

# XXVII REUNIÓN CIENTÍFICA DE LA SOCIEDAD ESPAÑOLA DE EPIDEMIOLOGÍA

“Del análisis al cambio, de la información al conocimiento, de la visión individual a la visión social”

Zaragoza, 27-30 de octubre de 2009

## COMUNICACIONES ORALES I

Miércoles, 28 de octubre de 2009. 9:00 a 11:00 h

Auditorio

Desigualdades I

Moderadora: Isabel Ruiz Pérez

### 358. DESIGUALDADES SOCIALES EN LA EXPOSICIÓN A NO<sub>2</sub> EN NIÑOS DE 1 AÑO DE LA COHORTE INMA-VALENCIA

A. Esplugues, F. Ballester, M. Estarlich, S. Llop, E. Mantilla, A. Cases, M.C. González, V. Fuentes, C. Iñíguez

Centro Superior de Investigaciones en Salud Pública (CSISP); CIBER de Epidemiología y salud Pública (CIBERESP); Centro Estudios Ambientales del Mediterráneo

**Antecedentes/Objetivos:** La exposición a contaminación atmosférica durante la primera infancia supone un riesgo para la salud debido principalmente a que los sistemas respiratorio, inmune y metabólico están incompletos, además existen subgrupos poblacionales que se hallan más expuestos a estos contaminantes, en función de características sociales y/o demográficas. El presente estudio se enmarca dentro del estudio de cohortes multicéntrico INfancia y Medio Ambiente (INMA), y tiene como objetivo evaluar si existen diferencias en la exposición a dióxido de nitrógeno (NO<sub>2</sub>) en función de características sociales y/o demográficas.

**Métodos:** La población a estudio son 354 niños de 1 año de la cohorte INMA en Valencia. Los niveles de NO<sub>2</sub> fueron medidos individualmente dentro y fuera de los domicilios durante 15 días mediante captadores pasivos. Se realizaron cuestionarios al año de edad y en el embarazo donde se obtuvo información sobre la edad, país de origen, nivel educativo, clase social y situación laboral de la madre, número de familiares que conviven con el niño, hábito tabáquico, localización, tipo, edad, metros cuadrados, número de habitaciones y altura de la vivienda, estación del año y frecuencia de vehículos.

**Resultados:** El análisis lineal múltiple muestra que las variables asociadas con los niveles de NO<sub>2</sub> en el interior de los domicilios son el país de origen de la madre y su nivel educativo, el grado de urbanización donde residen, los metros cuadrados de la casa, su antigüedad y el número de habitaciones, así como la estación del año en la que se midió. Las variables asociadas con la concentración de NO<sub>2</sub> en el exterior de la vivienda son el grado de urbanización y la frecuencia de vehículos en la calle donde se encuentra la vivienda. El modelo de la concentración interior explica un 30% de la variabilidad y el del exterior un 31%.

**Conclusiones:** La exposición de los niños a NO<sub>2</sub> es diferente según las características sociales estudiadas y algunas características de la vivienda. Los niños que viven en casas más pequeñas, en zonas urbanas con mayor intensidad de tráfico, de familias con menor nivel educativo y de madre no nacida en España están expuestos a niveles más altos de contaminación atmosférica por NO<sub>2</sub> dentro de sus casas.

Financiación: Instituto de Salud Carlos III (G03/176). Fondo de Investigaciones Sanitarias, Ministerio de Sanidad y Consumo, España (FIS-FEDER 03/1615, 04/1509, 04/1112, 06/1213, RCESP C03/09. Ayuda predoctoral de formación en investigación (FI05/01109). Premio Enrique Nájera a Jóvenes Investigadores 2006.

### 371. NIVEL SOCIOECONÓMICO Y SOBREPESO EN ADOLESCENTES EUROPEOS

J.M. Fernández-Alvira, G. Vicente-Rodríguez, L. Béghin, M.I. Mesana, Y. Manios, S. Dietrich, S. Gómez-Martínez, D. Jiménez-Pavón, M. González-Gross, et al

Escuela Universitaria de Ciencias de la Salud; Universidad de Zaragoza; Universidad de Lille2, Lille, Francia; Departamento de Nutrición y Dietética; Universidad Harokopio; Atenas, Grecia; División de Nutrición Clínica, Departamento de Pediatría, Universidad médica de Viena; Viena, Austria; National Research Institute for Food and Nutrition, Roma; Facultad de Ciencias de la Actividad Física y del Deporte, Universidad Politécnica de Madrid; Universidad de Gante, Gante, Bélgica; Instituto del Frío, CSIC, Madrid; Instituto Karolinska, Huddinge, Suecia.

**Antecedentes/Objetivos:** Describir la relación entre el nivel socioeconómico y la prevalencia de sobrepeso/obesidad en adolescentes europeos.

**Métodos:** Se analizó el Índice de Masa Corporal (IMC) y el nivel socioeconómico de 3908 adolescentes de entre 12,5 y 17,5 años de edad (1.892 chicos y 2.016 chicas), a partir de los datos obtenidos en el estudio transversal del proyecto HELENA (Healthy Lifestyle in Europe by Nutrition in Adolescence). El IMC fue dividido en dos categorías: normopeso y sobrepeso (sobrepeso + obesidad) ( $\geq$  que el equivalente a 25 kg/m<sup>2</sup> en adultos), según los puntos de corte propuestos por la IOTF. Las variables relativas al nivel socioeconómico fueron: habitación propia, conexión a internet, número de hermanos/as, bienestar económico (variable autorreferida acerca de la posición económica), nivel educativo de la madre y del padre, ocupación de la madre y del padre. Se realizaron análisis bivariados y regresión logística para estudiar la relación entre el sobrepeso y el nivel socioeconómico.

**Resultados:** En el modelo de regresión logística, sólo el nivel educativo de la madre se asoció con el riesgo de sobrepeso en el grupo de los chicos, siendo dicho riesgo 2,3 veces mayor para el nivel más bajo

comparado con el nivel más alto. En chicas, la asociación más fuerte se encontró con el nivel educativo de la madre, siendo el riesgo de sobrepeso 3,25 veces mayor para el nivel más bajo comparado con el más alto, internet incrementó el riesgo en 1,4 veces. En cualquier caso, el riesgo de sobrepeso disminuyó un 13% con cada año de edad, entre un 10% y un 44% con la ocupación del padre y hasta un 91% para la mejor categoría de bienestar económico comparado con la peor (todas las  $p < 0,05$ ).

**Conclusiones:** Los adolescentes europeos de ambos sexos mostraron una mayor prevalencia de sobrepeso y obesidad en aquellos cuyas madres tuvieron un bajo nivel educativo, aunque para las chicas otras variables socioeconómicas se asociaron con la prevalencia de sobrepeso y obesidad. Es necesario seguir investigando para aumentar el conocimiento acerca de la relación entre nivel socioeconómico y sobrepeso/obesidad en adolescentes.

#### 405. DIFERENCIAS SEGÚN NIVEL SOCIOECONÓMICO EN LA PREVALENCIA DE OBESIDAD EN LA POBLACIÓN ADULTA DE LA COMUNIDAD DE MADRID

H. Ortiz Marrón, I. Cuadrado Gamarra, B. Zorrilla Torras, J.L. Cantero Cuadrado, I. Galán Labaca

*Servicio de Epidemiología; Consejería de Sanidad; Comunidad de Madrid.*

**Antecedentes/Objetivos:** La obesidad es un importante problema de salud pública en las sociedades desarrolladas. Por ello es necesario conocer su distribución en la población para identificar los grupos prioritarios de intervención. El objetivo de este estudio es describir en la población adulta la relación entre obesidad y el nivel educativo y socioeconómico.

