

COMUNICACIONES ORALES (10 MINUTOS) III

Jueves, 28 de octubre de 2010. 09:00 a 10:30 h

Auditorio 3B

Vacunas

Moderador: José M.ª Arteagoitia

3. COBERTURAS DE VACUNACIÓN ANTIGRIPIAL EN ATENCIÓN PRIMARIA Y ESPECIALIZADA: TEMPORADAS 2005/06 A 2009/10

F. Martínez Martínez, P. Martínez González, A. Sequí Canet, I. Beviá Febrer, M. Ruiz García, GI Vacunas Salud Pública

Centro de Salud Pública de Gandía; Dirección General de Salud Pública; Hospital Francisco de Borja; Conselleria de Sanitat; Generalitat Valenciana.

Antecedentes/Objetivos: Conocer las coberturas vacunales antigripales alcanzadas en las temporadas 2005/06 a 2009/10 y su evolución en todo el personal hospitalario y de Atención Primaria del departamento de Salud de Gandía.

Métodos: Estudio epidemiológico descriptivo, con 6.382 trabajadores sanitarios globales pertenecientes al sector público de salud (1 Hospital comarcal, con 4.553 trabajadores; 8 centros de salud y 33 consultorios de Atención Primaria, con 1829 trabajadores). Variables analizadas: campañas vacunales y sectores asistenciales. Se calcu-

ló la cobertura vacunal y el intervalo de confianza al 99 %. En atención primaria se ha calculado el coeficiente de correlación de Pearson.

Resultados: En Atención Primaria la cobertura global fue del 66,32% (IC 64,15-68,49) y del 18,73% en el sector hospitalario (IC 17,60-19,87). Por temporadas antigripales, en Atención Primaria las coberturas fueron del 55,27%, del 78,79% y del 88,25% en la 2007/08, 2008/09 y 2009/10 respectivamente, con una progresión logarítmica significativa ($R^2 = 0,95$). En el sector hospitalario las coberturas se mantuvieron alrededor del 18% a lo largo de las temporadas estudiadas.

Conclusiones: Los trabajadores hospitalarios han mantenido unas coberturas bajas en todo el período estudiado. Desde el servicio de Medicina Preventiva hospitalario se deben organizar estrategias activas de educación y vacunación. En Atención Primaria el colectivo de trabajadores ha incrementado significativamente (IC99%) su vacunación antigripal en las cuatro últimas temporadas, alcanzando en la del 2009/10 una cobertura del 88,25%. Desde la Unidad de Promoción de la Salud del Departamento de Gandía hemos de perseverar en la información, educación y coordinación con este colectivo de trabajadores y trabajar conjuntamente con el medio hospitalario, con el fin de incrementar las bajas coberturas vacunales en este sector asistencial.

20. COBERTURA VACUNAL FRENTE A LA GRIPE ESTACIONAL EN NIÑOS Y ADULTOS CON PATOLOGÍA CRÓNICA. ANÁLISIS DE LOS REGISTROS POBLACIONALES DE ATENCIÓN PRIMARIA

C. Rodríguez Rieiro, M.F. Domínguez Berjón, M.D. Esteban Vasallo, L. Sánchez Perruca, J. Astray Mochales, D. Iniesta Fornies, D. Barranco Ordóñez, R. Jiménez García

Servicio de Medicina Preventiva y Gestión de Calidad, Hospital General Universitario Gregorio Marañón; Servicio de Informes de Salud y Estudios, Subdirección de Promoción de la Salud y Prevención, Consejería de Sanidad, Comunidad de Madrid; Subdirección de Gestión y Seguimiento de Objetivos de Atención Primaria, Consejería de Sanidad, Comunidad de Madrid; Servicio de Prevención, Subdirección de Promoción de la Salud y Prevención, Consejería de Sanidad, Comunidad de Madrid; Unidad de Medicina Preventiva, Universidad Rey Juan Carlos.

Antecedentes/Objetivos: La vacunación contra la gripe estacional está especialmente indicada en personas con determinadas patologías crónicas, si bien el cálculo de las coberturas alcanzadas en esta población se ve dificultada por no disponer de los denominadores adecuados. Tomando como fuente de información los registros de Atención Primaria, se planteó como objetivo de este estudio conocer la cobertura de vacunación antigripal estacional en población de la Comunidad de Madrid a riesgo por la presencia de patología crónica en el rango de edad de entre 6 meses y 59 años.

Métodos: De las historias clínicas informatizadas de Atención Primaria se obtuvieron los registros individuales de los pacientes de entre 6 meses y 59 años con presencia de alguna patología crónica que indicara la vacunación, relacionándose posteriormente con los registros nominales de vacunación de la campaña del año 2009. Se recogieron además las variables sexo, edad, origen, tipo de patología crónica y estado vacunal en la campaña pasada. Se calcularon prevalencias de patología crónica, las coberturas vacunales y se realizó un análisis multivariante para determinar que variables estaban asociadas con la vacunación.

Resultados: El 10,3% de la población con Tarjeta Individual Sanitaria de la Comunidad de Madrid de entre 6 meses y 59 años tenía alguna patología crónica que indicaba la vacunación antigripal. La cobertura alcanzada para la campaña del año 2009 fue de 23,2%, siendo del 27,2% entre los niños de 6 meses a 14 años y del 22,1% en los adultos (15-59 años). Entre los factores más asociados con la vacunación se encontraban el haber sido vacunado en la campaña anterior, el origen nacional y el tener más de una patología crónica.

Conclusiones: Las coberturas vacunales en menores de 60 años con patología crónica se encuentra por debajo de lo aceptable, tanto en niños como en adultos. Conocer qué factores están determinando la vacunación, permitirán establecer estrategias que consigan aumentar las coberturas.

81. EFECTIVIDAD DE LAS VACUNAS ANTIGRIPALES PARA PREVENIR HOSPITALIZACIONES DURANTE LA ONDA PANDÉMICA DEL OTOÑO DE 2009 EN CASTELLÓN

J. Puig-Barberà, A. Arnedo-Pena, F. Pardo Serrano, M.D. Tirado Balaguer, E. Silvestre Silvestre, C. Calvo Mas, L. Safont Adsurara, M. Ruiz García, S. Pérez Vilar

Centro de Salud Pública de Castellón; Hospital General de Castellón; Hospital La Plana, Vila-real; Hospital Provincial, Castellón; Hospital Rey Don Jaime, Castellón; Hospital la Magdalena, Castellón.

Antecedentes/Objetivos: Del 27 de septiembre al 31 octubre de 2009, se ofreció la vacuna contra la gripe estacional. A partir del 16 de noviembre 2009, se inicio la vacunación con las vacunas de la gripe pandémica. Nuestro objetivo fue estimar la efectividad de estas vacunas y de la vacuna estacional de la temporada anterior, 2008-2009, para prevenir ingresos asociados a gripe A (H1N1) 2009 durante la onda pandémica del otoño de 2009 en Castellón.

Métodos: El estudio se desarrolló en dos distritos con una población de 482.329 habitantes. Fueron incluidos los ingresos en todos los hospitales, entre las semanas 42 de 2009 y 2 de 2010. Se utiliza un diseño de casos y controles en el que los casos son los pacientes con un cuadro de sospecha de gripe y con un resultado, en la prueba de reacción en cadena de la polimerasa en tiempo real (RT-PCR), positivo para la gripe A (H1N1) 2009 y los controles son ingresados por el mismo motivo pero con un resultado negativo. Se estimó la odds ratio (OR) y su intervalo de confianza para la gripe 2008-2009, 2009-2010 para la nueva vacuna pandémica A (H1N1) 2009, mediante regresión logística ajustada por edad, factores de riesgo, el tiempo transcurrido entre la aparición de los síntomas y la llegada de la muestra al laboratorio y por semana.

Resultados: Se identificaron 145 (44,75%) con una RT-PCR positiva, sobre un total de 324 ingresos que cumplieron con los criterios de inclusión. No se observaron diferencias en los porcentajes casos y controles que recibieron las vacuna estacional 2008-2009, o la vacuna estacional 2009-2010. La diferencia fue claramente significativa para la vacuna pandémica (6% de vacunados en los ingresos positivos frente a un 15% de vacunados en Ingresos negativos, $p = 0,009$) El riesgo de ingresar a por infección por el virus de la gripe A (H1N1) 2009 no se vio modificado por la administración de la vacuna estacional 2008-09 (OR de 1,25, $p = 0,50$) o de la vacuna estacional 2009-10 (OR 0,96 de $p = 0,914$). La administración de la vacuna pandémica se asoció a una reducción significativa en el riesgo de ingreso asociado a infección por el virus A (H1N1) 2009 (OR 0,11 de; IC95% de 0 a 0,54, $p = 0,008$), tras ajustar por los días transcurridos desde el inicio de los síntomas a la llegada de la muestra al laboratorio.

Conclusiones: Las vacunas pandémicas fueron efectiva en la prevención de ingresos asociados a infección por el virus A (H1N1) 2009 durante la onda de gripe pandémica durante el otoño de 2009.

450. NIVELES DE SEROPROTECCIÓN PREVACUNAL FRENTE A LOS VIRUS GRIPALES EN CASTILLA Y LEÓN DE 1990 A 2008

M. Ginsbourger, T. Vega, J.E. Lozano, M. Gil, I. Gracia, S. Tamames, J.M. Eiros, R. Ortiz de Lejarazu, R. Centinela Sanitaria CyL

Consejería de Sanidad, Junta de Castilla y León; Centro Nacional de Gripe de Valladolid.

Antecedentes/Objetivos: La gripe requiere una especial vigilancia debido a las importantes tasas de morbilidad y a la frecuencia de com-

plificaciones graves, sobre todo en las poblaciones de riesgo. Uno de los objetivos de la vigilancia virológica es detectar las cepas emergentes de los tipos A/H1N1, A/H3N2 y B para incluirlos en la vacuna anual. Complementariamente, el análisis de los títulos de anticuerpos frente a estos virus permite estudiar la seroprotección prevacunal y la conversión tras la vacunación estacional. Este estudio describe la seroprotección prevacunal de pacientes vacunados en la Red Centinela Sanitaria de Castilla y León (RCSCyL) durante 19 temporadas.

Métodos: Entre 1990 y 2008, los profesionales de la RCSCyL y el Centro Nacional de Gripe de Valladolid han recogido y analizado sueros prevacunales y postvacunales pertenecientes a 3.282 pacientes vacunados. Se realizó el test de la inhibición de la hemaglutinación con los antígenos de los virus A/H1N1, A/H3N2 y B incluidos en la vacunación estacional. Se midieron las titulaciones y las tasas de seroprotección (título = 40) frente a una, dos o las tres cepas, por año y grupo de edad.

Resultados: La prevalencia de personas seroprotegidas frente a alguna de las tres cepas incluidas en las vacunas anuales se estima en 94,6% (IC95%: 93,8-95,3). Cuando las cepas son constantes en el tiempo, se observa un aumento de la prevalencia por todos los tipos. La protección frente a los tres virus antes de la vacunación alcanza una proporción media de 44,4% (IC95%: 42,6-46,2). Se observa una tendencia decreciente de la protección prevacunal a lo largo del período estudiado, principalmente frente a los virus A. Las tasas medias de seroprotección en el período 1990 a 1999 fueron de 78,6% frente al A/H1N1 y 84,7% frente al A/H3N2, mientras que del 2000 a 2008, fueron de 53,1% y 71,3% respectivamente. No existe diferencia en la distribución de la protección entre los menores de 65 años y los mayores, en los que la vacunación ha sido tradicionalmente recomendada.

Conclusiones: Existe una alta protección prevacunal en la población que se vacuna, llegando a cerca del 50% frente a los tres virus incluidos en la vacuna estacional. La aparición continua de los virus a lo largo de los años implica un aumento de la protección anual. No obstante, los cambios de cepas circulantes de los tipos A/H1N1 y A/H3N2 han hecho decrecer la protección prevacunal en los últimos años. La similitud de la seroprotección entre los menores de 65 años y los mayores (supuestamente con más antecedentes vacunales) obliga a profundizar más en la relación entre la protección, la cobertura vacunal y la circulación de virus estacional.

470. IMPACTO DE LA VACUNACIÓN UNIVERSAL FRENTE A VARICELA

A. Barricarte Gurrea, M. García Cenoz, J. Castilla Catalán, M. Arriazu Berástegui, F. Irisarri Zamarbide, A.I. Asiain Achaga, A. Zabala Salsamendi

Instituto de Salud Pública de Navarra, CIBER de Epidemiología y Salud Pública (CIBERESP); Hospital Virgen del Camino de Pamplona.

Antecedentes/Objetivos: En 2004, se introdujo en Navarra la vacunación frente a varicela de todos los susceptibles nacidos a partir del 1 de enero de 1990, a 14 años de edad. En 2006, se modificó el calendario de Navarra adelantando la vacunación a los 10 años de edad. Además entre el 24 de abril de 2006 y el 30 de junio de 2006 se realizó una campaña de vacunación escolar frente a varicela para todos los niños nacidos entre el 1 de enero de 1992 y el 31 de diciembre de 1996 que no hubieran pasado la enfermedad. Por último en el año 2007 se introdujo la vacunación a los 15 meses para todos los nacidos a partir del 1 de enero de 2006 y a los tres años para los nacidos a partir del 1 de enero de 2004. Hemos evaluado el impacto de la vacunación universal frente a varicela en Navarra.

Métodos: Se han analizado los casos de varicela registrados en las historias clínicas informatizadas de atención primaria. Se han calculado tasas de incidencia de varicela por edad utilizando como denominadores los datos de población residente en Navarra a 1 de enero de

cada año, según los datos del padrón municipal del Instituto Nacional de Estadística. Se ha comparado el % de cambio de las tasas de incidencia prevacunales con las del año 2009 y su evolución mediante la prueba de χ^2 de tendencia. Se ha analizado el impacto de la vacuna en la población vacunada y sobre la población no vacunada (efecto indirecto) como consecuencia de la disminución de la circulación del virus salvaje de la varicela.

Resultados: Entre 2006 y 2009, se han reducido las tasas específicas por edad un 92% ($p=0,000$) en niños de un año, un 95% ($p=0,000$) en niños de dos años, un 97% ($p=0,000$) a los tres años y un 95% ($p=0,000$) a los cuatro años de edad. Como consecuencia de la reducción de la circulación del virus salvaje de la varicela, la incidencia de la enfermedad en niños menores de un año se ha reducido en un 87% ($p=0,000$) entre 2006 y 2009. En niños comprendidos entre 5 y 9 años de edad la tasa de incidencia de varicela se ha reducido un 73% ($p=0,000$) entre 2006 y 2009. En adultos mayores de 20 años de edad, la reducción de la tasa de incidencia ha sido de un 79% ($p=0,000$) en ese mismo período.

