

Infiltración local en patologías articulares y de partes blandas en un centro de salud

Introducción. Las infiltraciones locales con corticoides en patologías articulares y de partes blandas son un recurso de considerable valor y en el que se cuenta con una experiencia de casi 40 años para el tratamiento del dolor y de la limitación funcional.

En la consulta diaria del médico de familia la patología del aparato locomotor es un motivo importante de consulta¹, por lo que debemos contar con los máximos recursos para intentar solucionarla y mejorar la calidad de vida de nuestros pacientes.

Esta técnica terapéutica, utilizada de forma generalizada por traumatólogos y reumatólogos, practicada de forma juiciosa y con el adecuado conocimiento, es bastante segura, y creemos que se debería utilizar cada vez más en las consultas de atención primaria, por su sencillez, eficacia, economía y rapidez.

Objetivo. Evaluar la factibilidad, los resultados y la incidencia de complicaciones en la realización de infiltraciones locales en cinco consultas de atención primaria de nuestro centro de salud.

Diseño. Estudio de intervención antes-después.

Emplazamiento. Cinco consultas de un centro de salud en Telde (Gran Canaria).

Participantes. Pacientes diagnosticados de patología de partes blandas, que no hubieran respondido a tratamiento previo con AINE y tratados con infiltraciones desde mayo de 1999 a febrero de 2000.

Intervención. Infiltración con corticoide depot (Trigón depot[®]) más anestésico local (Scandinibsa al 2%[®]). Análisis de las siguientes variables: edad, sexo, diagnóstico, tiempo transcurrido desde la indicación a la infiltración, valoración subjetiva del dolor antes y después del tratamiento (escala VRS), número de infiltraciones por paciente, derivación al traumatólogo, efectos secundarios. Para el análisis de los datos se utilizó el paquete estadístico SPSS versión 9.0 para Windows.

Palabras clave: Infiltración con corticoides. Atención primaria. Aparato locomotor.

Resultados. El número de pacientes a los que se infiltró fue de 64 (44 mujeres y 20 varones), con una edad media de 53 años (rango, 21-80). Los diagnósticos más frecuentes fueron: tendinitis del manguito de los rotadores (40,6%), epicondilitis (25%), síndrome del túnel carpiano (6,3%) y fascitis plantar (6,3%).

El número medio de infiltraciones por paciente fue de 1,36 (precisaron una infiltración el 67,2% y tres infiltraciones el 3,1%, siendo derivados estos pacientes al traumatólogo). El tiempo medio de espera desde la indicación terapéutica fue de 4,3 días (en nuestro medio la espera media para ser valorado por el traumatólogo es de 28 días); el 68,3% fueron infiltrados en los primeros 5 días.

La comparación del dolor mediante la escala VRS (rango, 0-5) antes y después del tratamiento se realizó con el test de Wilcoxon con los siguientes datos: antes de la intervención terapéutica el 87,6% de nuestros pacientes presentaban un dolor fuerte, muy fuerte o casi insoportable (grados 3 a 5 de la escala VRS), encontrándose la media en 3,34. Tras las infiltraciones, la media de dolor se situó en 0,88 (no dolor-dolor leve), refiriendo el 86% de nuestros pacientes encontrarse en los valores 0-1 de la escala VRS (tabla 1).

Presentaron dolor moderado (grado 2) 7 pacientes (10,9%), de los que 2 fueron derivados al traumatólogo; sólo 2 de los sujetos infiltrados (3,1%) presentaron tras el tratamiento un dolor fuerte o muy fuerte (grados 3-4), siendo también derivados al traumatólogo, con lo que el número total de derivaciones fue de 4 pacientes (6,3% del total).

La comparación del dolor antes y después de las infiltraciones mostró una diferencia estadísticamente significativa ($p < 0,001$). En cuanto a los efectos adversos, se produjo únicamente un hematoma subcutáneo en un paciente (1,6%), que se reabsorbió espontáneamente.

Discusión. Las enfermedades del aparato locomotor son una causa importante de morbilidad en la población general, generan una importante demanda asistencial (un 10,35%, según diversos autores)^{2,3} y tienen una gran trascendencia sociosanitaria, por su incidencia y por su repercusión: incapacidad laboral, coste sanitario, limitación de actividades... Todo ello justifica el conocimiento de estas técnicas por parte del médico de familia. El papel fundamen-

Dolor (escala VRS)	N.º de pacientes antes de la infiltración	N.º de pacientes tras la infiltración
0	0	19 (29,7%)
1	0	36 (56,3%)
2	8 (12,5%)	7 (10,9%)
3	30 (46,9%)	2 (3,1%)
4	22 (34,4%)	0
5	4 (6,3%)	0

$p < 0,001$.

tal de éste no es tanto identificar una lesión susceptible de ser infiltrada, como asegurar un adecuado diagnóstico de la patología que indica la infiltración. Con un entrenamiento y conocimientos adecuados, creemos que este procedimiento será de gran utilidad en la actividad diaria del médico de familia¹.

Nuestros resultados son similares a los encontrados en la bibliografía^{4,5}. La técnica de la infiltración articular y de partes blandas presenta una gran efectividad y facilidad de uso en atención primaria, es cómoda y rápida (en algún caso se puede aplicar en la consulta de demanda, aunque según nuestro criterio es preferible realizarla en la consulta programada), y tiene una gran importancia conocer bien sus contraindicaciones^{1,6}.

El grado de satisfacción generado en el paciente es elevado, dado que la mejoría sintomática es clara en la mayoría de los casos, con una incidencia muy baja de efectos adversos, que además cuando aparecen suelen ser leves. A esto hay que añadir el bajo coste de esta técnica, en comparación con el tratamiento mediante antiinflamatorios por vía oral, y la disminución de las derivaciones a la atención especializada, con lo que podemos contribuir a una menor saturación de ese nivel asistencial.

Como conclusiones, podemos mencionar que la infiltración con corticoides locales en las patologías articulares y de partes blandas es una técnica sencilla, siempre que se conozca bien; es eficaz; presenta buenos resultados en el alivio del dolor y una baja incidencia de efectos adversos que, cuando aparecen, suelen ser leves y fácilmente solucionables por el médico de familia; es económica y rápida.

Por tanto, esta modalidad terapéutica es una buena alternativa al tratamiento por

vía oral con antiinflamatorios, siendo incluso la de primera elección en algunas patologías (ganglión, dedo en resorte, tendinitis anserina, fascitis plantar o neuroma de Morton), y es perfectamente realizable en la consulta de atención primaria.