**Métodos:** Se utilizó la base de datos del estudio poblacional PRE-DIMERC (prevalencia de diabetes y riesgo cardiovascular), encuesta realizada en 2007, en una muestra de la población de la Comunidad de Madrid entre 30 y 75 años. Mediante modelos de regresión logística se estudia la relación entre obesidad y nivel socioeconómico. Se midió la talla y el peso con instrumentos estandarizados. Los sujetos fueron clasificados como obesos (variable dependiente) con un IMC  $\geq 30$ . Como indicador de nivel socioeconómico se utilizaron dos variables, el mayor nivel educativo alcanzado y la ocupación actual según la clasificación de la SEE. Se estiman las OR según nivel educativo y ocupación por sexo, controlando por factores demográficos y del comportamiento: tabaquismo, actividad física (actividades moderadas/intensas y dieta saludable ( $\geq 3$  raciones de frutas/verduras día).

**Resultados:** Presentaron obesidad el 21,7% (IC 95% 19,8-23,6%) de los sujetos entre 30-74 años, siendo mayor la prevalencia en hombres (23,6%, IC 95%, 21,1-26,3) que en mujeres (19,8, IC 95%, 17,4-22,4%). En ambos sexos la prevalencia aumenta con la edad, sobre todo en mujeres. En los hombres, se observa una mayor frecuencia de obesidad en los niveles educativos primarios o menos respecto a los universitarios (OR: 1,78, 1,85-2,90). No se ha detectado asociación entre la obesidad y el nivel socioeconómico medido a través de la ocupación. En las mujeres hay un fuerte gradiente inverso entre la obesidad y los niveles educativos, si tomamos como referencia las personas con estudios universitarios, las mujeres con estudios primarios y secundarios tienen un OR de 2,9 (1,5-5,5) y 1,7 (0,9-3,0) respectivamente. Tampoco en las mujeres se observa asociación con el nivel de ocupación.

**Conclusiones:** En las mujeres de la Comunidad de Madrid, independientemente de los factores del comportamiento, hay un claro gradiente entre obesidad y nivel educativo, pero no con el nivel socioeconómico por ocupación. En los varones, habiendo diferencia en algunas categorías no se observa un gradiente entre obesidad y nivel educativo y no se muestra asociación con la ocupación.

#### 416. DESIGUALDADES EN SALUD MENTAL SEGÚN CONDICIONES DE VIDA Y SITUACIÓN LABORAL

K.B. Rocha, K. Pérez, M. Rodríguez-Sanz, J.E. Obiols, C. Borrell

*Agència de Salut Pública de Barcelona, CIBER de Epidemiologia y Salud Pública (CIBERESP), Departament de Psicologia Clínica i de la Salut-Universitat Autònoma de Barcelona.*

**Antecedentes/Objetivos:** Estudiar si existen desigualdades en la prevalencia de mala salud mental según las condiciones de vida y la situación laboral en población española en edad activa, y analizar si estas desigualdades se modifican por género y clase social.

**Métodos:** Se trata de un estudio transversal con datos de la Encuesta Nacional de Salud de España de 2006. Se entrevistaron 23.760 personas en edad activa (16-64 años), residentes en el Estado Español, no institucionalizadas. La variable dependiente fue la salud mental, medida a través del General Health Questionnaire (GHQ-12), siendo considerado mala salud mental las personas que puntuaron 3 o más, a través de la puntuación GHQ. Las variables independientes fueron: la edad, la situación laboral y el número de problemas en la vivienda (presencia de ruidos, olores externos, calidad del agua, limpieza de las calles, contaminación del aire, escasez de zonas verdes y presencia de animales que causan molestias). Todos los análisis se realizaron por separado por sexo y por clase social ocupacional (CS) agrupada en dos categorías: manuales (M) y no manuales (NM). Se realizó un análisis descriptivo y se ajustaron modelos de regresión logística multivariados para obtener odds ratio (OR) e intervalos de confianza al 95% (IC95%), ajustados por edad.

**Resultados:** Un 14,7% de los hombres y un 24,6% de las mujeres presentaban mala salud mental. Respecto a las personas que trabajan o estudian, la prevalencia de mala salud mental aumenta en las personas desempleadas o en baja laboral, tanto en las mujeres (M: OR = 1,6 IC95% = 1,3-2,0 y NM: OR = 1,8 IC95% = 1,3-2,4) como en los hombres (M: OR = 3,1 IC95% = 2,3-4,1 y NM: OR = 4,8 IC95% = 3,2-7,2), seguidas de las jubiladas y pensionistas (mujeres M: OR = 2,1 IC95% = 1,5-2,8 y NM OR = 1,6 IC95% = 1,0-2,6, hombres M: OR = 2,9 IC95% = 2,1-4,1 y NM: OR = 1,9 IC95% = 1,2-3,0). El número de problemas en la vivienda se asoció a un aumento en la prevalencia de mala salud mental, independientemente del sexo y de la CS. Cabe destacar que las mujeres de CS menos privilegiada presentan mayor prevalencia de mala salud mental que las de CS más privilegiada (OR = 1,4 IC95% = 1,2-1,6).

**Conclusiones:** Peores condiciones vida y trabajo se asocian a una mayor prevalencia de mala salud mental en la población en edad activa española. Los resultados evidencian que existen desigualdades socioeconómicas en la distribución de los problemas de salud mental entre la población, que son evitables, lo que impone la necesidad de desarrollar políticas que para disminuir estas desigualdades.

#### 438. EVOLUCIÓN DE LAS DESIGUALDADES SOCIOECONÓMICAS Y DE GÉNERO EN LA DISCAPACIDAD Y SU CUIDADO. PAÍS VASCO 1992-2007

I. Larrañaga, U. Martín, A. Bacigalupe, J.M. Begiristain

*Departamento de Sanidad del Gobierno Vasco, Universidad del País Vasco.*

**Antecedentes/Objetivos:** El incremento de la esperanza de vida ha suscitado debate sobre el posible incremento de la discapacidad y las necesidades de cuidado, así como sobre si la evolución ha sido igual en todos los grupos socioeconómicos. Esta comunicación analiza la evolución de la discapacidad según sexo y nivel socioeconómico en el País Vasco entre 1992 y 2007 y describe la evolución de las necesidades de cuidado y de la provisión de ayuda.

**Métodos:** Estudio transversal y de tendencia temporal a partir de la Encuesta de Salud del País Vasco de los años 1992, 1997, 2002 y 2007. Se estimó la prevalencia y evolución de la discapacidad ajustada por edad y de las necesidades de cuidado y fuentes proveedoras de ayuda en personas con limitación, por nivel socioeconómico (NSE) para cada sexo.

**Resultados:** La prevalencia de discapacidad disminuyó de un 13,6% a un 7,8% en el periodo analizado. El descenso más intenso en el periodo lo experimentaron los hombres y mujeres de NSE alto (46% y 45% respectivamente), en comparación a los de NSE más bajos (38% y 42%). En la población discapacitada, la demanda de ayuda aumentó en el periodo, (del 12,4% al 30% la demanda de ayuda permanente) y esta proporción fue superior en las mujeres que en los hombres, aunque en éstos el aumento en el periodo fue mayor. No se observaron diferencias significativas en la evolución de la necesidad de ayuda por NSE. La red familiar constituyó la principal fuente de ayuda, seguida por los servicios sociosanitarios y los contratados. La ayuda proporcionada por familiares convivientes aumentó en el periodo (61% en 1992 y 74% en 2007), pero no así la proporcionada por los servicios sociosanitarios que permaneció en torno a un 11%. El cuidado mediante personas contratadas fue significativamente más frecuente en los niveles sociales altos que en los bajos (23% y 14% respectivamente), y no se observaron diferencias en los demás tipos de provisión. El cuidado familiar fue más frecuente entre los hombres discapacitados que entre las mujeres (78% y 63%), y el cuidado desde los servicios sociosanitarios y personas contratadas fue más frecuente en mujeres.