Conclusiones: La vacunación universal ha reducido de manera espectacular la incidencia de varicela en la población vacunada. Igualmente por el efecto indirecto de la vacunación, en solamente tres años, se ha reducido drásticamente la incidencia de la enfermedad en menores de un año. También se ha reducido significativamente la incidencia de la enfermedad en niños comprendidos entre 5 y 9 años de edad y en adultos mayores de 20 años.

555. ESTIMACIÓN DE LA EFECTIVIDAD VACUNAL DURANTE UN BROTE DE SARAMPIÓN EN EL DISTRITO DE MALABO, GUINEA ECUATORIAL, 2008-2009

C. Savulescu, S. Santos, J. Ebale, C. Martín, V. Herrero, R. Garcés, M.V. Martínez, F. Simón, V. Sima, et al

CNE, ISCIII, España; Ministerio de Salud y Bienestar Social, Guinea Ecuatorial; Brigada de Cooperación Cubana, Guinea Ecuatorial.

Antecedentes/Objetivos: Entre abril de 2008 y junio de 2009, se registró un brote de sarampión con más de 2000 casos en Guinea Ecuatorial. Cerca del 65% de los casos se encontraron en el distrito de Malabo. En este trabajo, estimamos la efectividad vacunal (EV) durante el brote y recomendamos acciones de salud pública para prevenir futuros brotes de sarampión.

Métodos: Se seleccionó una muestra aleatoria por conglomerados en dos etapas de niños < 15 años en el distrito de Malabo, entre diciembre 2008 y enero 2009. Se definió un caso de sarampión como cualquier niño referido por la madre como enfermo y que presentó síntomas clínicos: erupción maculopapular y fiebre y uno de los siguientes: tos, coriza, conjuntivitis, y que vivía en el distrito de Malabo un mes antes del inicio de los síntomas. Se estimó la incidencia de sarampión. El estado vacunal de los casos fue comparado con el de los niños sanos considerados controles. El estado vacunal fue comprobado por la madre o con la cartilla de vacunación. Utilizamos la regresión logística para calcular el odds ratio (OR) de la vacunación, su intervalo de confianza 95% (IC95%) y la EV como $(1-OR) * 100$.

Resultados: Se encuestaron las familias de 1.300 niños y se identificaron 140 casos que cumplían los criterios clínicos y epidemiológicos. La incidencia estimada fue de 10,7% (IC95%: 6,7%, 14,8%). Entre los casos, 76 (54,3%) fueron vacunados y entre los controles, 700 (61%). Los casos no diferían de los controles con respecto a edad y sexo. Calculamos una OR cruda de 0,64 (IC95%: 0,44; 0,95), y ajustando por edad y sexo de 0,77 (IC95%: 0,50; 1,17), resultando una EV ajustada de 23% (IC95%: -17; 50). Utilizando solamente los vacunados confirmados con la cartilla de vacunación, la EV ajustada por edad y sexo fue de 49% (IC95%: 4; 72).

Conclusiones: Las estimaciones de la EV no alcanzaron la efectividad recomendada para la vacuna del sarampión. El porcentaje impor-

tante de casos clínicos sin confirmación de laboratorio entre los vacunados puede influir en la EV estimada. Además de la baja cobertura vacunal, la EV baja pudo constituir un factor facilitador del brote. Se fortaleció el programa nacional de inmunización, substituyendo los equipos de la cadena de frío e implicando a los nuevos agentes sanitarios designados para actividades de inmunización previo entrenamiento intensivo.

Jueves, 28 de octubre de 2010. 09:00 a 10:30 h

Sala 1

Mortalidad

Modera: Enrique Ramalle

270. MONITORIZACIÓN DEL CLUSTER DE ÁREAS DE MÁXIMO RIESGO DE MORTALIDAD EN LA ZONA SUROESTE DE ESPAÑA

M. Buxó, J.M. Martínez, Y. Yasui, C. Borrell, J.C. Martín, M. Vergara, M. Cervantes, J. Benach

Universitat Pompeu Fabra, Grup Recerca Desigualtats en Salut (GREDS/EMCONET); Generalitat de Catalunya, Unitat d'Epidemiologia i Registre de Càncer de Girona; CIBERESP; University of Alberta, School of Public Health; Universitat de Barcelona, Unitat de Bioestadística; Àrea de Epidemiologia Ambiental y Càncer, Centro Nacional de Epidemiología, Instituto de Salud Carlos III.

Antecedentes/Objetivos: Un estudio geográfico previo mostró una notable agregación de áreas de máximo riesgo de mortalidad general no atribuible al azar en hombres y en mujeres. Estas zonas geográficas se concentraban en las provincias de Huelva, Sevilla y Cádiz (HSC) para el período 1987-1995. El objetivo es estudiar la evolución temporal de la mortalidad en estas áreas en dos períodos temporales (1987-1995 y 1996-2004), analizando específicamente las provincias de HSC.

Métodos: Estudio ecológico de tendencia temporal del riesgo de mortalidad general en 2.218 áreas pequeñas de España. Para detectar las áreas de "máximo riesgo" se obtuvieron los riesgos relativos ajustados por edad para cada área pequeña, sexo y período temporal mediante un enfoque bayesiano. Para estudiar la evolución temporal de las áreas de "máximo riesgo" se determinaron las áreas que en los dos períodos temporales eran de "máximo riesgo" y las áreas que habían pasado a serlo en el segundo período. Se definieron tres zonas geográficas: 1) HSC (149 áreas), 2) Andalucía excluyendo las provincias de HSC (256 áreas) y 3) España excluyendo Andalucía (1.813 áreas). Para cada una de estas tres zonas, sexo y período temporal se calculó el exceso de muertes.

Resultados: El "cluster" detectado en el período 1987-1995 en HSC se mantiene en el período 1996-2004 en ambos sexos. En los hombres, el número de áreas de máximo riesgo aumenta ligeramente en el segundo período en HSC y en el resto de Andalucía. El exceso de muerte aumenta en HSC, a diferencia del resto de Andalucía y España, con un incremento entre los 2 períodos del 10,6% (1.945 muertes/año en 1987-1995 y 2.151 muertes/año 1996-2004). En las mujeres, el número de áreas de máximo riesgo aumenta considerablemente en HSC y en el resto de Andalucía en el período 1996-2004. El exceso de muertes se incrementa para todas las zonas geográficas, destacando sobre todo, un aumento de casi el 70% en la zona de HSC (968 muertes/año en 1987-1995 y 1637 muertes/año en 1996-2004).

Conclusiones: El cluster de áreas de máximo riesgo detectado en la zona sur-oeste de España en el período 1987-1995 se mantiene para el período 1996-2004, experimentando un aumento tanto en el número de zonas de máximo riesgo como en el exceso de muertes anual, con distinto comportamiento entre hombres y mujeres.

Financiación: Fondo de Investigaciones Sanitarias (FIS 07/285).

332. TEMPERATURAS EXTREMAS Y MORTALIDAD EN LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE CANTABRIA

I. Gómez Acebo, T. Dierssen Sotos, R. Wallmann, E. Martínez Ochoa, J. Llorca

Departamento de Medicina y Salud Pública de la Universidad de Cantabria; CIBER de Epidemiología y Salud Pública; Servicio de Epidemiología y Salud Pública, Consejería de Salud de la Rioja.

Antecedentes/Objetivos: Ya desde principios del siglo pasado se conoce que las temperaturas están asociadas con la mortalidad, sin embargo, la mayoría de los estudios se han realizado en grandes ciudades, las cuales están mejor preparadas para las condiciones climáticas que las pequeñas ciudades o zonas rurales. El principal objetivo de este trabajo es estudiar la relación entre la mortalidad y la temperatura tanto en zonas rurales como urbanas de Cantabria.

Métodos: Se realizó un estudio de casos cruzados para valorar el impacto de las temperaturas extremas sobre la mortalidad en la región de Cantabria, en el que se incluyeron las zonas rurales y urbanas. Se obtuvieron los datos meteorológicos para el período 2004-2006 sobre una base diaria de la Agencia Estatal de Meteorología y el número diario de defunciones se obtuvo del Instituto Nacional de Estadística, incluyendo la edad y sexo. Para explorar la relación general entre la mortalidad y las temperaturas y determinar los umbrales de temperatura se utilizó un acercamiento gráfico (curvas LOESS: locally weighted scatterplot smoothing) mediante regresión ponderada). El exceso de mortalidad debido a las temperaturas extremas, tanto en los períodos fríos, como en los cálidos se estimó utilizando modelos de regresión de Poisson. Por último, estos modelos se aplicaron a una situación simulada, con aumento de las temperaturas.

Resultados: El aumento temperaturas máximo y/o mínimas en 1°C se asoció con un exceso del 2% en el riesgo de muerte en toda la población durante todo el período cálido, y una disminución del 1% en la mortalidad durante la temporada de frío, casi todos los cambios en la mortalidad se produjeron en mayores de 65 años. En los meses de temperaturas más bajas del año (noviembre-febrero), se observó un aumento de mortalidad a medida que descendía la temperatura más, presentando tanto las temperaturas mínimas como las máximas efectos similares: una disminución de 1°C se asoció con un incremento de 1% en la mortalidad, siendo las mujeres ligeramente más sensibles a los cambios en las temperaturas que a los hombres.

Conclusiones: El efecto mortal del aumento de las temperaturas en verano es más pronunciado que el efecto beneficioso de un aumento similar en el invierno.

397. MORTALIDAD POR MESOTELIOMA PLEURAL EN ESPAÑA: AJUSTE DE PROYECCIONES Y VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA

M. Jiménez Muñoz, M. García Gómez, R. Castañeda López, P. López Menduina

Ministerio de Sanidad y Política Social.

Antecedentes/Objetivos: El mesotelioma como causa de muerte no ha sido bien recogido en las estadísticas de mortalidad debido a

la ausencia de un código específico para esta causa en las sucesivas revisiones de la Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE) hasta la revisión más reciente CIE-10. Consecuencia de ello, se ha utilizado la mortalidad por tumor pleural (CIE 163) como estimador de la mortalidad por mesotelioma. Nuestro objetivo es calcular la proporción de tumores de pleura registrados en España que son mesoteliomas.

Métodos: Los datos sobre mortalidad por tumores pleurales para el período 1975-2008 se han obtenido del Instituto Nacional de Estadística (INE) y del Instituto de Salud Carlos III. La CIE-8 código 163.0 (tumor de pleura) fue utilizada para el período 1975-1979; la CIE-9 código 163 (tumor de pleura) para 1980-1998; y la CIE-10, que incluye un código específico de mesotelioma pleural C45.0, a partir de 1999. En el período 1999-2006 coexiste una doble codificación de las causas de muerte, utilizándose la CIE-9 y la CIE-10. Hemos calculado la proporción de casos registrados como tumor pleural que son mesoteliomas pleurales.

Resultados: El 64,6% de las muertes registradas como tumor pleural de 1999 a 2006 corresponden a mesoteliomas pleurales (69,4% en hombres y 52,7% en mujeres). Aplicando estos factores de corrección, entre 1975 y 2008 se han producido en España 3.584 muertes por mesotelioma pleural (2.545 hombres y 1.039 mujeres), en un progresivo y lento ascenso durante estos 34 años (49 muertes en 1975 y 195 en 2008). La tasa de mortalidad en hombres por esta causa se ha triplicado, pasando de 0,18 en 1975 a 0,6 por 100.000 en 2008. Y en las mujeres, se ha duplicado, de 0,1 en 1975 a 0,2 por 100.000 en 2008. Finalmente, del 2001 al 2008 fueron reconocidos 47 casos de mesotelioma como enfermedad profesional, mientras que en ese mismo período se habían producido 1.311 muertes por esa causa.

Conclusiones: La razón (ratio) entre el mesotelioma y el tumor pleural encontrada en nuestro estudio puede ser utilizada para proporcionar predicciones más fiables de futuras muertes por esta causa ajustando las proyecciones realizadas en nuestro país en 2007 (Pitarque et al.). El número de casos de mesotelioma que en España se reconocen como enfermedad profesional es muy bajo. El Programa Integral de Vigilancia de la Salud de los trabajadores que han estado expuestos al amianto (García Gómez et al., 1998) encuentra dificultades para lograr la cobertura total que busca. Por todo ello consideramos necesario iniciar la vigilancia epidemiológica del mesotelioma por parte de las administraciones sanitarias españolas a través del sistema básico de vigilancia de la Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica.

443. EVOLUCIÓN DE LAS DESIGUALDADES EN MORTALIDAD ENTRE LA POBLACIÓN NATIVA Y EXTRANJERA EN LA COMUNIDAD VALENCIANA, 1999-2005

J. Moncho, P. Pereyra-Zamora, N. Tamayo, I. Melchor, J.A. Quesada, L. Maciá, C. García-Sencherms, P. Martínez, A. Nolasco

USI-Unidad de Investigación de Análisis de la Mortalidad y Estadísticas Sanitarias, Universidad de Alicante; Registro de Mortalidad de la Comunidad Valenciana (RMCV), Conselleria de Sanitat, Comunitat Valenciana (CV).

Antecedentes/Objetivos: La inmigración en España ha experimentado en la última década cambios importantes. En la Comunidad Valenciana (CV) ha aumentado la población extranjera en un 223,4% entre 1999-2005. En la provincia de Alicante esta población supone ya el 20% sobre el total. Se pretende describir las desigualdades en los riesgos de muerte entre la población nativa y extranjera.

Métodos: Se incluyen todas las muertes ocurridas en la CV, por provincias, sexo, país de origen y año del período 1999-2005. Las poblacio-

nes han sido obtenidas del Padrón Municipal de Habitantes (INE). Para cada sexo, origen y provincia se han calculado las Razones Comparativas de Mortalidad (RCM), Razón de Años Potenciales de Vida Perdidos (RAPVP) para cada grupo de población y año, utilizando como población estándar la de la CV al inicio del período.