A.A. Varela González, M. Sánchez Díaz y R. Miranda Cortina

Especialistas en Medicina Familiar y Comunitaria. Centro de Salud San Gregorio. Telde (Gran Canaria). España.

1. Arribas JM, Caballero F. Manual de cirugía menor y otros procedimientos en la consulta del médico de familia. Madrid: Jarpyo, 1999.
2. Reumatos 90. Estudio sociosanitario sobre las enfermedades reumáticas en España. Madrid: Pfizer, 1992.
3. Battle-Gualda E. Enfermedades reumáticas en atención primaria. Ponencia presentada en el XVII Congreso de la Sociedad Española de Medicina Familiar y Comunitaria. Valencia, 1997.
4. Roman Burillo E, Fernández Yebra E, Castellanos Redondo S, Imaz Rubalcaba M, Ruiz Sánchez A, Burón Martínez P. Satisfacción de los pacientes tratados con infiltraciones locales en un EAP. Aten Primaria 1996;(Supl 1):367.
5. Vázquez García VM, Pérez Laorden A, Detraux Viguera M, Barea Peinados F, Arquilaga Thirau R, Méndez Calvo MJ. Evaluación de las infiltraciones como técnica terapéutica habitual en un centro de salud. Aten Primaria 1998;9:87-9.
6. Nelson KH, William Briner JR, Cummins J. Corticosteroid injection therapy for overuse injuries. Am Fam Physician 1995;52:1811-6.

Diferencias en la probabilidad de una cesárea asociadas con la dependencia del hospital, el volumen de casos y el riesgo obstétrico

Introducción. En España se ha observado un incremento en la proporción anual de

Palabras clave: Cesárea. Utilización. Hospitales públicos. Hospitales privados.

cesáreas y la existencia de grandes variaciones entre regiones, entre hospitales públicos y privados, y entre los propios hospitales públicos^{1,2}.

Objetivo. Investigar el efecto de las variables riesgo obstétrico, dependencia del hospital y volumen asistencial en la probabilidad de realizar una cesárea.

Sujetos y métodos. La fuente de información fue el Conjunto Mínimo Básico de Datos y el Catálogo Nacional de Hospitales de 1998. Se incluyeron hospitales con más de 150 partos registrados. Los hospitales se dividieron en tres grupos en función del volumen de partos (< 600, 601-1.000 y > 1.000) y en dos según su dependencia (públicos y privados). El riesgo obstétrico se determinó a partir de un método³, que agrupa las causas de cesárea en 5 motivos. Se realizó un análisis mediante regresión logística, estableciendo como variable dependiente si el parto fue vaginal o por cesárea, y se incluyeron la edad, las variables de riesgo mencionadas y las dos variables relacionadas con los hospitales.

Resultados. La base de datos estaba compuesta por 257.987 registros de 188 hospitales, 159 públicos y 29 privados. La tasa global de cesáreas fue del 18,2%. La proporción de cesáreas era superior en los hospitales privados (23,6%) que en los centros públicos (17,7%). El riesgo de cesáreas disminuía al aumentar el número de partos: del 20,9% en los que atendían 600 o menos a un 17,9% en los que atendían más de 1.000. El análisis de regresión logística (tabla 1) permite señalar la relevancia de los factores de riesgo obstétricos, que la edad es un importante factor de riesgo y que tanto la dependencia como el volumen asistencial son también factores de riesgo independientes.

Discusión y conclusiones. Este trabajo amplía los resultados de trabajos previos realizados en España sobre el riesgo de cesárea, ya que analiza la información de datos individuales de casi el 80% de los nacimientos que tuvieron lugar en 1998 en nuestro país. Estos resultados refuerzan la hipótesis de que los factores ajenos a la situación clínica de las embarazadas influyen decisivamente en la práctica obstétrica. Parece razonable pensar que la denominada «pandemia de cesáreas médicamente no necesarias» está afectando a España. Algu-

	OR	IC del 95%
Edad		
15-22	1,00	
23-30	1,115	1,058-1,18
31-38	1,215	1,153-1,28
39-45	1,878	1,743-2,02
Factores de riesgo		
Podálica	43,99	41,51-46,61
Distocia	17,65	17,13-18,19
Sufrimiento fetal	9,90	9,55-10,26
Cesárea previa	19,31	18,40-20,26
Otros	3,21	3,10-3,32
Partos/año		
> 1.000	1,00	
601-1.000	1,21	1,16-1,25
≤ 600	1,27	1,21-1,33
Hospital		
Público	1,00	
Privados	1,38	1,32-1,44

nos de los factores que podrían contribuir a las diferencias en las cesáreas son los falsos positivos de la monitorización electrónica fetal⁴, la definición de falta de progresión del parto⁵, la cesárea previa en mujeres de bajo riesgo y el efecto cascada de la anestesia epidural⁶. Los hallazgos de este trabajo son consistentes con estudios que han observado una mayor probabilidad de cesárea cuando los médicos cobran por acto que cuando cobran un salario fijo, así como en las mujeres con seguros privados⁷⁻⁹. También se ha puesto de manifiesto una mayor frecuencia de cesáreas en hospitales con un menor volumen de casos¹⁰.

Este trabajo no permite determinar la proporción de mujeres que recibió atención obstétrica apropiada o cuál es la tasa apropiada de cesáreas, pero sí permite estimar que una importante proporción de las intervenciones obstétricas pueden no ser necesarias y que los diferentes médicos y los diferentes hospitales también tienen formas distintas de manejar el parto. Tanto los médicos como los hospitales o las propias madres tienen complejos y diversos incen-

tivos que podrían estimular la utilización de este procedimiento. Entender este hecho es fundamental para plantear las estrategias de gestión de la variabilidad en la práctica médica orientadas a garantizar que la necesidad sea el determinante fundamental de la utilización.

A. Sarriá-Santamera^a
y E.T. López-Madurga^b

^aAgencia de Evaluación de Tecnologías Sanitarias. Instituto de Salud Carlos III. Madrid. España. ^bEscuela de Salud Pública. San Diego State University. San Diego. Estados Unidos.