**Conclusiones:** La prevalencia de discapacidad descendió en los últimos 15 años, siendo el descenso mayor en los NSE altos y en las mujeres. A pesar de la reducción de la discapacidad, aumentó la demanda de cuidados en la población discapacitada, incremento que fue asumido sobre todo por la red familiar, mientras la cobertura de servicios sociosanitarios permaneció estable, y la contratación de servicios fue un recurso accesible los grupos socialmente más favorecidos. El diferente patrón por sexo y nivel socioeconómico descrito debe ser tenido en cuenta en la elaboración de políticas de apoyo a la dependencia.

#### 448. DESIGUALDADES SOCIOECONÓMICAS EN LA INCIDENCIA DE DIABETES EN EUROPA, 2004-2006

A. Espelt, A.E. Kunst, A. Goday, I. Larrañaga, C. Borrell

*Agència de Salut Pública de Barcelona, University of Amsterdam, Hospital del Mar, Departamento de Sanidad del Gobierno Vasco, CIBER Epidemiología y Salud Pública.*

**Antecedentes/Objetivos:** Existen desigualdades sociales en la incidencia, prevalencia y mortalidad por diabetes. Se han descrito desigualdades en la prevalencia y la mortalidad por diabetes en Europa pero no existen estudios sobre desigualdades en la incidencia a nivel europeo. El objetivo del estudio es determinar la incidencia de diabetes, las desigualdades socioeconómicas en incidencia de diabetes y analizar si los factores de riesgo de la diabetes explican las desigualdades en la incidencia de diabetes en Europa entre los años 2004 y 2006.

**Métodos:** Estudio longitudinal de 2 años de seguimiento (2004-2006) de una cohorte de personas de 50 años o más sin diabetes en 2004 (n = 19.889) residentes en 11 países de Europa. Las fuentes de información fueron las encuestas europeas de salud, envejecimiento y jubilación de 2004 y 2006 (SHARE). Se utilizó como variable dependiente la incidencia de diabetes a partir de la diabetes autorreportada en 2006 y como variable independiente principal el nivel educativo, otras variables fueron: edad, estado de salud, índice de masa corporal, tener enfermedades crónicas, hipertensión, colesterol elevado, consumo de tabaco, consumo de alcohol y actividad física. Se calculó

la incidencia para cada país y para cada variable independiente. Para determinar la asociación entre las variables independientes y la variable dependiente se realizó un análisis de regresión logística multinivel. Los análisis se realizaron por separado para hombres y mujeres.

**Resultados:** Durante el período 2004-06 en Europa la incidencia acumulada (IA) de diabetes fue del 4,9%. Esta incidencia variaba en función del país, siendo España el país que presentaba mayor IA de diabetes en mujeres (10,2%) y Suecia el que menos (2,2% en mujeres). Se encontraron desigualdades según nivel educativo en la IA de diabetes en mujeres pero no en hombres. En este sentido las mujeres con menos nivel de estudios tenían 2,80 (IC95%: 1,86-4,20) veces más riesgo de desarrollar diabetes que las personas con niveles de estudios superiores mientras que en hombres este riesgo era de 1,12 (IC95%: 0,83-1,51). Los factores de riesgo que explicaban más estas desigualdades fueron la edad, el estado de salud, el índice de masa corporal y el estado civil. De este modo la asociación encontrada entre la incidencia de diabetes y el nivel educativo en las mujeres disminuyó en un 44%, en un 46%, en un 38% y un 27%, respectivamente.

**Conclusiones:** Existen desigualdades sociales en la incidencia de diabetes en mujeres pero no en hombres en Europa entre 2004-06. Realizar políticas que ayuden a disminuir esta asociación debe ser una prioridad ya que estas desigualdades se transmiten en toda la historia de la enfermedad.

#### 484. ¿QUÉ OPINAN LAS MUJERES FRENTE A LA INSTAURACIÓN DE UN PROGRAMA DE CRIBADO DE LA VIOLENCIA FAMILIAR DURANTE EL EMBARAZO?

V. Escribà-Agüir, M. Royo-Marqués, R. Más-Pons, C. Barona-Vilar, P. Martínez-Mura, M.C. Parra-Vallas

*CSISP; Generalitat Valenciana; CIBERESP; Agència Valenciana de Salut.*

**Antecedentes/Objetivos:** La opinión de las mujeres gestantes que acuden al sistema sanitario con respecto a la instauración de un programa de detección precoz de la violencia contra las mujeres es un requisito previo a conocer antes de implementar este programa. El objetivo es explorar la opinión de las mujeres sobre el abordaje, desde el ámbito sanitario, de la violencia durante el embarazo, así como determinar si ésta está influida por las características personales y sociodemográficas.

**Métodos:** Estudio transversal realizado sobre una muestra de 712 mujeres que acuden al programa de atención prenatal (atención primaria) de la Comunitat Valenciana. La recogida de la información se realizó por medio de un cuestionario autoadministrado, compuesto por preguntas abiertas y cerradas, que incluye preguntas sobre la percepción de las mujeres con respecto a la instauración de un programa de cribado de la VF durante el embarazo (grado de satisfacción, profesionales implicados, contenido y tipo de preguntas a formular). Las variables explicativas fueron: a) personales (depresión, haber sido víctima de violencia familiar durante el embarazo) y b) características sociodemográficas (edad, nivel educativo, país de origen, estado civil, convivencia en pareja). Se ha realizado un análisis descriptivo de los datos cuantitativos y cualitativos.

**Resultados:** La mujeres tienen una edad media de 30 años (DE: 5,22), mayoritariamente conviven en pareja (97%) y en un 25% el país de origen no es España. Un 1,7% presenta violencia familiar durante el embarazo. El 96,3% está de acuerdo en que se realice un cribado de la VF durante el embarazo. Solo un 1,5% afirma sentirse incómoda cuando le han formulado preguntas sobre VF, debido a la falta de confianza y el sentimiento de vergüenza que experimentan al abordar este tema. El sentirse incómoda ante la formulación de preguntas sobre VF es mayor en las extranjeras (OR: 4,15%, IC95% = 1,16%-14,88%). Los profesionales que deberían realizar el cribado son la matrona (38,4%), seguida del médico de atención primaria (24,8%), el

trabajador social (24,3%) y el tocólogo (10,1%). Los datos cualitativos muestran como temas a incluir en el cribado: los antecedentes de VF, la violencia de hijos a padres y, especialmente, la violencia psicológica. Además, manifiestan que la detección de VF debe realizarse también a los hombres.

**Conclusiones:** Las gestantes muestran una opinión favorable a la instauración de un cribado de la VF durante el embarazo, siendo un elemento clave la matrona. Se destaca que no sólo se tiene que indagar sobre la violencia de pareja sino sobre la violencia familiar y poner especial hincapié en la detección de la violencia psicológica.

Financiación: Trabajo financiado por una ayuda del FIS (PI061565).

### 306. DESIGUALDADES DE GÉNERO Y CLASE SOCIAL EN LA RELACIÓN ENTRE EL ESTADO CIVIL Y LA SALUD EN ESPAÑA

L. Artazcoz, I. Cortès, C. Borrell, V. Escribà-Agüir, L. Cascant, B. Layunta

Agència de Salut Pública de Barcelona, Direcció General de Salut Pública; Conselleria de Sanitat; València, Ciber Epidemiología y Salud Pública.

**Antecedentes/Objetivos:** Examinar las desigualdades de género y clase social en la relación entre el estado civil o de convivencia y diferentes indicadores de salud en la población ocupada española.