Resultados: En todo el período se han analizado un total de 268.838 defunciones (52,6% hombres y 47,4% mujeres). Se observa, una disminución significativa y progresiva del riesgo relativo de muerte en cada una de las provincias, mayor en hombres que en mujeres con unas RCMs que, en los hombres, pasan a ser de 94,9 para Alicante, 97,5 para Castellón y 104,0 para Valencia en 1999 a 78,6, 87,0 y 90,8 respectivamente en 2005 y, en mujeres, de 95,0, 101,3 y 102,7 en 1999 a 84,8, 88,0 y 91,4 en 2005. Un efecto similar se produce en el caso de la RAPVP, tanto en hombres como en mujeres. El análisis nativos vs extranjeros evidenció diferencias importantes en las magnitudes de los riesgos relativos de muerte entre los dos grupos de población, tanto en mortalidad general como en mortalidad prematura, aunque no significativa en este último caso. Los nativos mostraron, para las tres provincias, un riesgo relativo de muerte significativamente superior al de los extranjeros a lo largo de todo el período, destacando la provincia de Alicante en la que el exceso de riesgo en nativos osciló entre el 18% y el 63% en hombres y entre el 20% y el 76% en mujeres.

Conclusiones: Existen desigualdades en la evolución de los riesgos de muerte entre la población nativa y extranjera. El riesgo relativo de muerte en la CV ha experimentado un descenso significativo a lo largo del período 1999-2005. El progresivo aumento de la población extranjera y menores riesgos relativos de muerte en comparación con la población nativa, explican buena parte de la magnitud de la reducción observada. Se hace necesario contemplar el análisis diferencial para estos dos grupos de población en los estudios de tendencias.

Financiación: FIS-FEDER PI080805.

490. VARIABLES ASISTENCIALES ASOCIADAS CON EL RIESGO DE MORTALIDAD EN PACIENTES CON EPOC

J.M. Abad, M.J. Rabanaque, P. Carreras, F.E. Arribas

Grupo de Investigación en Servicios Sanitarios; Universidad de Zaragoza; Instituto Aragonés de Ciencias de la Salud.

Antecedentes/Objetivos: Analizar la influencia de variables relativas a la asistencia sanitaria de pacientes con EPOC en la probabilidad de muerte.

Métodos: Se analizan los datos de 2536 pacientes diagnosticados de EPOC en 4 centros de salud urbanos del Sector III de Zaragoza. Se incluyeron en el análisis los pacientes que a 1 de enero de 2006 constaban en la historia clínica informatizada de esos centros con un diagnóstico de EPOC. Se realizó un seguimiento de estos pacientes hasta el 31 de diciembre de 2009, identificando el número de episodios asistenciales (consultas, urgencias, pruebas complementarias e ingresos) que generaron los pacientes en el Hospital Clínico y la fecha de fallecimiento de los pacientes. Se utilizó el agrupador ACG para clasificar a los pacientes por grupo clínico. Variable dependiente: mortalidad Variable independiente: edad, sexo, número de episodios asistenciales, índice de consumo de recursos, número de diagnósticos mayores (MADG). Análisis bivariado y multivariado mediante regresión logística.

Resultados: De los 2536 pacientes incluidos en el estudio 42 fueron excluidos por haber causado baja en la Base de Datos de Usuario durante el período de estudio por traslado. La edad media fue de 70,54 años y el 76,2% eran varones. 342 pacientes (13,5%) fallecieron, con una media de supervivencia de 1.105 días. La media de episodios asistenciales durante el período de estudio fue de 28,48. La

edad (OR 1,09; IC 1,08-1,11), el número de MADG (OR 1,29; IC 1,12-1,50) y el número de episodios asistenciales (OR 1,012; IC 1,006-1,017) aparecen como variables predictoras de la mortalidad, mientras que el sexo y el Índice de consumo de recursos quedaron fuera.

Conclusiones: Las variables asistenciales como el número de episodios asistenciales en atención especializada son una variable predictora de mortalidad en pacientes crónicos, junto con otras conocidas como la edad o la comorbilidad. El conjunto de estas tres variables tienen más capacidad predictiva de mortalidad que otras como el Índice de consumo de recursos.

Financiación: FIS PI 071239.

517. ESTIMACIÓN ESPACIAL DEL IMPACTO DEL TABAQUISMO SOBRE LA MORTALIDAD EN LOS HOMBRES DE LA COMUNITAT VALENCIANA

M. Marí-Dell'olmo, P. Botella-Rocamora, M.A. Martínez-Beneito, C. Borrell

CIBERESP; Universidad CEU-Cardenal Herrera; Centro Superior de Investigación en Salud Pública, Valencia; Agència de Salut Pública de Barcelona.

Antecedentes/Objetivos: El tabaquismo es la principal causa de mortalidad evitable en nuestro país. En 2006, murieron 45.028 hombres por el tabaco lo que supone el 23,9% del total de defunciones en este sexo. El objetivo del estudio es estimar la variabilidad geográfica del impacto del tabaquismo sobre la mortalidad en los hombres de la Comunitat Valenciana a nivel municipal en el período 1987-2006.

Métodos: Se trata de un estudio de diseño ecológico transversal donde las unidades geográficas analizadas fueron los municipios de la Comunitat Valenciana. La población de estudio fueron los hombres residentes de la Comunitat Valenciana durante el período 1987-2006. Las fuentes de información fueron el registro de mortalidad de la Comunitat Valenciana y los padrones de los años 1986, 1996, 1998-2006. El número de muertes esperadas en cada municipio se calculó a partir de las tasas de mortalidad para la Comunitat Valenciana, en el período de estudio, obtenidas del Instituto Nacional de Estadística. Para la estimación espacial del impacto del tabaquismo se incluyeron en el estudio las causas de mortalidad recogidas en el programa "Smoking-Attributable Mortality, Morbidity, and Economic Costs" del "Center for Disease Control and Prevention". Para estimar el impacto del tabaquismo, se llevó a cabo un Análisis Factorial bayesiano mediante modelos jerárquicos que incluía un efecto aleatorio con estructura espacial para abordar la estimación en áreas pequeñas. Se representó la distribución geográfica del impacto del tabaquismo y las áreas con mayor probabilidad de impacto. Se calcularon las cargas factoriales y el porcentaje de varianza explicada, para cuantificar la contribución del factor común (impacto del tabaquismo) a cada causa de mortalidad.

Resultados: El factor común obtenido en hombres explicaba más del 90% de la varianza de las causas: los tumores de boca, labio y faringe (94,1%), y los de tráquea, bronquios y pulmón (93,0%). El impacto del tabaquismo presenta una clara autocorrelación espacial. Se aprecia un patrón radial con algunos focos de mayor impacto, principalmente en distintos puntos de la costa. Los núcleos con mayor impacto del tabaquismo lo constituyen las áreas metropolitanas de Castellón, Valencia y Alicante, y la zona sur del litoral de la provincia de Valencia.

Conclusiones: El método propuesto permite obtener estimaciones de impacto del tabaquismo en áreas pequeñas. Los resultados muestran un claro patrón espacial con mayor efecto del tabaquismo en las grandes ciudades de la Comunitat Valenciana. Las áreas con mayor impacto del tabaquismo detectadas son susceptibles de recibir intervenciones preventivas.

Jueves, 28 de octubre de 2010. 09:00 a 10:30 h

Sala 2

Salud ambiental

Moderador: Ferran Ballester

1. INFLUENCIA DEL POLVO SAHARIANO SOBRE EL MATERIAL PARTICULADO ATMOSFÉRICO Y LA MORTALIDAD

E. Jiménez, C. Linares, A. Tobías, D. Martínez, J. Díaz

Hospital Clínico San Carlos, Madrid; Centro Nacional de Epidemiología, ISCIII, Madrid; Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Barcelona; Departamento de Medicina Preventiva, Facultad de Medicina, Universidad Complutense, Madrid; Escuela Nacional de Sanidad, ISCIII, Madrid.

Antecedentes/Objetivos: Las intrusiones de polvo sahariano son un fenómeno frecuente en la atmósfera de Madrid. La reciente normativa que regula la calidad del aire en ciudades europeas y la ley de calidad del aire a nivel nacional no distinguen entre el material particulado (PM₁₀, PM_{2,5} y PM_{10-2,5}) cuál es el mejor indicador en días con/sin presencia de polvo procedente del Sahara. Este trabajo tiene como objetivo identificar el papel que juega el polvo sahariano en la relación entre concentración de material particulado atmosférico (PM₁₀, PM_{2,5} y PM_{10-2,5}) y mortalidad diaria en la ciudad de Madrid.

Métodos: Estudio ecológico longitudinal de series temporales para la mortalidad diaria en los mayores de 75 años, durante los años 2003-2005. Se han creado modelos de regresión Poisson para días con y sin intrusión de polvo sahariano. Las causas de mortalidad diaria analizadas han sido: orgánicas totales menos accidentes (CIE-X: A00-R99), circulatorias (CIE-X: I00-I99) y respiratorias (CIE-X: J00-J99). Como variables independientes se han tomado las concentraciones medias diarias de PM₁₀, PM_{2,5} y PM_{10-2,5}. Se ha controlado por otros contaminantes (químicos, bióticos y acústicos), tendencias, estacionalidades, epidemias de gripe y autocorrelación entre las series de mortalidad.

Resultados: Existe una asociación estadísticamente significativa entre las concentraciones medias diarias de PM_{2,5} en Madrid y la mortalidad por todas las causas analizadas, en los días en que no existen intrusiones de polvo sahariano; esta asociación no se detecta para PM₁₀ ni para PM_{10-2,5} en los modelos multivariantes. Los riesgos relativos (RR) y atribuibles (RA) para un aumento en la concentración de PM_{2,5} de 10 µg/m³ son: para causas orgánicas totales RR 1,023 (1,010-1,036) y RA 2,28%, para causas circulatorias RR 1,033 (1,031-1,035) y RA 3,20%, y para respiratorias RR 1,032 (1,004-1,059) y RA 3,06%. Cuando existe intrusión de polvo sahariano no se detecta asociación estadísticamente significativa entre PM_{2,5} y mortalidad o entre PM_{10-2,5} y mortalidad, pero sí para PM₁₀ y mortalidad por las 3 causas analizadas, con RR y RA estadísticamente similares a los descritos para PM_{2,5}.

Conclusiones: En los días en que se producen intrusiones de polvo sahariano en la atmósfera, el indicador de calidad del aire en Madrid más adecuado para evaluar efectos a corto plazo del material particulado sobre la salud humana son las PM₁₀, mientras que el resto de días son las PM_{2,5}. Debería ser considerado este hecho en los valores límite de las leyes europeas y nacionales.

299. NIVELES Y FACTORES ASOCIADOS DE COMPUESTOS ORGANOCOLORADOS EN EMBARAZADAS DE VALENCIA

S. Llop, F. Ballester, E. Vizcaíno, M. Murcia, M.J. López-Espinosa, M. Rebagliato, J. Vioque, J.O. Grimalt

Instituto Carlos III; Centro Superior de Investigación en Salud Pública (CSISP); CIBERESP; Universitat de València; London School of Hygiene and Tropical Medicine; Universidad Miguel Hernández.

Antecedentes/Objetivos: La exposición a compuestos organoclorados (COC) se produce principalmente a través de la dieta, aunque los niveles también dependen de ciertas exposiciones ambientales y de estilos de vida. Los resultados de algunos estudios sugieren que la exposición prenatal a COC podría provocar efectos adversos en el desarrollo fetal. El objetivo de este estudio es examinar los determinantes sociodemográficos, dietéticos, ambientales y de estilos de vida de los niveles de COC en embarazadas.

Métodos: La población de estudio son 541 mujeres embarazadas participantes en el estudio de cohortes INMA-Valencia (2003-2005). Los niveles de COC se midieron en muestras de sangre tomadas durante la semana 12 de gestación. La información sociodemográfica, dietética y sobre exposiciones se obtuvo por cuestionario. Mediante cromatografía de gases con detección de captura de electrones se midieron: Hexaclorobenceno (HCB), DDT y su metabolito DDE, β-Hexaclorociclohexano (b-HCH) y PCB (congéneres: 118, 138, 153, 180). Se construyeron modelos Tobit de regresión multivariante con el fin de examinar la asociación de los niveles de COC con las variables seleccionadas (edad, país de origen, nivel de estudios, situación laboral, clase social, zona de residencia, lactancia previa, paridad, índice de masa corporal, uso de insecticidas, consumo de tabaco, caféina y alcohol e ingesta de alimentos).

Resultados: Todas las mujeres presentaban niveles detectables de por lo menos uno de los compuestos y el 43% de todos. Los compuestos detectados en mayor proporción de mujeres fueron el DDE (100%) y los PCB 153 y 180 (95%). Los principales determinantes de un nivel elevado de COC fueron tener más edad, país de origen, mayor índice de masa corporal y más semanas de lactancia en embarazos anteriores. Respecto a la dieta, los niveles de DDT y DDE se asociaron de manera positiva con la ingesta de carne, fruta y cereales. Los niveles de PCB153 se asociaron positivamente con la ingesta de pescado.

Conclusiones: Un mejor conocimiento de los determinantes de los niveles de los COC durante el embarazo, aumentaría las posibilidades de futuras acciones y recomendaciones, con el objetivo de disminuirlos y evitar los posibles efectos sobre la salud de la mujer y el desarrollo y salud de sus hijos.

Financiación: Instituto de Salud Carlos III (G03/176), FIS-FEDER 03/1615, 04/1509, 04/1112, 06/1213 y 09/02647 y Conselleria de Sanitat, Generalitat Valenciana.

354. CONTRIBUCIÓN DE LA INDUSTRIA PETROQUÍMICA DEL CAMPO DE GIBRALTAR SOBRE LOS NIVELES EXTERIORES, INTERIORES Y PERSONALES DE EXPOSICIÓN A BTEX

B. González Alzaga, M. Rodríguez Barranco, I. López Flores, C. Aguilar, A. Daponte, M. Lacasaña

Escuela Andaluza de Salud Pública; CIBEResp.

Antecedentes/Objetivos: Estudios previos han mostrado en el Campo de Gibraltar la influencia de la industria petroquímica sobre los niveles locales de contaminantes, entre ellos compuestos cancerí-

genos como el benceno. **Objetivo:** evaluar el impacto de la industria petroquímica en la exposición personal a benceno, tolueno, etilbenceno, m/p-xileno y o-xileno (BTEX) en dos zonas expuestas a las emisiones industriales y en una zona control, en base a las concentraciones en exteriores e interiores de estos compuestos en microambientes en los que la población infantil pasa la mayor parte de su tiempo.