Este trabajo ha sido financiado con la ayuda de investigación del Fondo de Investigaciones Sanitarias (98/0314)

1. Sarria SA, Sendra Gutiérrez JM. Evolución de las tasas de cesáreas en España: 1984-1988. *Gac Sanit* 1994;8:209-14.
2. Librero J, Peiro S, Calderon SM. Inter-hospital variations in caesarean sections. A risk adjusted comparison in the Valencia public hospitals. *J Epidemiol Community Health* 2000;54:631-6.
3. Henry OA, Gregory KD, Hobel CJ, Platt LD. Using ICD-9 codes to identify indications for primary and repeat cesarean sections: agreement with clinical records. *Am J Public Health* 1995;85:1143-6.
4. Nelson KB, Dambrosia JM, Ting TY, Grether JK. Uncertain value of electronic fetal monitoring in predicting cerebral palsy. *N Engl J Med* 1996;334:613-8.
5. Gifford DS, Morton SC, Fiske M, Keese J, Keeler E, Kahn KL. Lack of progress in labor as a reason for cesarean. *Obstet Gynecol* 2000;95:589-95.
6. Morton SC, Williams MS, Keeler EB, Gambone JC, Kahn KL. Effect of epidural analgesia for labor on the cesarean delivery rate. *Obstet Gynecol* 1994;83:1045-52.
7. Roberts CL, Tracy S, Peat B. Rates for obstetric intervention among private and public patients in Australia: population based descriptive study. *BMJ* 2000;321:137-41.
8. Gregory KD, Ramicone E, Chan L, Kahn KL. Cesarean deliveries for medicated patients: a comparison in public and private hospitals in Los Angeles county. *Am J Obstet Gynecol* 1999;180:1177-84.
9. Bertollini R, DiLallo D, Spadea T, Perucci C. Cesarean section rates in Italy by hospital payment mode: an analysis based on birth certificates. *Am J Public Health* 1992;82:257-61.
10. Stafford RS. The impact of nonclinical factors on repeat cesarean section. *JAMA* 1991;265:59-63.

Evolución del consumo de opioides en un área de Madrid desde 1997 a 2001

Introducción. En España, partiendo de una utilización mínima, el consumo de opioides ha experimentado un constante incremento desde 1985¹. La supresión en 1995 de trámites administrativos para la dispensación de estos fármacos tuvo un papel importante en las causas de este incremento². Sin embargo, nuestro consumo sigue por debajo del de los países del norte de Europa^{2,3}.

Nuestros objetivos han sido describir la evolución del consumo extrahospitalario de opioides en un área sanitaria de Madrid entre 1997 y 2001, así como valorar el impacto de la introducción de los fármacos más recientemente comercializados.

Material y métodos. Estudio observacional retrospectivo de las dispensaciones realizadas por los facultativos de atención primaria de un área sanitaria de Madrid con recetas del Insalud en las que se ha prescrito algún medicamento del grupo analgésicos narcóticos (N02A) y analgésicos no narcóticos (N02B).

Como fuente de datos se utilizó el sistema informático de Gestión de Farmacia (SIFAR). Para obtener el consumo en dosis por habitante y día (DHD) se utilizaron las dosis diarias definidas (DDD) establecidas en el sistema de codificación de principios activos y dosis diarias definidas del Insalud, basado en el sistema de la OMS. La DHD se expresa en número de DDD por 1.000.000 habitantes y día.

Como población se ha utilizado la distribución de la tarjeta sanitaria individual (TSI), establecida para el área sanitaria por la Subdirección General de Atención Primaria del Insalud, para los contratos de gestión de los años estudiados: 1997 (544.833 TIS), 1998 (567.000 TIS), 1999 (584.140 TIS), 2000 (596.910 TIS) y 2001 (610.416 TIS).

Los criterios de evaluación utilizados fueron los siguientes:

Palabras clave: Opioides. Dosis diaria definida. Utilización de medicamentos.

1. DHD de cada fármaco.

2. Porcentaje de utilización sobre el total (% total) = DHD de cada fármaco/DHD del total de opioides.

3. Porcentaje de incremento en 2001 respecto a 1997 = $\frac{\text{DHD-2001} - \text{DHD-1997}}{\text{DHD-1997}} \times 100$.

Los principios activos se han clasificado de acuerdo con su utilización clínica según la OMS en: a) opioides de segundo escalón, y b) opioides de tercer escalón.

Resultados. En la tabla 1 se observa la evolución del consumo de opioides en el área sanitaria entre 1997 y 2001. Se refleja también el incremento porcentual de cada fármaco en el período y la distribución porcentual del consumo de los distintos fármacos de segundo y tercer escalón.

El consumo de opioides se ha multiplicado por 2,2 en el período estudiado. La variación es mayor para los opioides de tercer escalón, cuyo consumo se ha multiplicado por 6,1, que para los del segundo escalón, cuyo consumo se ha multiplicado por 1,6.

La figura 1 representa la evolución del consumo de los fármacos opioides más utilizados durante el período considerado. Se observa claramente que los incrementos de fentanilo y tramadol son los más significativos. Las diferencias en la distribución del consumo son muy sustanciales al principio y final del período. Cuatro fármacos representan en el año 2001 el 95,7% del consumo: tramadol, codeína, fentanilo transdérmico y morfina. Estos fármacos representaban un 82% del consumo en el año 1997.

Discusión. El consumo obtenido mediante el SIFAR es considerado una aproximación aceptable del consumo real a pesar de sus limitaciones (no incluye fórmulas magistrales, consumo hospitalario ni privado, ni implica consumo de fármacos prescritos).

El principal hallazgo de este estudio es el mantenimiento de la tendencia al incremento del consumo de opioides. Esta tendencia había sido puesta de manifiesto en anteriores trabajos^{2,3}, pero se había relacionado con el bajo consumo previo y con la eliminación de trabas administrativas para la prescripción de opioides.

En los últimos años ha habido cambios drásticos en los fármacos opioides utilizados. Hasta 1997 la morfina era práctica-