**Métodos:** Los datos proceden de la Encuesta Nacional de Salud de 2006. La muestra analizada fue la población ocupada de 20 a 64 años (8.680 hombres y 5.934 mujeres). La variable independiente fue el estado civil o de convivencia construida a partir de dos preguntas: estado civil desde el punto de vista legal y estado de convivencia actual (convive en pareja o no). La variable resultante tenía seis categorías: soltero/a (categoría de referencia), casado/a, separado/a-divorciado/a, viudo/a, convivencia en pareja sin estar casado/a y personas casadas que no conviven con su pareja. Las variables dependientes, todas ellas dicotómicas, fueron estado de salud percibido, salud mental (GHQ-12), consumo de psicofármacos, limitación crónica de la actividad e hipertensión arterial. Se ajustaron modelos de regresión logística multivariados separados por el sexo y la clase social ocupacional (manual y no manual) y ajustados por edad, tipo de contrato y número de hijos.

**Resultados:** La mayoría de la población estaba casada (57,1%), el 25,4% estaba soltera, el 11,1% afirmaba convivir en pareja, el 3,7% estaban separados o divorciados, el 1,8% estaban casados pero no convivían en pareja y el 0,9% eran viudos/as. Estar casado y vivir en pareja sin estar casado no mostró un efecto protector respecto a estar soltero/a sin vivir en pareja en ninguno de los dos sexos. Por el contrario, entre las trabajadoras manuales se observó una relación muy consistente del hecho de convivir en pareja sin estar casada con los cinco indicadores de salud analizados. En este colectivo, convivir en pareja se asoció con mal estado de salud percibido (ORa = 2,25, IC95% = 1,68-3,03), mal estado de salud mental (ORa = 1,59, IC95% = 1,16-2,19), consumo de psicofármacos (ORa = 2,67, IC95% = 1,71-4,18), limitación crónica de la actividad (ORa = 1,73, IC95% = 1,24-2,42) e hipertensión arterial (ORa = 2,09, IC95% = 1,27-3,46). Además, estar casada también se asoció con mal estado de salud percibido (ORa = 1,43, IC95% = 1,09-1,87), consumo de psicofármacos (ORa = 1,53, IC95% = 1,01-2,32) y limitación crónica de la actividad (ORa = 1,68, IC95% = 1,25-2,27).

**Conclusiones:** A diferencia de la mayoría de los estudios publicados en los últimos años, estar casado o convivir en pareja no tiene un efecto protector sobre la salud. Entre trabajadoras manuales la convivencia en pareja sin estar casada se asocia de manera consistente con diferentes indicadores de salud, aspecto poco estudiado hasta ahora.

## COMUNICACIONES ORALES I

Miércoles, 28 de octubre de 2009. 9:00 a 11:00 h

Sala: Aragón 1-2

### Vigilancia epidemiológica I

Modera: Elena Aldasoro Unamuno

#### 205. EPIDEMIOLOGÍA DE LA RUBÉOLA EN FASE DE ELIMINACIÓN. ESPAÑA, 2008

J. Masa, I. Peña-Rey, T. Castellanos, E. Alcalde, M.V. Martínez de Aragón

Centro Nacional de Epidemiología; ISCIII; CIBERESP.

**Antecedentes/Objetivos:** La rubéola es una enfermedad leve con la capacidad de producir síndrome de rubéola congénita (SRC). Comparte con el sarampión la epidemiología y la prevención a través de la vacuna TV. En 2005 la rubéola se incluyó en el Plan Estratégico de Eliminación de Sarampión en la Región Europea de la OMS 2005-10 y en España se incorporó la vigilancia exhaustiva de caso en el año 2008. Las líneas estratégicas son mantener altas coberturas de vacunación y reforzar el sistema de vigilancia, con la investigación de cada caso y el diagnóstico de laboratorio. En 2008 la cobertura nacional con triple vírica fue del 97,8% (94,3%-100%) para la primera dosis y del 94,4% (90,5%-99,0%) para la segunda. En los últimos años la incidencia de rubéola en España ha sido inferior a 1 por 100.000 habitantes con detección de casos aislados y brotes. Conocer la situación de la vigilancia de la rubéola en España en el primer año de vigilancia específica.

**Métodos:** Se analizan los casos de rubéola y de SRC notificados al plan de eliminación en 2008 y se calculan los indicadores de calidad del sistema.

**Resultados:** En 2008 se han notificado 90 casos sospechosos de rubéola: 68 confirmados, (41 por laboratorio -3 postvacunales-, 6 por vínculo y 21 clínicamente). La incidencia nacional es de 0,15 por 100000. Diez comunidades autónomas han notificado algún caso y 4 han notificado brotes. La mitad de los casos son mujeres, el 27% son menores de 4 años y el 55% mayores de 20. El 64% de los casos tiene información sobre vacunación (el 13% recibió al menos una dosis). Las linfadenopatías y la artritis se presentan sobre todo en adultos. Todos son casos autóctonos salvo un importado de Argentina y otro relacionado con un caso importado de Italia. El genotipo identificado (15 casos) es el 2b. La única mujer gestante presentó seroconversión durante el embarazo, con resultado de SRC. Un segundo caso de SRC se ha identificado por búsqueda activa en el CMBD. Los indicadores de calidad de la vigilancia de rubéola en el primer año del plan están por debajo del estándar del 80% de la OMS.

**Conclusiones:** Los datos de la vigilancia de la rubéola, que utiliza los circuitos establecidos para la vigilancia del sarampión, muestran que en 2008 todavía no está consolidada la vigilancia para rubéola. Los casos asintomáticos y las presentaciones leves podrían dificultar el diagnóstico y por tanto la notificación, no obstante las encuestas epidemiológicas de los casos están bastante incompletas. Se recomienda la difusión del plan entre los profesionales de atención primaria y hospitalaria, en el contexto del plan de eliminación del sarampión a fin de que indicadores de calidad, como la oportunidad y el estudio de brotes, mejoren en los próximos años.

## 206. BROTE DE GRIPE A/H1N1 EN ANDALUCÍA. ANÁLISIS DEL PERIODO 26/04/09 AL 28/05/09

J.M. Mayoral Cortés, J.C. Carmona, J.C. Fernández, V. Gallardo, F.J. Guillén, G. Andérica, L. Puell, E. Durán

*Servicio de Epidemiología; Secretaría General de Salud Pública y Participación; Junta de Andalucía; Laboratorio de referencia para la gripe de Andalucía; H. Virgen de las Nieves, Granada.*

**Antecedentes/Objetivos:** El 25 de abril de 2009 la OMS calificó el brote por el nuevo virus de gripe A/H1N1 emergencia de Salud Pública internacional. El 26 de abril se notificaron en España los primeros casos sospechosos, dos en Andalucía, con antecedentes de viaje a México. El nivel de alerta pandémica pasó a fase 4 el 27 de abril, a fase 5 el 29 de abril. En Andalucía el 21 de mayo tras 20 días sin casos nuevos, se detecta una nueva agrupación de casos relacionados con el brote de Hoyo de Manzanares. El objetivo del estudio es analizar la evolución del brote de gripe A/California/04/2009/H1N1 en Andalucía y las medidas adoptadas para su control en el periodo abril-mayo 2009.

**Métodos:** En Andalucía dentro del Plan Andaluz de Preparación y Respuesta ante una pandemia el 26 de abril se constituye un comité técnico encargado de elaborar y actualizar protocolos de vigilancia y control, que se implementan en el Sistema Sanitario a través del Sistema de Vigilancia epidemiológica (SVEA) y la Red de Alertas de Salud Pública. Las fuentes de información utilizadas han sido la notificación de casos a SVEA y resultados de laboratorio, PCR en Granada y secuenciación genética del virus en Majadahonda.