Métodos: Se realizó un estudio longitudinal para determinar la exposición a BTEX en niños de 8 a 12 años residentes en dos zonas expuestas del Campo de Gibraltar, Puente Mayorga (PM) y Guadacorte-Cortijillos (G-C) y en una zona control, Tarifa (T). Se midieron durante dos períodos de 15 días (verano e invierno) los niveles de BTEX en exteriores e interiores de las viviendas y colegios mediante captadores difusivos. Se estimó la exposición personal a BTEX partir de un modelo de tiempo ponderado en los diferentes microambientes en base a un diario de tiempo-actividad. Se aplicó un cuestionario sobre exposiciones a BTEX en interiores y exteriores de la casa y el colegio. Se contó con información meteorológica diaria durante los períodos de estudio. Se calculó la razón de concentraciones (RC) en exteriores, interiores y personal a BTEX entre las zonas expuestas y la zona control, ajustando por potenciales variables confusoras (proximidad a la industria, tráfico, exposición a humo de tabaco, ventilación de la vivienda, uso de pinturas y productos de limpieza) mediante Ecuaciones de Estimación Generalizadas (GEE).

Resultados: Se obtuvo información completa de 56 niños en el período de verano y de 53 en el de invierno. La mediana de los niveles de exposición personal a BTEX en PM fue significativamente más alta que en la zona control en ambos períodos de estudio. En el promedio anual, la RC de exposición personal a BTEX ajustada fue significativamente mayor en PM: benceno [2,3, IC95% (1,7-3,1)]; tolueno [2,5, IC95% (1,5-4,2)]; etilbenceno [2,0; IC95% (1,4-2,9)]; m/p-xileno [2,4, IC95% (1,6-3,5)]; o-xileno [2,7, IC95% (1,9-3,8)]. Se observó la influencia del régimen local de vientos sobre los niveles de exposición a BTEX.

Conclusiones: Las diferencias entre las exposiciones a BTEX en las zonas expuestas y la zona control después de ajustar por otras fuentes de posible emisión de estos compuestos, sugieren que las emisiones de la industria petroquímica de la región podrían estar contribuyendo notablemente al aumento de los niveles de exposición a BTEX en esta zona.

382. INTERACCIÓN ENTRE EXPOSICIÓN A ORGANOFOSFORADOS Y ACTIVIDAD DE PON1 SOBRE LA FUNCIÓN TIROIDEA EN HUMANOS

M. Rodríguez-Barranco, M. Lacasaña, I. López-Flores, C. Aguilar Garduño, J. Blanco-Muñoz, O.A. Pérez-Méndez, R. Gamboa-Ávila, S. Bassol, M.E. Cebrián

Escuela Andaluza de Salud Pública; CIBEResp; México: Instituto Nacional de Salud Pública; Instituto Nacional de Cardiología; Universidad Autónoma de Coahuila; Instituto Politécnico Nacional.

Antecedentes/Objetivos: El uso de plaguicidas organofosforados está ampliamente extendido en la agricultura. Estudios recientes han mostrado la capacidad de estos compuestos para alterar la función tiroidea. La enzima PON1 juega un importante papel en la desintoxicación de plaguicidas OP, por tanto, una baja actividad de PON1 podría asociarse con un incremento de la susceptibilidad a estos compuestos. **Objetivo:** evaluar el efecto de la interacción entre la exposición a OP y la actividad de PON1 sobre el perfil hormonal tiroideo en humanos.

Métodos: Estudio longitudinal en trabajadores de la floricultura en México en dos períodos de alta y baja exposición a plaguicidas OP. Se tomaron muestras de sangre y orina para la determinación de biomarcadores de exposición a OP (diaquilfosfatos (DAP), biomarcadores de efecto (TSH, total T3 y T4 en suero), y biomarcadores de susceptibilidad (polimorfismos para PON1, PON1₅₅ y PON1₁₉₂, y actividad paraoxonasa y diazoxonasa en suero). Se determinaron los niveles en suero de p,p'-DDE. Se tomaron medidas antropométricas y se aplicó un cuestionario general sobre características sociodemográficas y otras variables de interés. Para evaluar el efecto de interacción entre los niveles de DAP y la actividad de PON1 se construyeron Ecuaciones de Estimación Generalizadas logarítmicas, considerando la estructura de correlación de las mediciones de los dos períodos, ajustadas por los potenciales confusores incluyendo p,p'-DDE.

Resultados: Un total de 136 floricultores aceptaron participar en la fase de alta exposición, y 84 de ellos lo hicieron en la fase de baja exposición. Se observó un efecto de interacción entre actividad de DAP y la concentración de dimetil DAP sobre los niveles de TSH ($p = 0,09$ con paraoxonasa y $p = 0,06$ con diazoxonasa). Por cada incremento de una unidad logarítmica de las concentraciones de dimetil DAP, el porcentaje de incremento de los niveles de TSH disminuyó a medida que la actividad enzimática fue mayor (primer quintil + 35,8% vs último quintil + 21,8% con paraoxonasa; primer quintil + 38,9% vs último quintil + 22,0% con diazoxonasa). Además, el efecto de los DAP sobre la TSH fue mayor en los sujetos con genotipo PON1₁₉₂RR (+59% de incremento) respecto a aquellos con genotipo PON1₁₉₂QR (+23%) y PON1₁₉₂QQ (+14%). No se observó efecto de interacción con el genotipo PON1₅₅.

Conclusiones: Los resultados sugieren que existe un mayor efecto de los OP sobre la función tiroidea en hombres con una baja actividad de PON1.

386. INFLUENCIA DEL POLVO SAHARIANO SOBRE LOS INGRESOS HOSPITALARIOS EN LA COMUNIDAD DE MADRID EN EL PERÍODO COMPRENDIDO ENTRE 2003 Y 2005

M. Reyes Pérez, C. Linares, J. Díaz

Hospital de Navarra; Área de epidemiología ambiental y cáncer; Centro Nacional de Epidemiología; Madrid; Escuela Nacional de Sanidad; Instituto de Salud Carlos III, Madrid.

Antecedentes/Objetivos: Las intrusiones de polvo sahariano son un fenómeno frecuente en la atmósfera de Madrid. La normativa actual que regula la calidad del aire en ciudades europeas y la ley de calidad del aire a nivel nacional no distinguen entre el material particulado (PM10, PM2,5 y PM10-2,5) según haya días con/sin presencia de polvo procedente del Sahara. El objetivo de este trabajo es identificar el efecto que ejerce el polvo sahariano en la relación entre concentración de material particulado atmosférico (PM10, PM2,5 y PM10-2,5) y los ingresos hospitalarios en la ciudad de Madrid.

Métodos: Estudio ecológico longitudinal de series temporales para la ingresos hospitalarios diarios en Madrid en el período comprendido entre los años 2003-2005. Para ello se han creado modelos de regresión Poisson para días con y sin intrusión de polvo sahariano. Las causas de ingresos hospitalarios han sido agrupadas y analizadas de la siguiente manera: orgánicas totales menos accidentes (CIE-X: A00-R99), circulatorias (CIE-X: I00-I99) y respiratorias (CIE-X: J00-J99). Como variables independientes se han tomado las concentraciones medias diarias de PM10, PM2,5 y PM10-2,5. Además se ha controlado la presencia de otros contaminantes (químicos, bióticos y acústicos), tendencias, estacionalidades, epidemias de gripe y autocorrelación entre las series de ingresos.

Resultados: Existe una asociación estadísticamente significativa entre las concentraciones medias diarias de PM_{2,5} en Madrid y los ingresos hospitalarios por todas las causas analizadas, en los días en que no existen intrusiones de polvo sahariano; esta asociación no se detecta para PM₁₀ ni para PM_{10-2,5} en los modelos multivariantes. Los riesgos relativos (RR) y atribuibles (AR) para un aumento en la concentración de PM_{2,5} de 10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ en los días sin intrusión son: para causas orgánicas totales RR 1,026 (1,02 ; 1,03) y RA 2,52%, para causas circulatorias RR 1,025 (1,003-1,047) y RA 2,41%, y para respiratorias RR 1,023 (1,00 ; 1,04) y RA 2,25%. Cuando existe intrusión de polvo sahariano no se detecta asociación estadísticamente significativa entre PM_{2,5} y PM_{10-2,5} y los ingresos, pero sí para PM₁₀ e ingresos por causas respiratorias analizadas, con RRs y RAs similares estadísticamente a los descritos para PM_{2,5}.

Conclusiones: En los días en que se producen intrusiones de polvo sahariano en la atmósfera, el indicador de calidad del aire en Madrid más adecuado para evaluar efectos a corto plazo del material particulado sobre la salud humana son las PM₁₀, mientras que el resto de días son las PM_{2,5}. Debería ser considerado este hecho en los valores límite de las leyes europeas y nacionales.

598. MORTALIDAD, NIVEL SOCIOECONÓMICO Y PROXIMIDAD DEL LUGAR DE RESIDENCIA A INDUSTRIAS CONTAMINANTES

K. Cambra, B. Ibáñez, E. Alonso, T. Martínez-Rueda, F.B. Cirarda, S. Esnaola, C. Audicana, M. Calvo

Fundación Miguel Servet, Pamplona; Fundación Vasca de Innovación e Investigaciones Sanitarias (BIOEF), Sondika; Departamento de Sanidad, Gobierno Vasco, Vitoria-Gasteiz.

Antecedentes/Objetivos: El término justicia ambiental se refiere a la cuestión de si los peligros ambientales están distribuidos de forma equitativa en la población. Los objetivos de este estudio han sido valorar la relación entre el status socioeconómico y la proximidad del lugar de residencia a las industrias contaminantes declaradas al registro europeo EPER (European Pollutant Emission Register), y explorar si existe interacción entre ellas en relación con el riesgo de mortalidad.

Métodos: Las unidades de análisis son las secciones censales (SC) de la Comunidad Autónoma del País Vasco. Se ajustaron modelos logísticos con la variable proximidad como variable ordinal de respuesta, tomando los valores de 0 a 4 de acuerdo a distancia del centroide de la SC a la industria más cercana. Como variable independiente se introdujo el índice de privación (IP) por quintiles del proyecto Medea. Se ajustaron modelos de Poisson para mortalidad total, por enfermedades respiratorias, por enfermedad isquémica del corazón y por cáncer de pulmón, para hombres y mujeres. En los modelos se introdujeron términos de interacción entre las variables proximidad a focos EPER e IP. Para tener en cuenta la correlación espacial y la sobredispersión se ajustaron los correspondientes modelos de Besag, York y Mollié.

Resultados: Las SCs con niveles de privación más altos tienden a situarse más cerca de las industrias, con un claro gradiente. Respecto al primer quintil de IP (nivel socioeconómico más alto) las SC del 5º quintil presentan una OR de situarse más cerca de focos EPER de 6,3 (IC95%: 4,6-8,7), las del 4º quintil de 3,8 (IC95%: 2,7-5,2), las del 3º quintil de 2,9 (IC95%: 2,1-4,1) y las del 2º quintil de 2,0 (IC95%: 1,46-2,8). Los términos de interacción entre IP y proximidad a EPER fueron positivos en todos los modelos de Poisson ajustados, y estadísticamente significativos en el caso de mortalidad total, enfermedad isquémica del corazón y cáncer de pulmón.

Conclusiones: El número de CSs cerca de industrias EPER es elevado en el País Vasco, reflejo de su grado de industrialización y densidad urbana. En las proximidades de los focos EPER existe una mayor proporción de SC con IP más altos, lo que es indicativo de cierta inequidad ambiental. Los resultados sugieren que los riesgos de mortalidad asociados a la proximidad a focos EPER tienden a ser más altos en los niveles más altos de privación. Al efecto de las desigualdades en salud generadas por la falta de equidad ambiental, habría que sumar el mayor impacto (efecto) de las exposiciones ambientales en las áreas con más privación.

Financiación: FIS PI04/0489, FIS PI04/0388.

658. EFECTOS DE LA EXPOSICIÓN PRENATAL A NO₂ SOBRE EL CRECIMIENTO FETAL EN INMA-VALENCIA

C. Iñiguez, F. Ballester, M. Estarlich, A. Esplugues, S. Llop, M. Murcia, M. Rebagliato

CSISP; CIBERESP; UMH.

Antecedentes/Objetivos: Existen evidencias sobre los efectos adversos de la contaminación atmosférica sobre el desarrollo fetal evaluado mediante el peso al nacer. Ésta es una medida de crecimiento sensible pero poco específica, ya que muchos patrones pueden conducir al mismo resultado. El objetivo de este trabajo es investigar el impacto de la exposición a NO₂ durante el embarazo sobre biometría fetal en la cohorte INMA-Valencia.

Métodos: Se realizaron ecografías en las semanas 12, 20 y 32 de embarazo para todas las participantes (n = 855) y en la semana 38 para una muestra de 100. En cada una se midieron: El diámetro biparietal (DBP), longitud de fémur (LF) y perímetro abdominal (PA). Se utilizó un modelo lineal mixto para obtener las curvas de estos parámetros a lo largo de la gestación, ajustadas por factores constitucionales (edad, peso, altura y país de la madre, paridad, talla del padre y sexo). El crecimiento en los periodos comprendidos entre 0, 12, 20, 32 y 38 semanas de gestación se evaluó mediante *z*-scores condicionados a la medida al principio del intervalo. El mapeo de niveles de NO₂ en el área de estudio se realizó mediante una combinación de LUR y kriging, a partir los niveles registrados por 93 captadores pasivos en el área. Las estimaciones fueron ajustadas a una ventana temporal concreta usando los niveles diarios medidos por la red de Vigilancia. La exposición individual a NO₂ durante el primer trimestre fue asignado en base al domicilio y las fechas de cada embarazo. La exposición se definió como dicotómica (> 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$) y los efectos se evaluaron mediante el modelo lineal ajustado por variables sociodemográficas.

Resultados: La exposición a NO₂ se asoció significativamente con un retardo de crecimiento en los tres parámetros entre las semanas 20 y 32. El parámetro más afectado fue diámetro biparietal con un retardo del 8,04% (p = 0,003), seguido de perímetro abdominal con un retardo del 7,2% (p = 0,01) y de longitud de fémur con un retardo del 5,1% respecto a los no expuestos.