Opióide	1997	1998	1999	2000	2001
Morfina oral	2.254.200 mg 113,3 (11,3%)	2.372.520 mg 114,6 (8,3%)	2.715.480 mg 127,3 (7,2%)	2.266.720 mg 104 (4,6%)	3.425.420 mg 153,7 (6,5%)
Morfina parenteral	13.640 mg 2,3 (0,2%)	13.640 mg 2,2 (0,16%)	13.680 mg 2,1 (0,1%)	17.350 mg 2,3 (0,1%)	15.970 mg 2,4 (0,1%)
Tramadol	20.725.800 mg 347,4 (34,7%)	26.879.300 mg 432,8 (31,3%)	42.558.900 mg 665,4 (37,7%)	50.732.000 mg 776,2 (34%)	58.478.200 mg 876 (37,2%)
Fentanilo transdérmico		5.362,5 mg 43,2 (3,1%)	31.525 mg 246,4 (13,9%)	67.375 mg 515,4 (22,6%)	85.525 mg 639,8 (27,2%)
Metadona	36.560 mg 7,3 (0,7%)	20.100 mg 3,9 (0,3%)	24.320 mg 4,6 (0,3%)	46.100 mg 8,6 (0,4%)	27.600 mg 5 (0,2%)
Dihidrocodeína	4.743.000 mg 132,5 (13,2%)	4.037.400 mg 108,4 (7,8%)	2.811.600 mg 73,3 (4,2%)	2.535.600 mg 64,6 (2,8%)	2.271.000 mg 56,6 (2,4%)
Codeína	13.383.040 mg 336,5 (33,6%)	25.917.412,8 mg 626(45,3%)	25.505.312,8 mg 598,1(33,9%)	33.251.099 mg 763(33,5%)	25.693.235 576,6 (24,5%)
Pentazocina	11.100 mg 0,3 (0,02%)	73.050 mg 1,8 (0,1%)	11.045 mg 0,3 (0,02%)	7975 0,2 (0,01%)	1.200 mg 0,03 (0,001%)
Meperidina	99.400 mg 1,2 (0,1%)	142.600 mg 1,7 (0,1%)	206.900 mg 2,4 (0,1%)	88.200 mg 1,1 (0,04%)	201.700 mg 2,3 (0,1%)
Dextropropoxifeno	2.275.350 mg 57,2 (5,7%)	1.932.650 mg 46,7 (3,4%)	1.872.500 mg 43,9 (2,5%)	1.883.000 mg 43,2 (1,9%)	1.803.500 mg 40,5 (1,7%)
Buprenorfina	799,2 mg 3,3 (0,3%)	389,6 mg 1,6 (0,1%)	440 mg 1,7 (0,1%)	332 mg 1,3 (0,05%)	266 mg 0,1 (0,04%)
Total	1.001,3	1.382,9	1.765,5	2.279,9	2.353,03

mente el único opioide de tercer escalón prescrito, con el 94% del consumo. Desde la aparición del fentanilo transdérmico el incremento en el uso de este fármaco ha sido espectacular, colocándose en nuestros días muy por encima de la morfina, con el 79% del consumo. Estos datos coinciden con los aportados por un estudio realizado en un área de Cataluña⁴, que reflejaba que el

consumo de fentanilo transdérmico en DDD en el año 2000 suponía un 72% del total. Sin embargo, todos los consensos y revisiones⁵ están de acuerdo en afirmar que la morfina es el fármaco de elección en el tercer escalón y que el uso de fentanilo debe reservarse para cuando no podamos utilizar la morfina, bien por pérdida de la vía oral (excluyendo el caso del paciente agónico) o por efectos secundarios.

Recientemente, en un trabajo realizado en nuestro medio⁶, se pone de manifiesto la indicación incorrecta en la mayoría de los pacientes que estaban en tratamiento con fentanilo transdérmico. Las razones de este elevado incremento en el consumo de fentanilo parecen de carácter extrafarmacológico: presión comercial, percepción de más fácil uso por la comodidad posológica, miedo a la utilización de morfina y no a otros fármacos del mismo grupo. En este sentido, la opiofobia descrita hace una década por algunos autores se habría transformado en morfínofobia.

La morfina continúa incrementando su consumo en el período considerado. Sin embargo, este incremento se ha ralentiza-

do. La metadona ha experimentado un retroceso en su consumo en el período estudiado (un 30% de reducción, pasando de representar un 6% del consumo de opioides de tercer escalón a menos de un 1%). Esto sugiere que a pesar del interés reciente por este fármaco en la bibliografía para el tratamiento del dolor oncológico, su uso sigue restringido en nuestro país al tratamiento de los drogodependientes.

Entre los opioides de segundo escalón, el tramadol ha desplazado a la codeína como líder del grupo. Tampoco existen muchas razones objetivas para este cambio, aunque es cierta la mayor potencia analgésica del tramadol y que con las nuevas presentaciones aporta mayor versatilidad y comodidad posológica. Llama la atención la disminución importante en el consumo de dihidrocodeína. Este fármaco se comercializó en el año 1990, experimentó un incremento rápido de su consumo, que alcanzó el techo en 1997², y desde entonces su consumo disminuye gradualmente. Asimismo, el dextropropoxifeno sufre una notable reducción en su consumo que ya se había comenzado a apreciar anteriormente². La

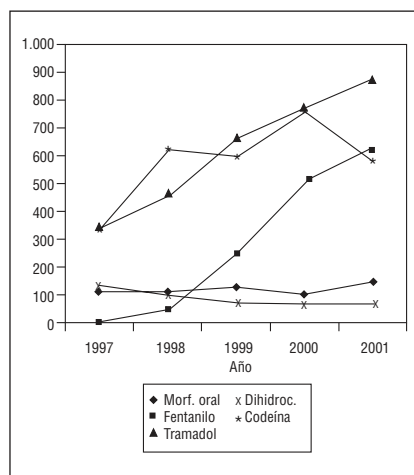


Figura 1. Consumo en dosis diarias definidas (DDD) por millón de habitantes por día de los principales opioides.

meperidina presenta una cierta estabilidad en su consumo a pesar de que no existe una indicación clara en nuestro país para el uso de este fármaco.

En conclusión, existe un claro aumento del consumo de opioides en los últimos 5 años y una tendencia al agrupamiento de su consumo. Cabe preguntarse a la luz de estos resultados si el consumo de morfina sigue siendo un buen indicador del tratamiento del dolor oncológico, o se debería utilizar el consumo total de opioides de tercer escalón.

A. Alonso Babarro^a, M. Varela Cerdeira^b y G. Aparicio Jabalquinto^c

^aEspecialista en Medicina Familiar y Comunitaria. Equipo de Soporte de Atención Domiciliaria (ESAD). Centro de Salud Reyes Católicos. San Sebastián de los Reyes. Madrid. España. ^bResidente de Medicina Familiar y Comunitaria. Equipo de Soporte de Atención Domiciliaria (ESAD). Centro de Salud Reyes Católicos. San Sebastián de los Reyes. Madrid. España. ^cEspecialista en Medicina Familiar y Comunitaria. Centro de Salud Manzanares el Real. Madrid. España.