**Resultados:** Hasta el 28 de mayo de 2009 se han investigado 90 casos: 35 confirmados y 6 probables. De ellos 33 son importados y 6 autóctonos (5 relacionados con Hoyo de Manzanares). La media de edad es de 23 años, 51,4% mujeres. De presentación clínica leve/moderada. Los síntomas principales han sido fiebre (el 20% menor de 38 °C) malestar general y tos. Con seguimiento a 628 contactos. El brote en Andalucía, presenta dos fases: En la primera se adoptaron medidas de contención sobre casos y contactos, hasta el 02/05/09 presenta una curva epidémica holomórfica relacionada con la llegada de vuelos procedentes de Méjico. En la segunda fase, entre el 22 y 24 de mayo en la que se recomiendan medidas de mitigación, aparecen 5 nuevos casos, 4 relacionados con el brote de Hoyo de Manzanares y 1 procedente de EEUU.

**Conclusiones:** Las medidas de contención realizadas, junto con factores ambientales y la disminución del flujo de viajeros procedentes de Méjico contribuyeron al control de la primera fase del brote. Ante la levedad del cuadro clínico las actuaciones se han orientado hacia la vigilancia de la circulación del nuevo virus A/H1N1, identificación de cambios en la presentación de gravedad y tratamiento y profilaxis en grupos de riesgo. La red de alerta de salud pública ha permitido, hasta el momento, la coordinación y continuidad de la vigilancia y control del brote en Andalucía desde su inicio.

## 433. EVALUACIÓN DE LAS DEFINICIONES DE GRIPE DE LA CIAP-2, DEL ECDC Y DEL CRITERIO DEL MÉDICO EN LA DETECCIÓN DE CASOS CON CONFIRMACIÓN VIROLÓGICA

L.I. Martínez Alcorta, J. Castilla, V. Martínez Artola, M. Fernández Alonso, J. Morán, F. Elía, M. Guevara, R. López Escudero, F. Irisarri

*Instituto de Salud Pública de Navarra; CIBER de Epidemiología y Salud Pública; Hospital Virgen del Camino de Pamplona; Clínica Universidad de Navarra.*

**Antecedentes/Objetivos:** Aunque los médicos de atención primaria están familiarizados con el diagnóstico de síndrome gripal, resulta necesario sistematizar su definición. Evaluamos las definiciones de gripe de la Clasificación Internacional de Atención Primaria (CIAP-2),

del European Centre for Disease Control (ECDC) y el criterio del propio médico, en comparación con el resultado virológico.

**Métodos:** A los médicos centinela de Navarra en la temporada 2008-2009 se les pidió que registrasen los casos que considerasen síndrome gripal, los que cumplían la definición CIAP-2 o la ECDC, y que tomaran frotis nasofaríngeos a una muestra sistemática de ellos. La CIAP-2 requiere 6 condiciones de 8 (comienzo súbito, fiebre, escalofrío, malestar, cefalea, mialgia, tos, síntomas de vías altas, contacto con un caso), que las reduce a 4 en semanas de actividad gripal. El ECDC exige comienzo súbito, un síntoma general (fiebre, malestar, cefalea, mialgia) y otro respiratorio (tos, dolor garganta, disnea). Se calculó la sensibilidad (S) y especificidad (E) de cada definición y la capacidad predictiva de cada síntoma.

**Resultados:** Se registraron 717 casos. En 93% el médico consideró que eran gripe, el 95% cumplían la definición CIAP-2 y el 83% la del ECDC. El 82% cumplieron ambas. Los síntomas/condiciones por orden de frecuencia fueron: fiebre (99%), malestar (99%), síntomas de vías altas (88%), comienzo súbito (87%), tos (87%), escalofrío (83%), cefalea (81%), dolor de garganta (79%), mialgia (77%), contacto con otro caso (42%), disnea (10%). El comienzo súbito faltó en pacientes con patología previa. Algunos síntomas autoreferidos no fueron valorables en niños y ancianos. En 300 casos se tomó frotis y en 171 se identificó el virus de la gripe. En estos casos, la definición de CIAP-2 presentó S. = 98% y E. = 61%, alcanzando valores predictivos, positivo de 61% y negativo de 79%. La definición ECDC presentó S. = 80%, E. = 11%, VPP = 61% y VPN = 51%. El criterio del médico alcanzó S. = 91%, E. = 24%, VPP = 63% y VPN = 66%. Eliminando en la definición del ECDC el requisito de comienzo súbito la S. aumentó a 96% y el VPN a 70%. Presentaron capacidad predictiva significativa de la confirmación virológica: la tos (OR 3,9, IC 2-8), cefalea (2,0, 1-4), contacto con caso (1,9, 1-3) y síntomas de vías altas (1,9, 1-4). Todos los casos tenían fiebre, por lo que no pudo valorarse.

**Conclusiones:** La definición del ECDC tiene menor sensibilidad y VPN que la CIAP-2 y que el propio criterio del médico, pero mejora si no se exige comienzo súbito de síntomas.

Financiación: European Centre for Disease Control-EpiConcept.

## 474. EL SISTEMA DE VIGILANCIA DE LA GRIPE EN ESPAÑA (SVGE): TRECE AÑOS DE INFORMACIÓN OPORTUNA

A. Larrauri, S. Jiménez-Jorge, I. Salmeán, S. de Mateo, y SVGE

*Centro Nacional de Epidemiología; ISCIII; CIBER Epidemiología y Salud Pública (CIBERESP).*

**Antecedentes/Objetivos:** El SVGE tiene su origen en una red internacional de vigilancia integral de gripe, financiada por la Unión Europea, que dio lugar en 1995 al EISS (European Influenza Surveillance Scheme) y que desde 2008 coordina el ECDC. En España la primera red centinela de vigilancia de la gripe se creó en 1991, en la Comunidad de Madrid, y desde 1996 fueron uniéndose otras CCAA. En la temporada 2008-2009, el SVGE estuvo integrado por 16 redes de centinela y 19 laboratorios con capacidad de detección de virus gripales. El objetivo de este estudio es describir la información epidemiológica y virológica proporcionada por el SVGE, caracterizar su funcionamiento durante las últimas trece temporadas de gripe estacional y considerar su utilidad en la vigilancia de una pandemia en función de los indicadores de vigilancia que proporciona.

**Métodos:** A partir de la información proporcionada por el SVGE, se estimaron indicadores epidemiológicos (tasas de incidencia acumulada de gripe por temporada y grupo de edad, porcentaje de toma de muestras por grupo de edad y estado de vacunación) y virológicos (tasas de detección viral por temporada, grupo de edad y tipo/subtipo de virus y porcentaje de tipado/subtipado viral en muestras centinela y no centinela), para las trece temporadas de gripe estacional comprendidas entre 1996 y 2009.

**Resultados:** La intensidad de la actividad gripal fue mayor en las siete temporadas con predominio de virus de la gripe A(H3N2), que en las seis de A(H1N1)/B, con excepción de las temporadas 1998/99 y 1999/00, con una duración de periodo epidémico de 6-17 semanas. Las mayores tasas acumuladas de gripe se registraron en los menores de 15 años. En la temporada 2007/08 se mantuvo una vigilancia virológica en el periodo intertemporada y en la 2008/09 no se ha interrumpido su actividad. Desde la temporada 2004/05 se ha registrado un aumento progresivo en el porcentaje de toma de muestras, con un máximo de 24,7% en la 2008/09. Este porcentaje fue mayor del 10% para todos los grupos de edad, desde la temporada 2006/07, aunque persiste una mayor frecuencia de toma de muestras en pacientes vacunados. El número de detecciones virales aumentó progresivamente, con un máximo de 2.555 en la temporada 2008/09. La contribución virológica del componente no centinela registró un máximo del 50% de las detecciones virales totales en la temporada 2006-07. El porcentaje de detecciones virales positivas notificado por el SVGE fue estable desde la temporada 2006/07 (45%) y aumentó en el pico de la onda epidémica estacional desde un 64% en la temporada 2006/07 hasta un 70% en la temporada 2008/09.