Conclusiones: Los resultados de este estudio muestran efectos adversos de la exposición temprana a contaminación atmosférica a partir de la semana 20 de embarazo. Dada la hipótesis sobre una relación directa entre el tamaño del cerebro en la etapa fetal y el posterior desarrollo neurológico, nuestros resultados señalan que la contaminación atmosférica puede jugar un papel en la programación fetal de un neurodesarrollo subóptimo.

Financiación: ISCIII (Red INMA G03/176, CB06/02/0041, FIS-FEDER 03/1615, 04/1509, 04/1112, 04/1931, 05/1079, 05/1052, 06/1213, 07/0314 y 09/02647). Conselleria de Sanitat G Valenciana. Fundació Roger Torné.

COMUNICACIONES ORALES (3 MINUTOS) III

Jueves, 28 de octubre de 2010. 09:00 a 10:30 h

Auditorio 1

Enfermedades crónicas y envejecimiento

Moderan: Rafael Marcos y A. Tomás Vega

599. ANTECEDENTES FAMILIARES DE CÁNCER Y RIESGO DE CÁNCER COLORRECTAL

M. Crous-Bou, E. Guinó, G. Castaño-Vinyals, C. Villanueva, M. Kogevinas, V. Moreno

ICO; IDIBELL; UB; CREAL; CIBERESP.

Antecedentes/Objetivos: El cáncer colorrectal (CCR) ocupa el primer lugar en la incidencia de cáncer en España en ambos sexos, seguido de mama, pulmón y próstata, y es la segunda causa de mortalidad por cáncer, después de pulmón. Los estudios epidemiológicos indican que los individuos con familiares de primer grado afectados por adenoma o cáncer colorrectal, tienen mayor riesgo de desarrollar esta neoplasia en relación a la población general, así como a desarrollarla a edades precoces; estos casos representan entre el 25% y el 30% de los pacientes de CCR. Además, entre un 3% y un 5% de los casos presentan un alto grado de agregación familiar. El objetivo principal fue analizar la asociación entre los antecedentes familiares y el riesgo de cáncer colorrectal en el marco de un estudio caso-control poblacional en Barcelona.

Métodos: Se analizan los casos incidentes de CCR diagnosticados en 4 hospitales del área metropolitana de Barcelona entre 2007-2008 en el marco del estudio ENTERICOS, embrión del estudio MCC-Spain en esta localización. A través de diferentes centros de atención primaria, se reclutaron controles poblacionales apareados en frecuencia por edad y sexo con los casos. Los participantes fueron entrevistados en persona acerca de sus antecedentes familiares de cáncer y otras patologías, entre otros factores (como la dieta, los antecedentes patológicos o la historia ocupacional); además se recogió información sociodemográfica, antropométrica y clinicopatológica. Este estudio preliminar incluyó un total de 274 casos y 177 controles (el estudio MCC-Spain hasta la fecha ha reclutado cerca de 1.300 casos y 2.000 controles incluyendo otras áreas de España). Se identificaron los antecedentes familiares de cáncer de los participantes y se agruparon según el tipo y la localización del tumor, y en función del grado de parentesco del familiar con la neoplasia. Se realizaron análisis de asociación entre los antecedentes familiares de cáncer en general, y de cáncer colorrectal en particular, y el riesgo de CCR mediante regresión logística.

Resultados: En este análisis preliminar se observa que tener antecedentes familiares de cáncer colorrectal se asocia de forma estadísticamente significativa con un aumento del riesgo de CCR; la OR ajustada por edad y sexo es de 3,33 (IC95% = 1,63-6,78; p = 0,0063). La asociación detectada se replicará en la población del estudio MCC donde se podrán estudiar con mayor detalle posibles interacciones con otros factores.

Conclusiones: Los individuos con familiares de primer grado afectados por cáncer colorrectal, tienen mayor riesgo de desarrollar esta neoplasia; identificar los individuos con antecedentes familiares de CCR es un punto clave en los programas de cribado para someter a esta fracción de la población a programas de prevención más intensos.

138. CÁNCER DE PULMÓN Y OCUPACIÓN EN ASTURIAS

A. García-Álvarez, A. Tardón

Instituto Universitario de Oncología, Universidad de Oviedo.

Antecedentes/Objetivos: El cáncer de pulmón es un problema de salud pública debido a su alto grado de incidencia y su elevada tasa de mortalidad. En Asturias estas tasas se sitúan a la cabeza de España y entre las más altas de Europa. Aunque el consumo de tabaco es la principal causa de cáncer de pulmón, la exposición a cancerígenos ocupacionales también juega un papel relevante. El objetivo de esta comunicación es cuantificar la importancia de los factores ocupacionales en la aparición del cáncer de pulmón, así como señalar aquellas ocupaciones e industrias asociadas con el aumento de riesgo.

Métodos: El estudio CAPUA (Cáncer de Pulmón en Asturias), de diseño caso-control de base hospitalaria, comprende 839 casos incidentes de cáncer de pulmón y 732 controles. Junto con otros datos sociodemográficos básicos y datos relativos a factores de riesgo (endógenos, de estilos de vida), se obtiene de los participantes su historial laboral completo que es codificado según códigos internacionales estándar. Se clasifica a los individuos según hayan trabajado en ocupaciones conocidas (lista A) o sospechosas (lista B) de estar asociadas con el cáncer de pulmón. Mediante regresión logística incondicional y ajustando por edad, género, consumo de tabaco y nivel educativo se calcularon las Odds Ratios y los intervalos de confianza (95%).

Resultados: Para los hombres (765 casos, 653 controles) se encontró exceso de riesgo tanto para las ocupaciones de la lista A (171 casos y 102 controles OR = 1,76; IC = 1,27-2,42) como para las de la lista B (143 casos y 111 controles; OR = 1,46; IC = 1,06-2,02). Asimismo presentan aumento significativo de riesgo, entre otras, las ocupaciones de aislador, metalúrgico, obrero de la construcción, los trabajadores del vidrio y la cerámica, los ebanistas y los soldadores así como las industrias de la minería de metales no ferrosos, la de la madera, la de la construcción, la textil y las canteras de piedra. El riesgo atribuible poblacional para el cáncer de pulmón en hombres respecto a factores ocupacionales varía desde el 12% (IC95% 5,5-18,1) tomando en cuenta sólo las ocupaciones de la lista A, hasta el 15,5% (IC95% 7,6-22,7) si incluimos también las ocupaciones de la lista B.

Conclusiones: Los resultados confirman que la exposición a cancerígenos ocupacionales es un factor importante en la ocurrencia, en hombres, del cáncer de pulmón. El elevado riesgo asociado con ciertas ocupaciones (metalurgia, astilleros, industria del vidrio) de gran presencia en Asturias pueden explicar los altos índices de incidencia de la enfermedad en esta región.

Financiación: FISS 01/310, FISS 01/310, FISS-PI060604, FICYT IB09-133.

570. IMPACTO ASISTENCIAL Y CLÍNICO DE UN PROGRAMA DE DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO RÁPIDO DEL CÁNCER DE PULMÓN

A. Selva, I. Bolívar, A. Torrego, M.C. Pallarès

Servicio de Epidemiología Clínica, Neumología y Oncología Médica, Hospital de la Santa Creu i Sant Pau.

Antecedentes/Objetivos: El cáncer de pulmón (CP) es la causa más frecuente de muerte por cáncer en el mundo. En el año 2005 se instauró en todos los hospitales de Cataluña el Programa de Diagnóstico y Tratamiento Rápido del cáncer (PDTR), cuyo objetivo es reducir el intervalo de tiempo diagnóstico y terapéutico (IDT) por debajo de los 30 días en los pacientes con sospecha de cáncer. **Objetivos:** Evaluar el impacto del PDTR del CP de un hospital de tercer nivel en la reducción del IDT, el estadio tumoral y la supervivencia. Analizar la relación entre el IDT y los resultados clínicos (estadio y supervivencia) de los pacientes.

Métodos: Estudio cuasi-experimental con un grupo intervención (N = 191) formado por pacientes diagnosticados y tratados de CP a través del PDTR y un grupo de comparación (N = 171) formado por pacientes que han seguido el circuito asistencial habitual del mismo hospital. Se realizó un apareamiento grupal por edad y síntomas de presentación. Para el análisis se utilizaron los métodos multivariados estándares ajustando por sexo, procedencia geográfica y asistencial, tipo de tratamiento, histología y por estadio cuando fue apropiado.

Resultados: La mediana de IDT en el grupo PDTR fue de 36 días (IC95% 5-127) y de 45 días (IC95% 3-223) en el grupo control (p = 0,021). La proporción de pacientes con estadio avanzado (III-IV) fue mayor en el grupo PDTR que en el control (p = 0,03) y la mediana de supervivencia en el grupo PDTR fue menor que en el grupo control (14,78 meses vs 21,75, p = 0,029). En el análisis multivariado, ninguna de estas asociaciones fue estadísticamente significativa. La mediana de IDT fue mayor en los estadios con enfermedad localizada (I, II) que en los estadios con enfermedad diseminada (III, IV) (59 días vs 29,5, p < 0,0001). Independientemente del circuito asistencial y de las demás variables de ajuste, un IDT < 30 días se asoció a un estadio tumoral avanzado (p = 0,012). La mediana de supervivencia no se relacionó con el IDT.

Conclusiones: En este estudio, el circuito asistencial PDTR no consigue reducir los tiempos asistenciales, mejorar el estadio ni la supervivencia. La gravedad clínica del paciente, posiblemente relacionada con el estadio tumoral, podría ser el principal determinante del IDT y la supervivencia y no el tipo de circuito asistencial.

391. DESIGUALDADES EN LA EVOLUCIÓN DE LA MORTALIDAD DE CÁNCER DE MAMA EN COLOMBIA (1985-2006)

A.M. Pedraza, M. Pollán, A. Cabanes

Escuela Nacional de Sanidad; Hospital Central de la Defensa; de Epidemiología Ambiental y Cáncer; Centro Nacional de Epidemiología; Instituto de Salud Carlos III.

Antecedentes/Objetivos: La mortalidad por cáncer de mama ha disminuido en los países desarrollados a partir de la década de los noventa; sin embargo en la mayoría de los países de Latinoamérica la mortalidad sigue en aumento. El objetivo de este estudio es analizar la tendencia de la mortalidad por cáncer de mama en Colombia en el período 1985-2006.

Métodos: Los casos de cáncer de mama y las cifras de población se obtuvieron del Departamento Administrativo Nacional de Estadística de Colombia. Los cambios en la mortalidad general y específica por edad fueron estudiados usando modelos de regresión de Poisson con transición suave en los puntos de cambio, que identifican si se ha producido o no un cambio significativo de tendencia y el momento en que ha ocurrido. El modelo estima también la tendencia observada antes y después del cambio. Se ha realizado el análisis por grupos de edad, por departamento de residencia habitual, y por departamentos agrupados según el porcentaje de población con necesidades básicas insatisfechas (NBI).

Resultados: El cáncer de mama fue responsable de 28.357 muertes entre 1985 y 2006 en Colombia. El análisis de la mortalidad por cáncer de mama en mujeres mayores de 30 años para el conjunto del país, mostró una aumento del 1,8% anual desde 1985 (IC95%: 1,5 a 2,0) sin un cambio significativo en la tendencia de mortalidad. Sin embargo, cuando se estratificó por edad se detectó un cambio de tendencia en mujeres de 45 a 64 años. En este grupo, la mortalidad aumentó 2,5% anual hasta el año 2004 (IC95%: 2,1 a 2,9) y posteriormente disminuyó 4,8% anual hasta el año 2006 (IC95%: -8,9 a -0,6). El análisis por zonas geográficas muestra tasas de mortalidad crecientes en todas ellas, excepto en Bogotá donde la mortalidad ha disminuido en 0,92% anual

desde 1985, y en los departamentos de Antioquia y Santander donde se observa un cambio de tendencia en los años 2003 y 2004 respectivamente. En regiones con un nivel económico más elevado (NBI más bajo) se observa un aumento de las tasas de mortalidad hasta el año 2004 de 1,5% anual, a partir del cual hay un descenso de 3,4% anual de las mismas.

Conclusiones: En Colombia, la disminución de la mortalidad por cáncer de mama se observa solamente en las mujeres de 45 a 64 años y en todas las mujeres mayores de 30 años en las regiones más desarrolladas. A esta disminución pueden haber contribuido un mayor acceso al tratamiento adecuado y los programas de cribado de cáncer de mama con mamografía implementados en el año 2000, que permiten un diagnóstico de la enfermedad en estadios más tempranos.

565. PROCEDIMIENTOS ASOCIADOS AL TRATAMIENTO DE LOS CASOS INCIDENTES DE CÁNCER DE MAMA EN CATALUÑA, 2005

J.M. Escribà, J. Ribes, L. Pareja, R. Clèries, J. Gàlvez, M. Bustins, T. Salas, A. Izquierdo, A. Meliá

Pla Director d'Oncologia de Catalunya; Divisió de Gestió de Registres d'Activitat, Servei Català de la Salut; Registre de Càncer de Girona.

Antecedentes/Objetivos: Describir los procedimientos asociados al tratamiento del cáncer de mama de los casos incidentes ingresados en el año 2005 en Cataluña.

Métodos: Se estudiaron todas las pacientes con neoplasia maligna de mama en el período 2003-2006 del Conjunto Mínimo Básico de Datos del Alta Hospitalaria (CMBD-AH) de Cataluña. Se identificaron los casos incidentes de cáncer de mama del año 2005 mediante el paquete informático ASEDAT. Para cada caso, se obtuvo información sobre los procedimientos médicos y quirúrgicos asociados desde el primer ingreso y los consecutivos hasta diciembre de 2006. Se consideró la cirugía radical (códigos de la Clasificación Internacional de Enfermedades CIE-9-CM: 85.33-85.36; 85.41-85.48), la cirugía conservadora (códigos CIE-9-CM: 85.2x), el vaciamiento ganglionar (códigos CIE-9-CM: 40.3, 40.50, 40.51, 40.59, 85.45-85.48) y la práctica del ganglio centinela. Los resultados se analizaron según edad, estadio (asignado usando el algoritmo MedStat DiseaseStaging), nivel hospitalario y comorbilidad de acuerdo a los índices de Charlson (ICh) y de Elixhauser (IE).