1. Illa Sendra JR. Utilización de analgésicos narcóticos en atención primaria en España (1988-1991). Evaluación del impacto de nuevas tecnologías en el sector farmacéutico. *Aten Primaria* 1992;10:659-64.
2. García del Pozo J, Carvajal A, Rueda de Castro AM, Cano del Pozo MJ, Martín Arias LH. Opioid consumption in Spain-the significance of a regulatory measure. *Eur J Clin Pharmacol* 1999;55:681-3.
3. Carvajal A, García del Pozo J, Martín Arias LH, Martín de Diego I, Rueda AM, Coro-Potín T, et al. Cambios en el patrón de consumo de analgésicos opioides en España. *Med Clin (Barc)* 1997;109:281-3.
4. Lozano Maya M, Plaza Núñez L, Moreno Pérez C, Pérez de Lucas N, Gil López A, García Gómez Coronado Y. Utilización de fentanilo transdérmico para el tratamiento del dolor en pacientes oncológicos terminales. *Actas del XXI Congreso Nacional de Medicina de Familia y Comunitaria*. San Sebastián, 14-17 de noviembre de 2001. Sociedad Española de Medicina de Familia y Comunitaria, 2001.
5. Fusté Gamisans M, Busquet Duran X. Impacto de la comercialización de fentanilo transdérmico en atención domiciliaria de enfermos neoplásicos terminales. *Aten Primaria* 2002;29:316-7.

6. Hanks GW, Conno F, Cherny N, Hanna M, Kalso E, McQuay HJ, et al. Morphine and alternative opioids in cancer pain: the EAPC recommendations. *Br J Cancer* 2001;84:587-93.

Seguimiento de la hipertransaminasemia en las consultas de atención primaria

Los resultados preliminares del artículo fueron presentados en el XIII Congreso de la SAMFYC.

Introducción y objetivo. La elevación aislada de las transaminasas (HTM) es un hallazgo frecuente en pacientes asintomáticos y, generalmente, suele quedar sin diagnóstico^{1,2}. Cuando se trata de una HTM persistente (HTMp) (> 6 meses de evolución) se puede obtener el diagnóstico por medios no invasivos hasta en el 93% de los pacientes, y el resto requiere una biopsia hepática para establecerlo³, si bien sólo un 18% de éstos se benefician directamente del procedimiento en su posterior manejo⁴. Según estas observaciones, se ha recomendado una aproximación diagnóstica progresiva en pacientes con HTMp, dirigida fundamentalmente a excluir las causas más frecuentes¹. El objetivo de nuestro trabajo es determinar el nivel de orientación diagnóstica alcanzado en los pacientes con HTMp detectada en nuestro centro de salud.

Diseño. Descriptivo longitudinal.

Emplazamiento. Atención primaria. Centro de salud urbano. Huelva (España).

Participantes. Un total de 271 pacientes con HTM detectados en el año 2000.

Mediciones. Se revisan sus historias clínicas en enero de 2002, recogiendo los siguientes datos: antecedentes, perfil hepático, marcadores virales, estudios analíticos y de imagen practicados, interconsultas con el servicio de aparato digestivo y orientación diagnóstica existente. Se calcula el

tiempo de elevación de la ALT y el número de determinaciones realizadas, definiendo los siguientes estadios en el seguimiento: no repetido, repetido y no confirmado, normalizado (hepatitis aguda), confirmado sin más pruebas (ALT > 40 en 2 ocasiones separadas por 6 meses), confirmado con estudio incompleto (pendiente de orientación etiológica) y diagnosticado.

Resultados. Reunían criterios de HTMp 174 pacientes (64,2%) y de ellos 122 (70,11%) seguían sin diagnóstico (tabla 1). Este porcentaje podría verse incrementado si tenemos en cuenta que un 24,7% de los pacientes con HTM no llegaron a realizarse estudios confirmatorios en los primeros 2 años, y muchos de éstos presentarán criterios de HTMp. Cabe destacar que 51 (29,3%) de los pacientes con HTMp carecen de serología frente a los virus más frecuentemente implicados en la hepatopatía crónica; por otra parte, la serología a virus hepatotropos es el estudio más frecuentemente realizado (100%) cuando se inicia el estudio, seguido de la ferritina (11,7%) y los ANA (5%). Los estudios de imagen, en particular la ecografía, sólo se realizaron en los pacientes derivados a la consulta de aparato digestivo. Sin lugar a dudas, estos pacientes reúnen criterios suficientes para profundizar más en el estudio de su HTMp ya que en los grupos «sin más estudios» y «parcialmente estudiados» detectamos porcentajes de ALT > 2 en el 86,3 y el 76,1%, así como un tiempo de evolución de su HTM superior a 4 y 5 años, respectivamente. Una explicación posible a la falta de orientación etiológica es la alta prevalencia de antecedentes de riesgo de esteatosis hepática no alcohólica y alcohólica en la población (61,3%) y, especialmente, en los grupos de HTMp sin más estudios (78,4%) y parcialmente estudiados (69,0%). Sin embargo, no hemos encontrado que la presencia de factores de riesgo se asocie de forma especial a ningún grupo ($p = 0,5$); de hecho, el grupo de pacientes con orientación diagnóstica adecuada presentan también un alto porcentaje de factores de riesgo «metabólicos» (73,1%).

Conclusiones. Es necesario abordar de forma estructurada y multidisciplinaria el estudio de las alteraciones de la función hepática, y en particular de las HTM. En la práctica clínica, un alto porcentaje de pa-

Palabras clave: Hipertransaminasemia. Transaminasas. Función hepática. Diagnóstico. Hepatitis.

	No repetidos	No confirmados	Hepatitis aguda	Confirmados sin más estudios	Parcialmente estudiados	Diagnosticados
Pacientes	67 (24,7)	13 (4,8)	17 (6,3)	51 (18,8)	71 (26,2)	52 (19,2)
Sexo						
Mujeres	28 (41,8)	7 (53,8)	6 (35,3)	21 (41,2)	29 (40,8)	16 (30,8)
Varones	39 (58,2)	6 (46,2)	11 (64,7)	30 (58,1)	42 (59,2)	36 (69,2)
Edad	46,1 (41,8-50,3)	48,9 (38,7-59,1)	42,5 (32,9-52,1)	53,5 (49,5-57,6)	47,5 (43,7-51,3)	54,8 (51,0-58,6)
AST, U/ml	53,27 (34,6-72,5)	57,8 (7,4-104,2)	120,1 (4,1-244,4)	70,3 (41,7-98,8)	63,4 (41,4-85,5)	93,8 (60,8-126,7)
ALT, U/ml	62,1 (55,4-68,7)	74,31 (33,2-115,4)	146,8 (41,9-244,4)	68,3 (58,1-78,4)	69,2 (64,6-73,9)	91,5 (78,2-104,9)
ALT > 2	58 (86,6)	10 (76,9)	10 (58,8)	44 (86,3)	54 (76,1)	27 (51,9)
Tpo ↑ ALT, años	1,5 (1,48-1,60)	1,7 (1,55-1,76)	1,5 (1,2-1,8)	4,3 (3,4-5,1)	4,7 (3,9-5,5)	6,6 (5,6-7,6)
N.º de ALT	1	2,1 (1,9-2,2)	2,8 (2,5-3,2)	4,4 (3,6-5,2)	5,6 (4,8-6,5)	6,8 (5,5-8,1)
Antecedentes	26 (38,8)	6 (46,2)	7 (41,2)	40 (78,4)	49 (69,0)	38 (73,1)
Etilismo	6 (9,0)	1 (7,7)	3 (17,6)	9 (17,6)	12 (16,9)	18 (34,6)
Diabetes	11 (16,4)	3 (23,1)	1 (5,9)	19 (37,3)	18 (25,4)	11 (21,2)
Obesidad	6 (9,0)	3 (23,1)	2 (11,8)	6 (11,8)	11 (15,5)	4 (7,7)
Dislipemia	13 (19,4)	2 (15,4)	5 (29,4)	25 (49,0)	29 (40,8)	14 (26,9)
Derivación	0	0	1 (5,9)	0	11 (15,5)	31 (59,7)