**Conclusiones:** El SVGE ha proporcionado una información integral de gripe, de forma oportuna, desde 1996 hasta 2009, permitiendo caracterizar la actividad gripal en España y su evolución en el tiempo por grupos de edad y CCAA. El aumento en el porcentaje de muestras analizadas, número de detecciones virales y tasa de detecciones virales hablan a favor de una optimización del SVGE a lo largo de las temporadas de vigilancia. El SVGE se perfila como el eje central de vigilancia en una pandemia debido a su flexibilidad y capacidad de transformación sin necesidad de invertir muchos recursos adicionales.

### 322. ENFERMEDAD INVASIVA POR HAEMOPHILUS INFLUENZAE EN ESPAÑA, 1997-2006

M.J. Pardo, P. Soler, L. Sobrino

Servicio Preventiva; CHUAC; Centro Nacional de Epidemiología; CIBER de Epidemiología y Salud Pública; ISCIII.

**Antecedentes/Objetivos:** La enfermedad invasiva por *Haemophilus influenzae* (EIHI) se define por el aislamiento o detección del ácido nucleico de *H. influenzae* en sitio estéril. Las cepas capsuladas, con frecuencia el serotipo b, son las principales responsables de las formas de EIHI, siendo la meningitis la más común y grave. Más del 85% de EIHI ocurre en < 5 años de edad. La vacuna frente a *H. influenzae* b se introdujo en el calendario vacunal español en 1998. El objetivo del estudio fue conocer la EIHI en España después de la introducción de la vacuna.

**Métodos:** Se analizó el número y tasas por 100.000 habitantes de las altas hospitalarias del registro CMBD de los años 1997 a 2006 con el código 038.41 de CIE-9 MC, bajo la rúbrica "Septicemia por *H. influenzae*" y el código 320.0 "Meningitis por *H. influenzae*". Se realizó un análisis descriptivo estratificado por entidad clínica (meningitis y septicemia), sexo y edad (< 5 y > 14 años). Se analizó la tendencia temporal de los casos diagnosticados en el periodo de estudio, la distribución mensual de los mismos y la duración de la estancia hospitalaria. La tasa de variación de la incidencia de EIHI se estimó por regresión de Poisson. Se utilizó SPSS y STATA en el análisis de los datos.

**Resultados:** El total de altas entre 1997 y 2006 con diagnóstico de meningitis y septicemia por *H. influenzae* fue de 171 y 743 respectivamente. Las medianas de las tasas anuales en el periodo postvacunal (1998-2006) fueron 0,04 (0,02-0,06) para meningitis y 0,18 (0,14-0,23) para septicemia. En < 5 años se observó un decrecimiento anual constante de la tasa de meningitis y septicemia de un 21% ( $p < 0,001$ ) y un 12% ( $p < 0,001$ ) respectivamente para todo el periodo estudiado.

En > 14 años se observó un aumento constante de la tasa de meningitis de un 15% ( $p < 0,001$ ) para todo el periodo y un aumento de 13% ( $p < 0,001$ ) en la tasa de septicemia desde 2001. La distribución estacional mostró una disminución del número de casos de EIHI durante los meses de verano. La tasa global de meningitis fue similar en ambos sexos (cociente de tasas = 1,02). El 50% de las meningitis ocurrieron en < 5 años y en este grupo de edad predominó en varones (cociente de tasas = 1,37). El 50% de las septicemias ocurrieron en  $\geq 65$  años y en este grupo de edad predominó en varones (cociente de tasas = 1,87). La mediana de la duración de la estancia media fue de 14 días (0-149) y 13 días (0-374) para los casos de meningitis y septicemia respectivamente.

**Conclusiones:** Las tasas de meningitis por *H. influenzae* en menores de 5 años disminuyeron desde 1997 a 2006 tras la introducción de la vacuna frente a *H. influenzae* b en el calendario vacunal en 1998. Se ha detectado una tendencia ascendente de las septicemias en mayores de 14 años en los últimos 5 años del estudio.

### 510. ENFERMEDAD NEUMOCÓCICA INVASORA (ENI). DOS AÑOS DE VIGILANCIA EN LA COMUNITAT VALENCIANA (2007-2008)

F. González, M. Martín-Sierra, E. Carmona, M.T. Castellanos, A. de la Encarnación, I. Huertas, E. Pérez, H. Vanaclocha

Dirección General de Salud Pública; Conselleria de Sanitat.

**Antecedentes/Objetivos:** *Streptococcus pneumoniae* causa amplio rango de enfermedades que van desde procesos comunes del tracto respiratorio superior, hasta formas graves de ENI como neumonía, meningitis o sepsis con alta letalidad estas últimas, y afectación preferente a niños menores de 2 años y adultos mayores de 65. Otro problema importante que genera el *S. pneumoniae* son las resistencias a antimicrobianos. Conscientes de este problema, en la Comunitat Valenciana (CV) la ENI pasó a ser EDO en enero del año 2007.

**Métodos:** Estudio descriptivo de la notificación de ENI al Sistema de Vigilancia epidemiológica de la CV durante 2007 y 2008, basándose en la información en la integración de varios sistemas (Sistema de Información Poblacional, RedMIVA, y Sistema de Información de vacunas) en un único sistema diseñado para el Análisis de la Vigilancia Epidemiológica (AVE).

**Resultados:** Incidencia global similar en ambos años (12,6 en 2007 vs 12,2 en 2008), por forma clínica, en 2008 incremento de casos de neumonía (6,8 vs 7,6) y empiema pleural (0,6 vs 0,9), descenso de casos de sepsis (3,1 vs 2,0), y estabilización de la meningitis. Por edad, en 2008 descenso importante de la incidencia en los menores de un año (52,1 vs 35,9), e incremento en los de 1 a 4 años (24,1 vs 31,9). Los serotipos más frecuentes en 2007 fueron 19A (10,8%), 1 (10,8%), 14 (10,2%), y 8 (8,6%), y en 2008 han sido 7F (22,9%), 19A (19,4%), 1 (17,1%), 3 (13,6%), y 14 (8,1%). Los serotipos de la vacuna 7V en 2007 representaron el 21,5%, y los más frecuentes fueron el 14 y el 4, la suma de los cuales supuso el 14,6%, en cambio en 2008 los serotipos de la vacuna han supuesto el 14,4%, los más frecuentes han sido el 14 y el 19F, y han representado el 9,6%. Los casos vacunados en menores de cinco años representaron el 34,8% en 2007, y el 48,7% en 2008, identificándose en este último año una sola cepa de la vacuna 7V. Las resistencias a antimicrobianos han mostrado descenso en 2008 en la clindamicina (27% vs 15%), cotrimoxazol (44% vs 36%), eritromicina (27% vs 21%), oxacilina (22% vs 18%), y penicilina (12% vs 8%).

**Conclusiones:** La incidencia global se ha mantenido estable, aunque con pequeñas diferencias en las formas clínicas sepsis, neumonía y empiema pleural. Se ha observado un descenso importante de los serotipos de la vacuna 7V y un incremento de los serotipos 7F, 3 y 22 no incluidos en la vacuna. La proporción de vacunados en los casos

menores de 5 años se ha incrementado hasta situarse en una cifra próxima a la cobertura de la vacuna estimada para la CV. Las resistencias a los antimicrobianos más relevantes han descendido. Es preciso continuar la vigilancia para comprobar la consolidación de esta tendencia.

### 509. EPISOUTH: RED DE COLABORACIÓN PARA EL CONTROL DE AMENAZAS A LA SALUD PÚBLICA EN LA REGIÓN MEDITERRÁNEA Y BALCANES

C. Martín de Pando, P. Soler Crespo, F. Simón Soria, M.G. Dente, S. Declich, M. Fabiani, P. Barboza, F. AitBelghiti, G. Putoto

CNE-ISCIII España; ISS, Italia; InVS, Francia; Padua T; Hosp. Italia; NCIPD, Bulgaria; HCDCP, Grecia; ECommission, DG-Sanco.