Resultados: En el año 2005 se detectaron 3.620 casos de cáncer de mama, siendo el 27,2% (983) menores de 50 años. De las 2.888 mujeres (79,8%) que recibieron tratamiento quirúrgico, 1.971 (68,2%) fueron tratadas con cirugía conservadora. Los casos no quirúrgicos se asociaron significativamente con mayor comorbilidad frente a los quirúrgicos (28,6% frente al 15,9% para el ICh, y 51% frente al 40,8% para el IE). Asimismo, la cirugía radical se asoció con una mayor comorbilidad frente a la cirugía conservadora (18,9% frente al 14,5% para el ICh, y 44,6% frente al 38,9% para el IE), con un menor uso de la radioterapia (1,9% frente al 10,5%), un mayor porcentaje de reconstrucción quirúrgica de la mama (16,4% frente al 5,8%) y una menor proporción de reintervenciones (0,8% frente al 7,8%).

Conclusiones: Los casos no quirúrgicos presentaron mayor edad, mayor comorbilidad, un estadio más avanzado y se trataron en hospitales de menor nivel de complejidad. La cirugía conservadora es la modalidad predominante en el tratamiento del cáncer de mama en Cataluña. La radioterapia es mucho más frecuente en las pacientes tratadas con cirugía conservadora. Diferencias entre centros sanitarios en los criterios de codificación no han hecho posible el estudio de la biopsia del ganglio centinela y de la linfadenectomía axilar.

210. COMPORTAMIENTO DE LOS CONTROLES INTERMEDIOS EN LAS DIFERENTES RONDAS DEL CRIBADO DE CÁNCER DE MAMA

A. Amorós, N. Díaz, M. Llahona, L. Prieto, R. Dinerstein, C. Vidal

Institut Català d'Oncologia; Hospital Universitario de Bellvitge; SDPI Sant Feliu.

Antecedentes/Objetivos: La guía europea recomienda menos de un 1% de controles intermedios (CI) dentro de los cribados de cáncer de mama. En nuestro medio este número es mucho más elevado. Los tumores encontrados en tumores intermedios podrían tener unas características clínicas evolutivas diferentes a los tumores encontrados en la mamografía inicial. El objetivo es describir la evolución en el tiempo de la derivación a control intermedio y las características de las neoplasias encontradas.

Métodos: Estudio descriptivo de los datos procedentes del cribado de detección precoz de cáncer de mama en el período comprendido entre el 2000 y el 2007 en el ámbito territorial de Costa de Ponent de Cataluña. La población de referencia son un millón de habitantes y la población diana 180000 mujeres entre 50 y 60 años. Se calculó la tasa de detección en los CI y en la exploración inicial dentro de los períodos bienales del cribado de cáncer de mama para ver la evolución a lo largo del tiempo.

Resultados: Durante el período de estudio participaron en al menos una ocasión 87.174 mujeres de entre las cuales a 8.937 (10,3%) se realizó al menos un CI, a 4.526 (5,2%) se les realizó al menos dos y a 2.221 (2,5%) tres. En total se hicieron 191.098 mamografías de cribado y 15.864 (8,2%) mamografías en CI. En la exploración inicial se detectaron 2,0% cánceres de mama en el período comprendido entre el 2000-2001, 2,8% en el período del 2002-2003, 3,0% en el período del 2004-2005, 3,3% en el período del 2006-2007, mientras que en los CI se detectaron 3,8% de cánceres de mama en el período comprendido entre el 2000-2001, 7,8% en el período del 2002-2003, 10,8% en el período del 2004-2005, 11,9% en el período del 2006-2007. Del total de cánceres de mama detectados, los que fueron encontrados en los CI, son 4 (13,8%) de 29 en el período del 2000 al 2001, 31 (20,8%) de 149 en 2002-2003, 25 (13,2%) de 190 en 2004-2005 y 19 (7,3%) de 260 en 2006-2007. De los 79 cánceres detectados el 59,5% se encontraron a los 6 meses de la exploración inicial. De los 439 tumores detectados en la exploración inicial, con el valor de T y N disponible, 6 (1,4%) fueron > T2 y con ganglios positivos, mientras que de los 65 detectados en los CI, con el valor de T y N disponible, 3 (4,6%) fueron > T2 y con ganglios positivos (p-valor = 0,0649).

Conclusiones: El aprendizaje en la lectura de las mamografías hace que la detección de neoplasias en los CI aumente a lo largo del tiempo, probablemente debido a una mejora en la derivación. Los tumores detectados en los CI tienen mayor tamaño tumoral y más afectación linfático. Dado que un porcentaje importante de tumores aparecen después de un año de seguimiento, sería aconsejable hacer un estudio comparativo entre la imagen diagnóstica y la imagen que motivo los CI.

327. INGESTA CALÓRICA Y NUTRIENTES COMO DETERMINANTES DE LA DENSIDAD MAMOGRÁFICA. PROYECTO DDM-SPAIN

N. García-Arenzana, N. Asuncion, C. Santamariña, J. Miranda, F. Collado, C. Vidal, E. Navarrete, J. Vioque, M. Pollán, et al

CNE, ISCIII; Programas de Detección Precoz de Cáncer de Mama de Navarra, Galicia, Valencia, Baleares y Catalunya; Universidad Miguel Hernandez.

Antecedentes/Objetivos: La densidad mamográfica (DM) es un importante marcador de riesgo de cáncer de mama. La DM varía con la edad y los factores hormonales. Algunos estudios han mostrado asociación

entre DM y determinados nutrientes. El objetivo es investigar esta asociación en un estudio multicéntrico.

Métodos: Estudio transversal en 3.548 mujeres de entre 45 y 68 años participantes en programas de cribado de cáncer de mama en 7 CCAA (Galicia, Cataluña, Castilla-León, Baleares, Navarra, Valencia y Aragón). La DM fue medida de forma ciega en la mamografía craneo-caudal de la mama izquierda, usando la escala semicuantitativa de Boyd. Se utilizó una encuesta estructurada que incluyó un cuestionario de frecuencia de alimentos con 117 ítems validado para población española. Se tuvieron en cuenta el uso de suplementos vitamínicos para la ingesta de vitaminas y minerales. La asociación entre DM y cada nutriente (categorizado en cuartiles) se cuantificó con modelo mixto de regresión logística ordinal, considerando cada programa como efecto aleatorio. Se ajustó por edad, IMC, estatus menopáusico y calorías. Se comprobó la asunción de proporcionalidad entre ORs mediante el test de Brant.

Resultados: La distribución de las mujeres según su DM fue: 4,2% con DM de 0%; 20% con DM < 19%; 21% con DM de 10-24%; 32% con DM de 25-49%; 18% con DM de 50-74% y 5% con DM = 75%. Una ingesta calórica alta, > 2.400 Kcal/día, se asoció con mayor probabilidad de alta DM OR: 1,26 (IC: 1,05-1,51). En los modelos ajustados, no se encontró asociación con la ingesta de vitamina D ni tampoco una clara asociación con la ingesta de calcio. Un consumo de > 16,2 mg/día de vitamina E se asoció con una menor densidad mamográfica OR: 0,75 (IC: 0,60-0,93). Un consumo de > 29,8 mg/día de cinc (cuartil superior) se asoció con una mayor DM OR: 1,34 (IC: 1,04-1,72). Finalmente, los resultados fueron negativos para el resto de vitaminas y minerales, ingesta por tipo de principio inmediato (carbohidratos, grasas, proteínas) y para la ingesta de fibra y de colesterol.

Conclusiones: El principal resultado es el aumento de DM en mujeres con ingesta calórica elevada, efecto independiente del IMC. A diferencia de otros estudios, no hemos podido confirmar una relación entre DM e ingesta de vitamina D y Ca. La vitamina E parece tener un factor protector.

Otros miembros DDM: M. Ederra, J.A. Vázquez-Carrete, M. Corujo, A.B. Fernández, D. Salas, F. Ruiz-Perales, M.S. Laso; M. Alcaraz, C. Sánchez-Contador, M. Peris, P. Moreo, P. Moreno, S. Abad, I. González, C. Pedraz, F. Casanova, V. Lope; B. Pérez-Gómez, A. Aragonés, G. López-Abente.

Financiación: FIS Pi060386, Astra-Zeneca Epy 1306/06.

362. OBESIDAD MÓRBIDA LA PUNTA DEL ICEBERG DE LA EPIDEMIA DEL SIGLO XXI, ESTUDIO SOBRE SU PREVALENCIA Y DISTRIBUCIÓN EN LA COMUNIDAD VALENCIANA 2007-2008

G.R. Pérez Torregrosa, M. Arencibia, J. Calle, L. Calomarde, B. Castaño, J. Fons, J. Lluçh Rodrigo

Centro Superior de Investigación en Salud Pública, Servicio de Promoción de la Salud, Conselleria de Sanitat, Valencia; Hospital General Universitario de Elche.

Antecedentes/Objetivos: El Plan de Prevención de Enfermedades Cardiovasculares de la Comunidad Valenciana (PPECV-CV) considera factor de riesgo modificable la obesidad y por lo tanto la alimentación y el ejercicio son herramientas de primer orden en la prevención de la morbi-mortalidad cardiovascular, la obesidad mórbida es una situación extrema del problema. La OMS en 2002 catalogó la obesidad como la epidemia del siglo XXI, siendo ya la segunda causa evitable de muerte por detrás del tabaco.

Métodos: Análisis geográfico descriptivo y transversal de la obesidad mórbida (OM) en la CV en 2007-2008. Se extraen datos poblacionales del sistema informático Abucasis II. Los denominadores son la población atendida por cada uno de los Dptos. de salud y el numerador

los diagnósticos de OM (IMC > 40 kg/m) registrados con código CIE-9 MC (CIE 278-01). Mapas de distribución geográfica con Arcgis.

Resultados: La prevalencia de OM en 2007 en la CV es de 871 obesos mórbidos por cada 100.000 habitantes (IC95% 860-878). La prevalencia de OM en 2008 en la CV es de 1.004 por cada 100.000 habitantes (IC95% 994-1.013). El 75% de las OM podemos afirmar que son mujeres tanto en 2007 como 2008. A partir de los 45 años es donde aparece un gran aumento de OM y en el estrato de edad de los 66-75 años es donde la prevalencia es mayor. Los Departamentos con más prevalencia de OM son: Manises, Vinaroz, La Ribera, y Requena. Y los de menos prevalencia de OM son: Benidorm/Villajoyosa, San Juan de Alicante y Alcoy no se puede descartar que en estos departamentos exista un problema de infradeclaración.

Conclusiones: La OM aumenta año a año en la CV. La obesidad es el único factor de riesgo cardiovascular que sigue aumentando. En 2008 aproximadamente uno de cada cien habitantes de la C.V. mayores de 16 años tiene OM. Podemos afirmar que cada 4 obesos mórbidos 3 son mujeres tanto en 2007 como en 2008. La conclusión más importante es que ya tenemos datos y hay muchos estudios que nos demuestran la relación de la obesidad con las enfermedades cardiovasculares por lo que no se trata de estudiar sino de empezar a actuar con toda urgencia y contundencia para prevenir esta "Epidemia del Siglo XXI". Propuestas para prevención y tratamiento de la Obesidad: Llevar a la educación Primaria y Secundaria una asignatura "Alimentación y Salud". Unidades de Medicina Preventiva con protocolos de terapias de grupo para obesos. Equipos multidisciplinares: médicos, nutricionistas, psicólogos, cirujanos, pediatras, enfermeros, etc. Todos ellos colaborando en el tratamiento de la obesidad.

384. ASOCIACIÓN DE POLIMORFISMOS EN GENES DE LAS SUBUNIDADES PRKAA2, PRKAB1, PRKAB2 Y PRKAG3 DE LA CINASA ACTIVADA POR AMP (AMPK) CON OBESIDAD EN POBLACIÓN DE EDAD AVANZADA

P. Carrasco, J. Rico-Sanz, J.V. Sorlí, P. Guillén-Sáiz, E.M. Asensio, D. Corella

Universidad de Valencia; CIBER Fisiopatología de la Obesidad y Nutrición.

Antecedentes/Objetivos: La cinasa activada por AMP (AMPK) es una enzima clave en la regulación del balance energético. Es una proteína heterotrimérica compuesta por una subunidad catalítica α que presenta dos isoformas ($\alpha 1$ y $\alpha 2$), y dos no catalíticas β y γ con 2 ($\beta 1$ y $\beta 2$) y 3 ($\gamma 1$, $\gamma 2$ y $\gamma 3$) isoformas respectivamente. Nuestro objetivo es estudiar la asociación de los polimorfismos rs2796495 de la subunidad $\alpha 2$ (PRKAA2), rs4213 de la subunidad $\beta 1$ (PRKAB1), rs1036852 de la subunidad $\beta 2$ (PRKAB2) y rs1467320 de la subunidad $\gamma 3$ (PRKAG3) con obesidad en población mediterránea de alto riesgo cardiovascular (RC).

Métodos: Diseño de casos y controles anidado en una cohorte de intervención dietética. Se consideran casos de obesidad los individuos obesos (IMC ≥ 30 kg/m²) al inicio del estudio, y como controles, los no obesos al inicio. Los individuos se reclutaron en centros de atención primaria de la Comunidad Valenciana siguiendo los criterios de inclusión/exclusión de la cohorte (edad avanzada y presencia de diabetes o tres factores de RC: tabaquismo, hipertensión, dislipemia, antecedentes familiares de enfermedad cardiovascular y sobrepeso). Se incluyeron 517 casos y 512 controles con edades entre 55-80 años. Se determinaron las medidas antropométricas mediante protocolos estandarizados. Se obtuvieron datos sociodemográficos mediante cuestionarios validados. Se aisló ADN y se determinaron los polimorfismos por discriminación alélica. Se realizaron análisis de regresión logística multivariante.

Resultados: Los 4 polimorfismos no estaban en desequilibrio de ligamiento significativo, y cumplían el equilibrio de Hardy-Weinberg.

El polimorfismo que presentó una menor prevalencia en obesos fue el rs2796495 (C > T) en el gen PRKAA2 (en casos: 35,3%CC, 48,9%CT, 15,7%TT vs controles: 26,5%CC, 55,6%CT, 17,9%TT; P = 0,014. Tras ajustar por sexo y edad la OR e IC al 95% de los portadores del alelo T en comparación con los homocigotos CC fue: 0,66 IC95%: 0,49-0,87 P = 0,003. Las asociaciones ajustadas de las variantes alélicas para los polimorfismos rs4213 (T > G) de PRKAB1 (portadores alelo G) y rs1036852 (A > G) de PRKAB2 (alelo G), quedaron en el límite de la significación estadística (OR: 0,78 IC95%: 0,61-1,01; p = 0,062 y OR: 0,75 IC95%: 0,56-1,01; p = 0,062, respectivamente). El polimorfismo rs1467320 de PRKAG3 no mostró asociación (p = 0,375).