Entre paréntesis se incluye el intervalo de confianza del 95% para las variables cuantitativas y el porcentaje para las cualitativas.

cientes con HTM detectada en el curso de exámenes periódicos de salud permanecen sin orientación diagnóstica, bien por no realizarse estudios o por realizarse de forma incompleta. La mayoría de estos pacientes tienen factores de riesgo asociados para esteatosis hepática no alcohólica y alcohólica, si bien no se llevan a cabo estudios complementarios que confirmen o descarten tal suposición. Un interrogatorio y una exploración clínica cuidadosos, junto con un uso juicioso de las pruebas complementarias analíticas y de imagen, en una historia clínica organizada y con una mejor coordinación interniveles deberían permitir optimizar la orientación etiológica de esta patología desde la consulta de atención primaria.

**A. Ortega Carpio, M. Mora García,
P. Batalha Caetano
y R. Fernández Leal**
Centro de Salud El Torrejón. Huelva.
España.

matic US Air Force basic trainee blood donors. Dig Dis Sci 1993;38:2145-50.

3. Daniel S. Prospective evaluation of unexplained chronic liver transaminase abnormalities in asymptomatic and symptomatic patients. Am J Gastroenterol 1999;94:3010-4.
4. Skelly MM. Findings on liver biopsy to investigate abnormal liver function test in the absence of diagnostic serology. J Hepatol 2001;35:195.

¿Interacciones o asociaciones potencialmente peligrosas?

Sr. Director: Hemos leído con interés el artículo de Álvarez Gutiérrez et al sobre las interacciones farmacológicas de las estatinas, publicado recientemente en su revista¹. Creemos que el tema tiene una gran relevancia desde el punto de vista clínico y que es importante concienciar a los médicos del riesgo potencial que entraña

la utilización de estatinas en pacientes polimedicados. Esto es especialmente importante en atención primaria, donde se atiende a la mayor parte de los pacientes hiperlipémicos. El estudio cumple esa función, pero nos gustaría hacer algunos comentarios.

Si bien en el apartado de «Material y métodos» se dice que se pretende «estimar la prevalencia de interacciones farmacológicas potenciales de las estatinas», tanto en el resumen general como en el cuadro resumen de la discusión y en diferentes puntos del artículo se habla solamente de interacción, obviando el término «potencial». La puntualización puede parecer poco importante, pero es preciso distinguir claramente entre interacción (modificación del efecto de un fármaco por la administración concomitante de otro) y asociaciones de fármacos que, eventualmente, pueden dar lugar a interacciones.

La Agencia Europea del Medicamento define interacción clínicamente relevante como la que obliga a reducir la dosis de uno de los fármacos implicados o a otro tipo de intervención médica². El conocimiento preciso de las interacciones clínicamente relevantes es difícil y, en general, procede de la comunicación de casos ais-

1. Pratt DS. Evaluation of abnormal liver-enzyme results in asymptomatic patients. N Engl J Med 2000;342:1266-71.
2. Kundrotas LW. Serum Alanine Amino-transferase (ALT) elevations in asymptomatic

Palabras clave: Interacciones farmacológicas. Asociaciones farmacológicas. Estatinas.

lados. Confundir éstas con la mera asociación de fármacos que pueden interactuar entre sí puede dar lugar a una falsa idea sobre la seguridad de las estatinas, un grupo farmacológico con una excelente relación beneficio-riesgo y cuya utilidad en la prevención del riesgo cardiovascular ha sido demostrada en numerosos ensayos clínicos. Por cierto, otra peculiaridad del estudio que comentamos es que no se cita ninguno de los ensayos realizados con estatinas y con seguimiento a largo plazo, mientras que se cita el estudio MIRACL (referencia 11 del artículo) que es muy específico, ya que incluye exclusivamente a pacientes con síndrome coronario agudo y además tiene un seguimiento muy corto.

El artículo dice en dos ocasiones que la fluvastatina se metaboliza mínimamente por el citocromo P450, lo cual no es cierto. Este fármaco se metaboliza por la isoforma 2C9 del citocromo, mientras que atorvastatina, lovastatina y simvastatina son el sustrato para la isoforma 3A4 de dicho sistema enzimático.

En el cuadro de interacciones, que debería ser de asociaciones de fármacos potencialmente peligrosos, se incluye el acenocumarol, un fármaco para el que sólo hay un caso de interacción con estatinas descrito en la bibliografía, en un paciente que además recibía diltiazem³.

En el artículo se afirma que no se ha incluido la eritromicina porque ningún paciente recibía tratamiento prolongado, pero las interacciones pueden producirse en cualquier momento de la administración conjunta de dos fármacos y el riesgo suele ser mayor en los primeros días del tratamiento, por lo que el uso conjunto de macrólidos (no sólo de eritromicina) y estatinas debería ser considerado como potencialmente peligroso⁴. Asimismo, el artículo da a entender que sólo se considera como interacción potencialmente peligrosa la que se produce entre las estatinas y los fibratos, por el riesgo de aparición de rabdomiólisis. Sin embargo, ésta se ha descrito con otras asociaciones y existen otras interacciones de las estatinas que también pueden poner en peligro la vida del paciente⁴.

En cuanto a las referencias bibliográficas, se incluyen citas referidas sólo a fluvastatina

(referencias 17 y 18 del artículo) para apoyar que las interacciones de las estatinas, en general, están ampliamente documentadas. Además, en algún caso hay errores en la cita utilizada, como sucede en la 11 de la página 225 o la 12 de la página 223.

