diclofenac versus 75 mg diclofenac plus B vitamins) in acute lumbar vertebral syndromes. *Klin Wochenschr*. 1990 Jan 19; 68 (2):107-15. 3. Bruggemann G. y col. Results of a double-blind study of diclofenac+vitamin B1, B6, B12 versus diclofenac in patients with acute pain of the lumbar vertebrae multicenter study. *Klin Wochenschr*. 1990 Jan 19; 68(2): 116-20. 4. Vetter G. y col. Shortening diclofenac therapy by B vitamins. Results of a randomized double-blind study, diclofenac 50 mg versus diclofenac 50 mg plus B vitamins, in painful spinal diseases with degenerative changes. *Z. Rheumatol*. 1988 Sept-Oct; 47(5): 351-362.

Fecha de elaboración del material promocional: enero 2008

Hidroxil[®] B12-B6-B1



Hidroxil = Complejo Vitamínico B12-B6-B1

Trata el dolor de espalda

Agudo^(2,3,4)
(tratamiento)

Crónico⁽¹⁾
(prevención)

Complejo Vitamínico B12-B6-B1
+ AINE oral

Complejo Vitamínico B12-B6-B1

DORSALGIAS • CERVICALGIAS • LUMBALGIAS • CIÁTICAS

* Ver indicaciones en prospecto de producto