**Antecedentes/Objetivos:** Las amenazas de salud globales están creciendo. Los Estados deben mejorar su capacidad de identificar riesgos para la salud que surgen internacionalmente y que afectan a su población. EPISOUTH es un proyecto que inicia en octubre 06 con 9 países de la UE, y se ha ampliado a 26 países del Sur de Europa, Medio Oriente, Norte de África y Balcanes. El objetivo del proyecto es la creación de una Red de colaboración, comunicación y formación para el control de enfermedades transmisibles, para mejorar la seguridad en salud, mejorando la capacidad de detección de las instituciones de salud pública en el Área Mediterránea y Balcanes, en el marco del Reglamento Sanitario Internacional RSI.

**Métodos:** Se identificaron 8 áreas de trabajo que funcionan de modo autónomo en objetivos, tareas, temas y son coordinados por el ISS (Italia). Los ejes principales son: Inteligencia Epidemiológica, enfermedades vacunables y migraciones, zoonosis emergentes y formación. Cada área está liderada por una Institución de Salud Pública y supervisada por un Equipo de seguimiento formado por al menos un país de cada subregión. El Instituto de Salud Carlos III, con el CNE, lidera el paquete de trabajo de formación.

**Resultados:** Red establecida entre la mayoría de las instituciones encargadas de la vigilancia y el control de enfermedades transmisibles a nivel nacional en toda el Mediterráneo. Web disponible para la comunicación. 5 boletines electrónicos Episouth distribuidos. Se han definido los criterios de colaboración y priorizado los eventos. 63 boletines epidemiológicos semanales y notas diarias para el H1N1 editados. Se ha revisado la situación de las enfermedades vacunables en grupos migrantes en la Región EpiSouth. 5 zoonosis priorizadas para la Región: Brucellosis, Campylobacteriosis, Leishmaniasis, Rabia y West Nile Virus. El CNE-ISCIII evaluó las necesidades de formación en los países de la red. La mayoría contaban con cursos básicos de formación en epidemiología, pero solo 5 países, ofrecían cursos de epidemiología de campo. 3 cursos ejecutados cuyos contenidos se han extraído del análisis de necesidades. Hasta el momento han participado en los cursos: más de 60 profesionales de 23 países, con la colaboración del ECDC y la OMS.

**Conclusiones:** La Red EPISOUTH es la única red de salud pública en la región. Es un modelo tanto de organización y financiación y funcionamiento para establecer vínculos entre instituciones técnicas de la región. Permite mejorar la colaboración para requerimientos del RSI. La inclusión del ECDC y OMS permiten evitar duplicidad y cubrir vacíos.

**Financiación:** DG SANCO y Ministerio Italiano de Salud Proyecto EpiMed.

## COMUNICACIONES ORALES I

Miércoles, 28 de octubre de 2009. 9:00 a 11:00 h

Sala: Aragón 3-4

### Cáncer I

Modera: Carmen Martos Jiménez

### 25. EXPOSICIÓN A RADÓN DOMICILIARIO Y RIESGO DE CÁNCER DE PULMÓN. UN ESTUDIO DE CASOS Y CONTROLES EN GALICIA

A. Ruano Raviña, M. Tojo Castro, M. Castro Bernárdez, R. Almazán Ortega, J.M. Barros-Dios

Área de Medicina Preventiva y Salud Pública; Universidad de Santiago de Compostela, Dirección Xeral de Saúde Pública; Xunta de Galicia.

**Antecedentes/Objetivos:** Después del tabaco, la exposición a radón domiciliario es el segundo factor de riesgo del cáncer pulmonar. El radón se descompone en descendientes de corta vida media que emiten partículas alfa radiactivas. El objetivo de este estudio es conocer el riesgo de cáncer de pulmón debido a la exposición a radón domiciliario en Galicia.

**Métodos:** Se realizó un estudio de casos y controles de base hospitalaria en las áreas sanitarias de Ourense y de Santiago de Compostela realizado entre 2005 y 2007. Los casos fueron sujetos diagnosticados de modo incidente y los controles fueron sujetos que acudieron a los centros hospitalarios de referencia para ser intervenidos por cirugía banal no relacionada con el hábito tabáquico. Se excluyeron personas menores de 30 años y con antecedentes de cáncer. A todos los participantes se les realizó una entrevista por personal entrenado en la que se les preguntó por diversos aspectos de su estilo de vida con especial énfasis en el hábito tabáquico. También se colocó un detector de radón de tipo alpha-track preferentemente en el dormitorio principal de su vivienda en el que permaneció un mínimo de tres meses. El detector fue colocado y retirado también por personal especializado. Los detectores se revelaron en el Laboratorio de Radón de Galicia. Los resultados se analizaron con regresión logística multivariante en la que la variable dependiente es el estado de caso o control de los sujetos y la variable independiente la concentración de radón en cuartiles. Como variables de ajuste se incluyen en el modelo sexo, edad y tabaco. Los riesgos se expresan como ORs con intervalos de confianza del 95%.

**Resultados:** Se reclutaron un total de 992 sujetos, 547 controles y 445 casos. Se dispuso de la concentración de radón en 863 sujetos. La concentración mediana entre los casos y controles fue de 84 y 65 Bq/m<sup>3</sup> respectivamente y el percentil 75 en casos y controles fue de 131 y 111 Bq/m<sup>3</sup> respectivamente. Tomando como categoría de referencia el primer cuartil de exposición a radón (< 42 Bq/m<sup>3</sup>) se observa que los riesgos e IC 95% para el segundo, tercer y cuarto cuartil son, respectivamente, 1,51 (0,92-2,48), 2,80 (1,69-4,64) y 2,14 (1,30-3,52). Los cuartiles se establecieron en 42, 74 y 120 Bq/m<sup>3</sup>.

**Conclusiones:** La exposición a radón es un riesgo importante para el desarrollo de cáncer de pulmón. Existe una relación dosis respuesta entre la exposición a radón domiciliario y el riesgo de cáncer pulmonar. Es necesario que las administraciones establezcan políticas de información y protección a la población sobre el radón.

**Financiación:** FIS, Consejo de Seguridad Nuclear.

### 380. CÁNCER DE PULMÓN EN ESPAÑA, EVOLUCIÓN EN LA INCIDENCIA

E. Ardanaz, M. Machón, C. Martos, J. Galcerán, S. Sánchez, M.D. Chirlaque, C. Martínez, N. Larrañaga, R. Martínez, et al

*Instituto de Salud Pública de Navarra; Registros Poblacionales de Cáncer de Albacete, Asturias, Canarias, Girona, Granada, La Rioja, Mallorca, Murcia, Navarra, País Vasco, Tarragona y Zaragoza; Centro Nacional de Epidemiología; ISCIII; Madrid, CIBERESP.*

**Antecedentes/Objetivos:** Recientemente se ha observado una atenuación de la epidemia del cáncer de pulmón en hombres en la mayoría de los países Europeos, asociada a un descenso en el consumo de tabaco. Por el contrario en mujeres se ha observado un ascenso en las tendencias. Se presenta la tendencia temporal reciente de la incidencia de cáncer de pulmón en España.

**Métodos:** Los datos de incidencia de cáncer de pulmón provienen de 12 registros poblacionales de cáncer de España (Albacete, Asturias, Canarias, Girona, Granada, La Rioja, Mallorca, Murcia, Navarra, País Vasco, Tarragona y Zaragoza), con datos en alguno de ellos desde principios de los 70 hasta el quinquenio 2000-2004. Las poblaciones usadas son las estimaciones anuales provinciales de los Institutos de Estadística Nacional y/o autonómicos. Se han calculado tasas ajustadas (población estándar europea) el porcentaje de cambio anual y la posible existencia de puntos de inflexión en la tendencia mediante modelos de transición de Poisson. Se analizó el periodo 1975-2004. El análisis se estratificó por género.