No cabe duda de que estos trabajos, como el de Álvarez Gutiérrez et al, son necesarios y, sobre todo, que la observación cuidadosa de los efectos del tratamiento farmacológico, en pacientes que reciben estatinas y otros fármacos, puede contribuir a un mejor conocimiento del perfil de seguridad de este grupo farmacológico. Pero es preciso distinguir claramente entre una situación de riesgo y la aparición de una interacción clínicamente relevante. Afirmer que el 14% de los pacientes polimedicados que reciben estatinas presentan una interacción da una falsa sensación sobre la seguridad de las estatinas, lo que no ocurriría si se dijera que el 14% de los pacientes tratados con estatinas reciben otros medicamentos que pueden provocar una interacción farmacológica.

F.J. Morales Olivas y L. Estañ Yago

Departamento de Farmacología. Universitat de Valencia. Valencia. España.

1. Álvarez Gutiérrez JM, López-Torres Hidalgo JD, Galdón Blesa P, García Ruiz EM, Naharro de Mora F. Interacciones farmacológicas de las estatinas. *Aten Primaria* 2003;31:222-6.
2. Note for guidance on the investigation of drug interactions. Committee for proprietary medicinal products (CPMP). London: The European Agency for the evaluation of Medicinal Products. (CPMP/EWP/560/95), 1997.
3. Grau E, Perella M, Pastor E. Simvastatin-oral anticoagulant interaction. *Lancet* 1996;347:405-6.
4. Paoletti R, Corsini A, Bellosta S. Pharmacological interactions of statins. *Atheroscler* 2002;3(Suppl):35-40.

Respuesta de los autores

Sr. Director: En primer lugar, queremos agradecer las aportaciones que, con sus comentarios, Francisco J. Morales Olivas y Luis Estañ Yago añaden al artículo que pu-

blicamos en su revista hace ya unos meses¹. Queremos hacer hincapié en que los datos para nuestro trabajo de investigación se obtuvieron de las cartillas de largo tratamiento, y en éstas no figuran los medicamentos prescritos de manera puntual. No había pacientes que estuvieran tomando eritromicina en la muestra seleccionada, y por eso los antibióticos del tipo macrólidos no han sido recogidos: para tener en cuenta estas interacciones habría que diseñar otro tipo de estudio.

Otra puntualización es la de aclarar que ambas citas bibliográficas son nombradas por segunda vez porque la primera aparecieron en el artículo original en la introducción^{2,3}, en la página 222, y como se hacen referencias posteriores vuelven a aparecer en sucesivas páginas. No estamos de acuerdo en que esta referencia (número 11) no sea adecuada porque, como bien se expresa en el texto, este artículo menciona medicamentos de uso frecuente en atención primaria, como son: aspirina, heparina, acenocumarol, antagonistas del calcio, inhibidores de la enzima de conversión de la angiotensina y digoxina.

Estas aportaciones posteriores creemos que enriquecen el estudio, por lo que quedamos muy agradecidos y abiertos a nuevas sugerencias.

**E.M. García Ruiz^a
y J.M. Álvarez Gutiérrez^b**

^aLicenciada en Farmacia. Diplomada en Enfermería. ^bMédico residente en Medicina Familiar y Comunitaria. Centro de Sauld Universitario. Zona IV de Albacete. España.

1. Álvarez Gutiérrez JM, López-Torres Hidalgo JD, García Ruiz EM, Naharro de Mora F, Galdón Blesa P. Interacciones farmacológicas de las estatinas. *Aten Primaria* 2003;31:222-6.
2. Schwartz GG, Olsson AG, Ezekowitz MD, Ganz P, Oliver MF, Waters D, et al. Efectos de atorvastatina sobre los eventos isquémicos recurrentes precoces en los síndromes coronarios agudos. *JAMA* (ed. esp.) 2001;285:1711-8.
3. Mousa O, Brater DC, Kimberly J, Stephen DH. The interaction of diltiazem with simvastatin. *Clin Pharmacol Ther* 2000;67:267-74.

Investigación médica en poblaciones pequeñas

Sr. Director: La actividad científica pretende a través de la investigación poner en claro determinados aspectos de la realidad. Una parte esencial de esa actividad se dirige a intentar falsar las teorías vigentes, así como a plantear otras nuevas, basándose con frecuencia en el resultado de experimentos y estudios analíticos o descriptivos, a menudo de pequeño tamaño, pero cuyo resultado puede ser definitivo a la hora de aceptar o rechazar una determinada teoría. Parafraseando a Popper¹, para el avance de la ciencia, la presencia de miles de mirlos negros apenas significa nada, pero el hallazgo de un ejemplar blanco cambia el paradigma vigente.

En la investigación aplicada a la práctica médica, con frecuencia se considera la que se realiza con muestras obtenidas de poblaciones pequeñas como investigación menor, y se la califica de forma un tanto despectiva como «localismo».

Así, algunos estudios, por otra parte bien fundamentados y metodológicamente correctos, ven su publicación rechazada por el hecho de que la población incluida ha sido extraída de un núcleo pequeño. La base de esta actitud se encuentra en la consideración de la falta de representatividad de la población empleada para realizar dicha investigación. En concreto, lo que se cuestiona es su validez externa o, dicho de otra forma, la posibilidad de extrapolar estas observaciones a poblaciones diferentes de la que ha sido extraída la muestra.

Parece obvio que la posibilidad de generalización no es la misma en todos los casos, pero no es menos cierto que en muchas ocasiones la representatividad de la muestra utilizada no procede de la población origen de la misma, sino de características intrínsecas a los individuos y que, por tanto, no se influyen por el tamaño de la población de la que proceden.

Como afirma Rothman², determinar la validez de una generalización es, en última instancia, una cuestión de juicio informado, o lo que es lo mismo, de juicio clínico, básicamente la misma postura que mantienen otros autores^{3,4}.

En esta tesitura, es obligación del investigador ser escrupuloso a la hora de implementar el método de su trabajo y, sobre todo, ofrecer a la comunidad interesada en el mismo la mayor información posible para que pueda ser juzgado. El lector tiene también responsabilidades: ha de saber valorar adecuadamente el significado de la investigación y, en los términos que nos ocupan, ser capaz de apreciar hasta qué punto la muestra seleccionada es extrapolable al conjunto de la población, o a aquella en la que él trabaja. La validez externa no es un término absoluto, sino relativo. Cada lector de un estudio es quien debe juzgar si la representatividad del mismo es suficiente para él o no. Citando de nuevo a Rothman, el proceso de generalización científica no es ni mecánico, ni estadístico, ni incluye una población diana específica²; por tanto, parece justo no impedir la difusión de la investigación originada en áreas y poblaciones pequeñas por este único hecho.