Conclusiones: El alelo T del polimorfismo rs2796495 (C > T) en el gen PRKAA2, que codifica una subunidad de la AMPK, enzima clave en la regulación del balance energético, es menos prevalente en los casos de obesidad.

Financiación: PI070954.

753. VIGILANCIA DE ENFERMEDADES CRÓNICAS: DIABETES MELLITUS TIPO 1 EN MENORES DE 15 AÑOS

M.P. Rodrigo, M.L. Compes, M.C. Burriel, M. Esteban, G. García, I. Aguilar, M. Rodríguez, L. Casaña, J.P. Alonso

Dirección General de Salud Pública, Aragón; U Doc MPYSP.

Antecedentes/Objetivos: La diabetes mellitus (DM) es un trastorno endocrinometabólico crónico (EMC) caracterizado por hiperglucemia. La DM Tipo1 es la enfermedad EMC más frecuente en la infancia. Se ha observado un aumento en la incidencia mundial y es un factor de riesgo importante de otros procesos con elevada carga de morbi-mortalidad. El debut con cetoacidosis diabética (CAD) se produce por un retraso en el diagnóstico precoz, pudiendo provocar la muerte sin tratamiento adecuado. En Aragón se creó un registro poblacional en 1991 de DM Tipo1 en < 15 años. Los objetivos del estudio son cuantificar y analizar la tendencia de la incidencia (I) y prevalencia (P) y describir las características clínicas al diagnóstico de la DM.

Métodos: La población son residentes en Aragón menores de 15 años entre los años 1991-2008. Las fuentes de información son de tipo primario (servicios de endocrinología de los hospitales públicos de Aragón) y secundario (pediatras de Atención Primaria, clínicas privadas, Asociaciones de diabéticos), completando información con las altas hospitalarias con diagnóstico principal DM. La recogida de datos es retrospectiva mediante encuesta anual a las fuentes por correo, recogiendo de cada caso nuevo datos de identificación, sexo, fecha de nacimiento y de diagnóstico, fuente de declaración, datos bioquímicos (HbA1c) y forma del debut (CAD si/no). Se ha realizado análisis descriptivo de las variables con t de Student, ANOVA y Ji cuadrado, por grupos quinquenales de edad y sexo. Se ha evaluado el coeficiente de estacionalidad.

Resultados: Desde 1991 se han notificado 503 casos (92% por fuentes primarias) El 43,3% son niñas. La edad media es 8,5 años con una tendencia descendente (diferencia edad media 1991-2008: 0,87 años p > 0,05). La p de todo el período es de 0,29%. La I media es 16,9 casos/10⁵h-año (rango: 10,2-25 casos/10⁵h). La I en niños es mayor que en niñas en los grupos de 0 a 4 años (14,0 vs 8,5 casos/10⁵h-año) y en 10 a 14 (24,2 vs 16,9 casos/10⁵h-año), p > 0,05. El valor medio de la HbA1c al diagnóstico aumenta con la edad (10,2-11,9 mg/dl), p < 0,05. El 39% en los que se conocía la forma de debut (398) lo hicieron con CAD, más frecuente de 0 a 5 años (p > 0,05). No se observa estacionalidad de los casos.

Conclusiones: Los registros de enfermedades crónicas son necesarios para la vigilancia en salud pública. La DM T1 es una enfermedad importante en la infancia con una incidencia estable en nuestro medio. La edad media de diagnóstico ha descendido manteniéndose constante el debut por CAD, quizá debido a un descenso real de la edad de inicio de la DM y no a un diagnóstico precoz. Es necesaria la difusión de

la información al personal asistencial que pueda contribuir a un mejor control de la enfermedad.

766. PREVALENCIA DE DIABETES EN LA COMUNIDAD VALENCIANA

M. Catalá Bauset, J. Gírbés Borrás, M.J. Catalá Pascual, I. Lluch Verdú, A. Dolz Domingo, T. Pedro Font, J. Sanz Gallur, A. Bataller Vicent

Servicio de Endocrinología, Hospital Clínico Universitario de Valencia; Director del Plan de Diabetes de la Comunidad Valenciana; Directores y Becarios del Estudio Valencia; Unidad de Endocrinología, Hospital Arnau de Vilanova de Valencia; Subsecretaria Autonòmica de la Conselleria de Sanitat.

Antecedentes/Objetivos: La diabetes es un problema creciente de salud pública y de gran trascendencia socio-sanitaria. El conocimiento de su prevalencia en nuestra comunidad es de gran importancia para explicar la morbilidad actual, sobre todo cardiovascular, y para la toma de decisiones en prevención y en la asignación de recursos, permitiendo adecuar y fortalecer la implementación del Plan de Diabetes vigente, que es el modelo actual de gestión sanitaria para la diabetes. Objetivos. Conocer la prevalencia de diabetes en población adulta (> 18 años) de la Comunidad Valenciana.

Métodos: El tamaño muestral calculado era 2.828 (prevalencia prevista 8%, precisión $\pm 1\%$ y error $\alpha 0,05$). En previsión de pérdidas se seleccionaron 4.350. La fuente de datos fue el sistema de información poblacional (SIP). El muestreo fue por conglomerados proporcional a la población en cada área sanitaria. La elección fue aleatoria, polietápica y con afijación proporcional por estratos de sexo e intervalos de 10 años. Se realizó anamnesis, exploración y analítica con sobrecarga oral de glucosa si no tenía diabetes. Los criterios diagnósticos fueron OMS 1999.

Resultados: Participaron 2.709 (1.293 H, 1.416 M), edad: 18-94 años (media de 47, DE 18 años). Fueron diagnosticados de diabetes 422 (240 H y 182 M). La prevalencia estandarizada para la Comunidad Valenciana sería 14,1 % (IC95 %: 12,8-15,4), española 14,2 % (IC95 %: 12,9-15,5) y OMS 10,9 % (IC95 %: 9,7-12,0). Desconocían el diagnóstico 200 (112 H y 88 M) (47,39 %). Se observó mayor prevalencia en hombres ($p < 0,001$), influencia de la edad ($p < 0,001$), los antecedentes familiares ($p < 0,001$) y la presencia de obesidad ($p < 0,001$).

Conclusiones: La prevalencia de diabetes, estimada con un 95 % de confianza, está entre 12,8 y 15,4%. El punto de corte (126 mg/dl), la inclusión de personas > 80 años, no incluidos en otros estudios, la mayor frecuencia de obesidad y sedentarismo pueden influir en la mayor prevalencia observada en comparación con estudios antiguos, y nos sitúa en el nivel de estudios más recientes.

Este trabajo está promovido por Plan de Diabetes de la Conselleria de Sanitat, y cuenta con la colaboración de Laboratorios Pfizer.

767. EL SÍNDROME METABÓLICO EN LA COMUNIDAD VALENCIANA

J. Gírbés Borrás, M. Catalá Bauset, M.J. Catalá Pascual, T. Pedro Font, A. Dolz Domingo, I. Lluch Verdú, R. Carmena Rodríguez, A. Bataller Vicent

Unidad de Endocrinología, Hospital Arnau de Vilanova de Valencia; Directores y Becarios del Estudio Valencia; Servicio Endocrinología, Hospital Clínico Universitario de Valencia; Director del Plan de Diabetes de la Comunidad Valenciana; Subsecretaria Autonòmica de la Conselleria de Sanitat.

Antecedentes/Objetivos: A pesar de haber recibido múltiples críticas, el concepto de síndrome metabólico sigue utilizándose para la detección de sujetos con un potencial riesgo cardiovascular, que en ocasiones se podrían beneficiar del tratamiento de estos factores de

riesgo, o al menos de medidas preventivas. Su importancia clínica y epidemiológica es la de ser un precursor identificable y corregible de la diabetes tipo 2 y de la enfermedad cardiovascular.

Métodos: Conocer la prevalencia de síndrome metabólico en la población adulta ≥ 18 años) de la Comunidad Valenciana. Este trabajo se enmarca en el estudio Valencia, sobre prevalencia de diabetes y factores de riesgo vascular. Se realizó un muestreo por conglomerados proporcional a la población de cada área sanitaria de la Comunidad Valenciana. La elección de sujetos fue aleatoria, polietápica y con afijación proporcional por estratos de sexo e intervalos de 10 años. Se realizó anamnesis, exploración física y analítica que incluía sobrecarga oral de glucosa si no tenía diabetes previa. Se utilizaron los criterios ATPIII modificados AHA-NBLI e IDF 2005. Se han estudiado 2.709 (1.293 H, 1.416 M), con edad 18-94 años (media de 47, DE 18 años).

Resultados: 965 participantes (35,7%) cumplían criterios de síndrome metabólico de ATP3 (36,4% en H y 34,6% en M) y 1124 sujetos (41,5%) cumplían los criterios de IDF 2005 (43,3% en H y 39,9% en M). Fue más frecuente en el hombre sólo con los criterios IDF ($p = 0,026$). La prevalencia estandarizada para la población de la Comunidad Valenciana de síndrome metabólico sería, con criterios ATP3 (AHA-NBLI) 33,7% (IC95 %: 31,9-35,4), y con IDF 39,3% (IC95 %: 37,5-40,1).

Conclusiones: El síndrome metabólico es muy frecuente en la población general, y podemos estimar con un 95 % de confianza que su prevalencia está entre 31,9 y 35,4% con criterios ATP3 y entre 37,5 y 40,1% con criterios IDF. Con los criterios IDF clasifican más sujetos en el síndrome metabólico y se observa mayor frecuencia en el hombre.

Este trabajo está promovido por Plan de Diabetes de la Conselleria de Sanitat, y cuenta con la colaboración de Laboratorios Pfizer.

500. INEFICACIA EN EL CONTROL DE LA HIPERTENSIÓN EN SUJETOS TRATADOS CON FÁRMACOS INHIBIDORES DE LA ENZIMA DE CONVERSIÓN DE LA ANGIOTENSINA Y LA PRESENCIA DE POLIMORFISMOS DEL SISTEMA RENINA-ANGIOTENSINA-AL

M.M. Morales Suárez-Varela, M.L. Mansego, J.C. Martín-Escudero, A. Llopis-González, F.J. Chaves, R. López Izquierdo, R. Frutos Llanes, A.M. Vicedo Cabrera

Universidad de Valencia.

Antecedentes/Objetivos: Actualmente la hipertensión (HT) constituye uno de los temas de mayor importancia en Salud Pública. Las principales sociedades científicas internacionales insisten en que la HT debe ser controlada con el fin de disminuir el riesgo cardiovascular y la comorbilidad asociada a ella. Sin embargo, es difícil alcanzar el control de la HT ya que se trata de un desorden poligénico, complejo y multifactorial que resulta de la interacción entre el perfil genético del individuo y de diversos factores ambientales. Un factor que puede influir en la eficacia de un medicamento antihipertensivo son las diferencias genéticas interindividuales. El sistema Renina-Angiotensina-Aldosterona (RAAS) es un importante candidato a evaluar la posible interacción gen-tratamiento ya que dicho sistema es un importante regulador de la presión arterial. Objetivos: evaluar el papel que juega la expresión de determinados polimorfismos del RAAS en la ineficacia del control de la hipertensión a través del tratamiento con fármacos inhibidores de la enzima convertidora de la angiotensina (IECA).

Métodos: Se llevó a cabo un estudio caso-control anidado sobre un transversal de base poblacional realizado durante los años 2002-2003. La población de estudio era población HT que estaba bajo tratamiento con IECAs, y se diferenció entre aquellos que tenían controlada o no su HT. Se comparó entre las características de cada grupo para determinar el riesgo de no-control de la HT asociada con la presencia de polimorfismos del sistema RAAS ajustando por diferentes variables (sexo, edad, índice de masa corporal, presencia o ausencia de diabetes mellitus, sín-

drome metabólico, hipercolesterolemia e hipertrigliceridemia, hábito tabáquico (fumador, no fumador, exfumador), nivel de estudios, y si el tratamiento con IECAs se combinaba o no con otros antihipertensivos).

Resultados: Los polimorfismos rs909383, rs275649 y rs4681444, pertenecientes al gen codificador del receptor tipo 1 de la angiotensina II (AGTR1), obtuvieron un odds ratio ajustado de 4,00 (1,19-14,28), 5,89 (1,53-25) y 3,89 (1,53-25) cuando se expresan los genotipos C/C para los dos primeros y A/A para el último.

Conclusiones: Aunque el presente estudio muestra una posible asociación entre los polimorfismos del sistema RAAS con el riesgo de no-control de la HT en pacientes tratados con IECAs, éste debe ser replicado.

641. PRIVACIÓN E INCIDENCIA DE ENFERMEDAD ISQUÉMICA CARDÍACA EN EL CAMPO DE GIBRALTAR. ANÁLISIS MULTINIVEL

A. Escolar Pujolar, J.A. Córdoba Doña, E. Benítez Rodríguez, C. Barea Aparicio, J.A. Rodríguez Medina, V. Santos Sánchez, J. García Rojas, A. Salcini Macías

Delegación de Salud, Cádiz; Hospital Universitario; Hospital; Hospital SAS La Línea de la Concepción.

Antecedentes/Objetivos: El Campo de Gibraltar ha sido identificado en numerosos estudios como un área de sobremortalidad respecto a España entre otras causas por Enfermedad Isquémica Cardíaca (EIC). No se han realizado estudios previos sobre el impacto de los determinantes sociales en la morbimortalidad en esta zona. Objetivo: evaluar la existencia de desigualdades sociales en la incidencia por EIC en el Campo de Gibraltar.

Métodos: Se han identificado a través de vigilancia prospectiva un total de 304 casos incidentes de EIC en residentes en el Campo de Gibraltar en el período julio-2008/junio-2009. Para cada uno de los casos se identificó mediante entrevista personal las variables individuales: edad, sexo y nivel de estudios. Como variable de contexto social se asignó a cada caso, de acuerdo a su domicilio de residencia, una de las 5 categorías de un índice de privación de la sección censal (Ruiz M et al. *Gac Sanit* 2006;20(4):303-10) Mediante regresión de Poisson multinivel se estudió el efecto de las variables individuales y de contexto en la incidencia de EIC.