¿*A priori*, acaso son más negros los mirlos de Framingham que los de Allariz?

G.J. Díaz Grávalos^a, I. Casado Górriz^b y G. Palmeiro Fernández^a

^aCentro de Salud Cea. Ourense. España.

^bCentro de Salud Allariz. Ourense. España.

1. Popper KR. La lógica de la investigación científica. Madrid: Tecnos, 1999.
2. Rothman KJ. Epidemiología moderna. Madrid: Díaz de Santos, 1993.
3. Dawson-Saunders EK, Trapp R. Basic and clinical biostatistics. San Mateo: Appleton & Lange, 1990.
4. Argimón JM, Jiménez J. Métodos de investigación. Barcelona: Doyma, 1991.

Vacunación antigripal en personal sanitario: ¿problema de concienciación o de conciencia?

Sr. Director: Si dispusiésemos de un tratamiento seguro y eficaz que redujese la morbilidad de nuestros pacientes hasta

en un 80% y aportase sustanciales beneficios sanitarios y económicos, ¿dudaríamos en utilizarlo? Cualquier comité ético de investigación suspendería un ensayo clínico en el que se demostraran en el grupo con tratamiento tales beneficios que significara un agravio no aplicarlos también al grupo control. Sin embargo, contamos con una intervención que responde a las características descritas en cuanto a beneficio para los pacientes y no está siendo optimizada: la vacunación antigripal.

Existen evidencias científicas de la repercusión sobre la mortalidad y la morbilidad evitable de la inmunización contra el virus de la gripe; sin embargo, según los datos de la OMS, en los países más avanzados las tasas de inmunización pueden no superar el 10% en los grupos de alto riesgo. En España, se estima que unas 3.000 personas mueren cada año como consecuencia de la gripe (SEPAR).

El personal que trabaja en el ámbito sanitario es un grupo de riesgo en el que se recomienda la vacunación. Por un lado, para impedir el contagio de los pacientes, evitando el agravamiento de patologías ya establecidas en su organismo. Por otro lado, por la recomendación de vacunar a los trabajadores de servicios esenciales para la comunidad y reducir así las posibles repercusiones sociales en una época de epidemia. Por último, para proteger de la enfermedad a los profesionales, lo que supone un ahorro en los costes por incapacidad temporal y atenúa la sobrecarga del servicio por bajas laborales imprevistas.

Parece natural que, conociendo los beneficios de la vacunación, encontrásemos una alta cobertura en este colectivo; sin embargo, la bibliografía muestra la «resistencia» a la vacunación entre el personal de los centros sanitarios¹⁻⁶. Algunos investigadores de los Centers of Disease Control (CDC) de Atlanta señalan que la gripe es una enfermedad cuya gravedad está infravalorada y que en Estados Unidos el número de personas que mueren por gripe es mayor que hace dos décadas. En el Área 19 de la Comunidad Valenciana (Elche, Santa Pola y Crevillente, de 256.590 habitantes), la cobertura de la vacuna en el grupo de mayores de 65 años en la campaña antigripal 2002-2003 ha sido del 53,2%, mientras que la del personal de los centros de salud

Palabras clave: Tamaño poblacional. Validez externa. Investigación.

Palabras clave: Gripe. Vacunación antigripal. Personal sanitario.

Vall d'Hebron (sin campaña activa) ¹	5,4%
Vall d'Hebron (tras campaña activa) ¹	14,1%
UK National Health Service ⁴	20-30%
Hospital en Melbourne ²	18%
Atención Primaria Ferrol ⁵	32,1%
CS Ciudad Rodrigo (Salamanca) ⁶	27%
Atención primaria Área 19 Comunidad Valenciana (todo el personal)	27,3%
Atención primaria Área 19 Comunidad Valenciana (médicos y ATS/DUE)	34,7%

fue del 27,3%, sensiblemente inferior. Por tanto, parece que en la actividad preventiva tenemos un enfoque tan centrado en el usuario que no valoramos hasta qué punto la propia vacunación es una medida preventiva para nosotros y nuestros pacientes. Ésta es una de las pocas actividades preventivas en atención primaria que dependen exclusivamente del trabajador y no del paciente y, sin embargo, las tasas de cobertura son bajas (tabla 1). Como profesionales orientados hacia la prevención y la promoción de la salud, que asumimos hace tiempo la cultura de la calidad y de la evidencia científica en la práctica clínica, ¿podemos mostrarnos indiferentes ante estos

datos? Es necesaria una reflexión profunda sobre el hecho de que una intervención con un grado de efectividad y eficiencia tan alto no se haya incorporado a los propios profesionales.

M.A. Pastor Climent^a, H. Schwarz Chávarri^b, V. Pedrera Carbonell^c y M. Pascual de la Torre^d

^aUnidad de Investigación, Docencia y Sistemas de Información Sanitaria. Área 19. Elche. Comunidad Valenciana. España.

^bDirección de Atención Primaria. Área 19. Elche. Comunidad Valenciana. España.

^cDirección de Atención Primaria. Área 17. Elda. Comunidad Valenciana. España.

^dServicios Centrales Conselleria de Sanitat. Comunidad Valenciana. España.

1. Elorza Ricart JM, Campins Marti M, Martínez Gómez X, Allepuz Palau A, Ferrer Gramunt E, Méndez-Aguirre Guitian M. Influenza vaccine and health-care workers: strategies to achieve compliance in a tertiary hospital. *Med Clin (Barc)* 2002;119:451-2.
2. Murray SB, Skull SA. Poor health care worker vaccination coverage and knowledge of vaccination recommendations in a tertiary Australia hospital. *Aust NZ J Public Health* 2002;26:65-8.
3. Dey P, Halder S, Collins S, Benons L, Woodman C. Promoting uptake of influenza vaccination among health care workers: a randomized controlled trial. *J Public Health Med* 2001;23:346-8.
4. Harrison J, Abbott P. Vaccination against influenza: UK health care workers not on-message. *Occup Med (Lond)* 2002; 52:277-9.
5. Debén Sánchez M, Pena Cartelle S, Novall Cinza J. La vacunación del personal sanitario de atención primaria. *Revista Galega de Actualidad Sanitaria* 2001;1: 174-7.
6. Julian Martín A, Álvarez Martín C, Martín Ruano J, López del Val M. Gripe y vacunación antigripal en trabajadores de un centro de salud. *Centro de Salud* 2000;707-12.