Resultados: Cuando se toma la edad como variable continua no se identifican desigualdades sociales en la incidencia por EIC en el Campo de Gibraltar. Sin embargo al introducir en los modelos un término de interacción entre la edad, categorizada en tres grupos, y el índice de privación de la sección censal, aparece un gradiente social que expresa desigualdad, pero solo en el grupo de edad de 30-59 años. En hombres los RR de incidencia de EIC, de menor a mayor privación, ajustando por nivel educativo individual, fueron respectivamente de: 2,16 (0,94-4,95); 2,39 (1,04-5,50); 2,88 (1,26-6,58) y 2,49 (1,05-5,91). En mujeres se encontró un marcado gradiente social, pero sin significación estadística en este mismo grupo de edad. El nivel educativo individual no se asocia con la distribución de la incidencia de EIC.

Conclusiones: 1. La edad es un modificador del efecto de la asociación entre privación e incidencia de EIC en el Campo de Gibraltar. 2. Los hombres presentan un mayor riesgo relativo de incidencia de EIC a medida que aumenta el nivel de privación. 3. En mujeres con un gradiente social más marcado que en hombres, los riesgos relativos no son estadísticamente significativos, probablemente por falta de potencia del estudio. 4. La no presencia de desigualdad social en los grupos de edad mayores de 60 años apunta a una exposición no diferencial respecto a los determinantes sociales relacionados con la incidencia de EIC, que si se manifiesta entre los más jóvenes.

Financiación: Proyecto de la Consejería de Salud. Junta de Andalucía. (Exp. 287/07).

564. FORTALEZAS Y DEBILIDADES DEL MODELO TERRITORIAL CATALÁN DE ATENCIÓN DEL PACIENTE CON ICTUS AGUDO

S. Abilleira, A. Ribera, M. Salvat-Plana, M. Gallofré

Plan Director Enfermedad Vasculat Cerebral, Agencia de Evaluación de Tecnología e Investigación Médicas; CIBER Epidemiología y Salud Pública (CIBERESP); Unidad de Epidemiología Cardiovascular, Hospital Vall d'Hebron; Plan Director Enfermedad Vasculat Cerebral, Dirección General de Planificación y Evaluación, Departament de Salut, Generalitat de Catalunya.

Antecedentes/Objetivos: El Ictus es la segunda causa de muerte y la primera de discapacidad en los países industrializados. Su impacto socio-sanitario puede minimizarse mediante un manejo y tratamiento adecuados por lo que la implementación de planes sanitarios y la evaluación de su efectividad son prioritarios. Objetivo: evaluar el funcionamiento del modelo Código Ictus (CI) tras su diseminación a la totalidad del territorio catalán en mayo de 2006.

Métodos: Estudio observacional, prospectivo y multicéntrico con participación de todos los hospitales de agudos públicos de Cataluña que atienden pacientes con ictus (n = 48). Todas las activaciones del CI (CIP) evaluadas en 13 hospitales de referencia y 2 comarcales a lo largo de 1 año se incluyeron en un registro online. Paralelamente, todos los hospitales participantes incluyeron todos los ingresos por ictus en los que no se activó el CI (CIN) a lo largo de 4 períodos de 15 días. Se recogieron datos sobre el cumplimiento de los criterios de activación del CI, el origen de las activaciones, y los tratamientos de reperfusión realizados. Se estimaron las tasas de CIN potencialmente activables y potencialmente tratables.

Resultados: Se reclutaron 2.289 CIP y 1.201 CIN. El 36% de los CIP no cumplían los criterios de activación del CI. Se realizaron 522 tratamientos de reperfusión de los cuales 488 (93,5%) fueron trombólisis intravenosas (324 en 2005, antes de la difusión del CI). El origen de la activación del CI fue: SEM 32%, comarcales 18%, hospitales de referencia 45% y atención primaria 5%. El 19,1% (229) de los CIN eran potencialmente activables y de ellos, 93 (40,6%) eran candidatos potenciales a trombólisis intravenosa. De entre los CIN correctos, el 32% sería activable si se consigue que los pacientes alerten precozmente tras el ictus y se amplía el margen de edad hasta 85 años.

Conclusiones: La diseminación de un sistema de CI favorece que más pacientes se evalúen precozmente y se traten de forma efectiva. La evaluación prospectiva del sistema CI ha permitido identificar debilidades y proponer políticas sanitarias para corregirlas: desde mejorar la sensibilización y el nivel de información de potenciales pacientes y de los profesionales sanitarios hasta realizar cambios en el propio sistema.

407. FRECUENCIA DE CAÍDAS Y FACTORES ASOCIADOS EN PERSONAS MAYORES INSTITUCIONALIZADAS

J. Damián, R. Pastor-Barriuso, E. Valderrama-Gama, J. de Pedro Cuesta

Centro Nacional de Epidemiología, Instituto de Salud Carlos III, Madrid; Centro de Salud Campo de la Paloma, IMSALUD, Madrid.

Antecedentes/Objetivos: Las caídas suponen un serio problema en ancianos, y su frecuencia y consecuencias son mayores en población institucionalizada. El objetivo del presente trabajo es medir la frecuencia de caídas y sus determinantes en una población de personas mayores que viven en residencias.

Métodos: En una encuesta realizada en una muestra estratificada por conglomerados de la población de mayores de 65 años residente en instituciones públicas y privadas de Madrid entre 1998 y 1999, se obtuvo información de 733 residentes mediante la administración de cuestionarios estructurados al residente, al cuidador principal y al mé-

dico de la residencia. La tasa de caídas se calculó a partir de la información facilitada por el médico sobre el número de caídas de cada residente en el último mes. Las razones de tasas se obtuvieron mediante modelos de regresión binomial negativa ajustados por edad, sexo, número de trastornos crónicos, número de medicamentos, dependencia funcional (índice de Barthel) y estado cognitivo (cuestionario de Pfeiffer). La fracción poblacional de caídas atribuible a cada factor se calculó a partir de la fórmula del riesgo atribuible ajustado para eventos recurrentes. Como el cuestionario de Pfeiffer se administró únicamente a una submuestra prácticamente aleatoria con el 61 % de los residentes, se emplearon técnicas de imputación múltiple para los análisis que incluían dicha variable. Todos los análisis se realizaron teniendo en cuenta los pesos, estratos y unidades primarias del muestreo complejo del estudio.

Resultados: El 24% de los residentes eran hombres. La edad media (DT) fue de 83,4 (10,2) años. En los 733 residentes, se registraron 146 caídas durante el mes previo, concentrándose en el 12% de los sujetos. La tasa fue de 2,4 (IC95% 2,0-2,8) caídas por persona-año y el riesgo anual de alguna caída fue del 78% (70-84%). El factor más fuertemente asociado con la ocurrencia de caídas fue la multimorbilidad, con una razón ajustada de tasas de 1,3 (1,2-1,5) por cada incremento de un trastorno crónico. Otros factores claramente asociados fueron incontinencia urinaria: 2,6 (1,3-4,9), uso de antidepresivos: 2,3 (1,2-4,4) y arritmias: 2,0 (1,1-3,8). Las fracciones atribuibles más elevadas fueron para multimorbilidad (84%, categoría de referencia: ≤ 1 trastorno), incontinencia urinaria (49%), arritmias (24%) y uso de antidepresivos (17%).

Conclusiones: La tasa de caídas en personas mayores institucionalizadas es sensiblemente elevada. En esta población el principal factor de riesgo de caídas es la multimorbilidad. Otros factores también importantes, pero más vulnerables a acciones preventivas, son la incontinencia urinaria y el uso de antidepresivos.

Financiación: Fondo de Investigación Sanitaria (96/0201).

531. BROTES DE ENFERMEDADES TRANSMISIBLES EN GERIÁTRICOS. ESPAÑA, 2003-2008

M. Andreu, P. Soler, A. Torres, P. Ordóñez

Servicio Preventiva, Hospital Clínico Universitario de Valladolid; Centro Nacional de Epidemiología, Instituto de Salud Carlos III.

Antecedentes/Objetivos: Los geriátricos constituyen un ámbito de riesgo para la aparición de brotes de enfermedades transmisibles. Los ancianos tienen con frecuencia enfermedades crónicas y discapacidades funcionales y comparten fuentes de infección como el aire, agua, alimentos y cuidado médico que facilitan la introducción y transmisión de agentes infecciosos. El objetivo del estudio fue describir la magnitud y severidad de los brotes de enfermedades transmisibles en geriátricos en España y los agentes que los producen.

Métodos: Se analizaron los brotes de enfermedades transmisibles notificados al Sistema de Brotes de la Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica de 2003 a 2008 cuyo ámbito era geriátrico. Se clasificaron en brotes de infecciones gastrointestinales (IGI), del tracto respiratorio (ITR), de la piel y tejidos blandos y de otros sistemas. Se calcularon la tasa de ataque (TA), de hospitalización (TH) y letalidad (L). Se utilizó la prueba χ^2 para comparar variables categóricas. Se utilizaron EpiInfo y Excel.

Resultados: Se notificó un total de 705 brotes con 23.431 enfermos, 420 hospitalizados y 74 defunciones. El 87% fueron brotes de IGI, 6% de piel, 4% de ITR y 3% de otros sistemas. La TA media fue superior en los brotes de IGI (24,5%) que en los de ITR (15,3%) y cutáneos (11%) ($p < 0,001$). La TH media y L media fueron más altas en los de ITR (12,9% y 4,4% respectivamente) que en los de IGI (1,5% y 0,2%) y cutáneos (3,2% y 0%) ($p < 0,001$). De los 612 brotes de IGI, 387 fueron virales (252 norovirus, 29 rotavirus, 2 otros y 104 sin especificar), 58 fueron

bacterianos (42 Salmonella, 4 C. perfringens, 4 Campylobacter, 4 S. aureus y 6 otros), uno mixto y 166 sin especificar etiología. La TA, TH y L fueron 26% (IC: 25,7-26,4), 0,8% (IC: 0,7-1) y 0,1% (IC: 0,1-0,2) respectivamente para los brotes virales y 21,5% (IC: 20,4-22,6), 8,6% (IC: 7-10) y 1,7% (IC: 1-2,4) para los bacterianos. De los 45 brotes de piel, 44 fueron de sarna y uno de dermatofitosis. La TA, TH y L para los sarna fueron 10,9% (IC: 10-11,8), 3,2% (IC: 1,8-4,6) y 0 respectivamente. De los 27 brotes de ITR, 7 fueron por gripe, 5 por Legionella, 4 por S. pneumoniae, 2 por M. tuberculosis y 8 sin especificar. La TA, TH y L fueron 15,2% (IC: 13,4-17), 2,4% (IC: 0,5-4,2) y 3,6% (IC: 1,3-5,9) respectivamente para los de gripe; para los de Legionella las TH y L fueron 90% (IC: 70,4-110) y 30 (IC: 0,1-60) respectivamente; y para los de S. pneumoniae 26,3% (IC: 14,8-37,8) y 1,8% (IC: 0,3-9,2).

Conclusiones: Los brotes de enfermedades transmisibles en geriátricos que se notificaron con más frecuencia de 2003 a 2008 fueron los causados por norovirus seguidos por los de sarna y en tercer lugar por Salmonella. Los brotes de IGI presentaron TA más altas pero son los de ITR los que presentaron una mayor TH y L.

150. BROTE DE GRIPE PANDÉMICA EN UNA RESIDENCIA SOCIOSANITARIA

J. Giménez, A. Galmés, A. Nicolau, J. Reina, M.C. Gallegos, A. Pareja, J.M. Vanrell

Servicio de Epidemiología, Dirección General de Salud Pública, Baleares; Servicio de Microbiología, Hospital Son Dureta, Palma de Mallorca; Servicio de Microbiología, Hospital Son Llàtzer, Palma de Mallorca; Servicio de Epidemiología, Hospital Son Llàtzer, Palma de Mallorca.

Antecedentes/Objetivos: Tras semanas de muy baja incidencia de gripe, el 19/04/10 un hospital de Palma notificó dos casos de neumonía sin filiar y cuadros respiratorios leves en una residencia para discapacitados mentales. El día 20 se confirmó el aislamiento de virus An-H1N1 en una neumonía, ingresada en UCI. Objetivo: describir las características del brote.

Métodos: Diagnóstico microbiológico. Encuesta epidemiológica; descripción del brote (tiempo, lugar y persona). Situación vacunal. Medidas de control del brote. Definiciones: Caso grave: síndrome gripal con hipoxemia o alteración radiológica pulmonar o fiebre alta persistente. Caso leve: persona con al menos dos síntomas compatibles con cuadro gripal.

Resultados: Lugar: residencia: 36 plazas; 6 bungalows independientes; habitaciones individuales; espacios comunes compartidos. Vivienda tutelada: 20 plazas; habitaciones dobles; servicios compartidos. Persona. Expuestos 104: 35 residentes y 20 tutelados (minusvalías mentales diversas y otros factores de riesgo para complicaciones por gripe y edad media 53 años); 49 trabajadores. Casos 36: 17 residentes (7 de ellos graves), 4 tutelados y 15 trabajadores. Tiempo: del 3 de abril al 6 de mayo. Caso primario (3 de abril): trabajador con síntomas leves. Casos secundarios: aparecen a partir del 9 de abril. El caso índice inició síntomas el 13/04/10 y fue detectado por el sistema de vigilancia de casos graves el 19. Total días de ingreso: planta 64, UCI 14. Se recogieron 30 frotis faríngeos; confirmado virus pandémico en 6 (4 graves y 2 leves). Tasas de ataque: residentes 48,6%, tutelados 20%, trabajadores 30,6%. Factores de riesgo de los casos graves: Down, encefalopatía congénita, epilepsia, asma, broncopatía, SAOS, Parkinson, Pickwick, ictus y cardiopatía. Sólo 3 de los expuestos (3 residentes, ninguno de los casos graves), había recibido la vacuna pandémica. Todos los residentes estaban vacunados contra la gripe estacional. Control del brote: aislamiento de gotas en los casos; distanciamiento social y suspensión de actividades comunitarias para todos los residentes. No se vacunó durante el brote por el tiempo de retraso inmunogénico. Para paliar síntomas, disminuir en lo posible la gravedad y reducir la transmisibilidad del virus se ofreció tratamiento con oseltamivir a residentes y trabajadores con síntomas.

Conclusiones: Este brote ilustra las consecuencias de no seguir las recomendaciones en relación a la vacunación antigripal tanto en personas de riesgo como en personal sanitario o cuidador y la necesidad de incluir la gripe en el diagnóstico de brotes respiratorios en cualquier época del año.