**Resultados:** Un total de 78.288 casos incidentes de cáncer de pulmón (70.606 hombres y 8.023 mujeres) fueron incluidos en el estudio. La tasa ajustada en hombres ha pasado de 44,4 casos por 100.000 personas-año en el periodo 1975-1979 a 75,4 en el periodo 2000-2004. En mujeres para los mismos periodos fueron de 4,8 y 9,9 por 100.000 personas año. Las tasas más elevadas en el periodo 2000-2004 se observaron en Mallorca en hombres (RR = 1,16, IC 1,04-1,30) y en Guipúzcoa en mujeres (RR = 1,19, IC 1,06-1,34) y las más bajas en Albacete en ambos sexos (hombres RR = 0,78, IC 0,70-0,87, mujeres RR = 0,66, IC 0,49-0,89). El ratio hombre mujer ha pasado de 14,9 en el periodo 1985-1989 a 7,6 en 2000-2004. La tasa de cáncer de pulmón en hombres tuvo un incremento anual de 6,2% hasta el año 1987 a partir de este año las tasas no aumentan de forma significativa. Por el contrario en las mujeres no se observan cambios significativos en la tendencia hasta 1990 con un incremento anual del 4,8% desde 1990 a 2004, el incremento es más acentuado en mujeres nacidas después de 1940.

**Conclusiones:** Las tasas de cáncer de pulmón en hombres a partir de 1987 no aumentan de forma significativa y en mujeres se observa un incremento significativo a partir de 1990, influenciado fuertemente por el patrón de consumo de tabaco en las generaciones más jóvenes

*Financiación:* Acción Transversal del Cáncer-CIBERESP.

### 483. PRONÓSTICO DEL CÁNCER DE PULMÓN SEGÚN EL GRUPO HISTOLÓGICO EN LA REGIÓN DE MURCIA

D. Salmerón, M.D. Chirlaque, C. Navarro

*Servicio de Epidemiología; Consejería de Sanidad y Consumo; Murcia, CIBER Epidemiología y Salud Pública (CIBERESP).*

**Antecedentes/Objetivos:** A pesar de que el cáncer de pulmón es todavía el cáncer más frecuente en el mundo, la supervivencia continúa siendo extremadamente baja desde los años setenta. No obstante, los distintos tipos histológicos pueden tener una evolución diferente lo que justifica el objetivo de analizar la supervivencia de cáncer de pulmón según grupos morfológicos.

**Métodos:** Estudio de supervivencia de base poblacional. Se han seleccionado casos incidentes de cáncer de pulmón (CIE-10 C33-C34) del Registro de Cáncer de Murcia, agrupándose por grupos histológicos según CIEO-3 (carcinoma de células pequeñas, grandes, escamosas y adenocarcinoma). El periodo de diagnóstico de los casos ha sido de 1995 a 1999 con un seguimiento hasta 31/12/2004. Se han incluido sólo casos invasivos y primer tumor primario así como pacientes de 45 o más años de edad al diagnóstico. El estado vital se ha obtenido mediante el cruce con el Índice Nacional de Defunciones, altas hospitalarias (CMBD), registros de tarjeta sanitaria y otras fuentes de información. Las variables incluidas son fecha de nacimiento, de incidencia y final del seguimiento, estado vital al final del seguimiento y grupo histológico. Se ha calculado la supervivencia relativa (SR) a 1 y 5 años y el intervalos de confianza al 95% (IC) a través de un análisis de cohorte utilizando el método de Esteve et al., 1990, y las tablas de vida elaboradas en el proyecto EURO CARE-4.

**Resultados:** En el periodo 1995-1999 se ha diagnosticado 1474 casos de cáncer de pulmón (91,5% hombres) de 45 o más años de edad: 21,0% carcinoma de células pequeñas, 11,5% de células grandes, 43,2% epidermoide y 24,3% adenocarcinomas. La distribución por edad no difiere entre los cuatro grupos. La SR a los 5 años para el cáncer de pulmón (los 4 grupos histológicos en conjunto) fue de 10,8%, IC (9,1-12,6). El grupo histológico que presenta la mayor SR es el carcinoma de células escamosas o epidermoide, siendo la supervivencia al año de 40,1% (36,2-43,9) y a los 5 años de 13,7% (10,9-16,8). El carcinoma de células pequeñas es el que tiene el peor pronóstico a los 5 años, con una SR 6,5% (3,9-9,8), seguido del carcinoma de células grandes 6,7% (3,3-11,8) y el adenocarcinoma 11,0% (7,8-14,8).

**Conclusiones:** Las probabilidades de sobrevivir a los cinco años después del diagnóstico de un cáncer de pulmón es solo el 11% de la que tendría una persona de su misma edad sin este cáncer. El pronóstico del cáncer de pulmón presenta diferencias en función del grupo histológico de forma que el adenocarcinoma (menos asociado al tabaco) y el epidermoide tienen mejor pronóstico que el de célula pequeña y de célula grande. El control de la epidemia de tabaco podría mejorar el sombrío pronóstico del cáncer de pulmón.

### 121. ASOCIACIÓN ENTRE EL POLIMORFISMO SER31ARG EN EL GEN P21 Y EL RIESGO DE CÁNCER DE PULMÓN

A. Souto-García, P. González-Arriaga, M.F. López-Cima, A. Fernández-Somoano, S.M. Álvarez-Avellón, T. Pascual, M.G. Marrón, A. Tardón

*Instituto Universitario de Oncología del Principado de Asturias (IUOPA); Universidad de Oviedo, Asturias; CIBER de Epidemiología y Salud Pública (CIBERESP), Área de Epidemiología ambiental y cáncer; Centro Nacional de Epidemiología; Instituto de Salud Carlos III, Madrid.*

**Antecedentes/Objetivos:** Cerca de 1 millón de personas fallecen al año en el mundo a causa del cáncer de pulmón, convirtiéndolo en una de las principales causas de muerte. En el año 2006, murieron en nuestro país cerca de 20.000 personas a causa de esta enfermedad. El gen p21 es un gen supresor de tumores, efector de p53. Interviene en el ciclo celular como inhibidor de la actividad de los complejos ciclina-CDK2 o ciclina-CDK4, regulando así la progresión de la célula al estadio G1. También puede interactuar con el antígeno nuclear de proliferación celular (PCNA), jugando un papel regulatorio en la replicación y la reparación del daño del DNA durante la fase S. Puesto que esta proteína es tan importante en el correcto desarrollo del ciclo celular, nos centramos en el estudio de la influencia que el polimorfismo p21 Ser31Arg puede tener en la susceptibilidad al cáncer de pulmón.

**Métodos:** El estudio CAPUA (Cáncer de Pulmón en Asturias), es un estudio con diseño caso-control de base hospitalaria que comprende

878 casos incidentes de cáncer de pulmón y 672 controles, apareados por sexo, edad ( $\pm 5$  años) y hospital. Mediante PCR-RFLP se determinan los distintos genotipos para el polimorfismo p21 Ser31Arg en 513 casos incidentes de cáncer de pulmón y 513 controles apareados, pertenecientes al estudio CAPUA (Cáncer de Pulmón en Asturias). Por regresión logística, se calculan las odds ratio (OR) e intervalos de confianza del 95% (IC95%) para las variables de interés.

**Resultados:** Analizados los 513 casos y 513 controles, se encuentra que los genotipos que contienen el alelo variante (C/A & A/A) en p21 no aumentan el riesgo a desarrollar cáncer de pulmón ORaj = 0,98 (IC95% = 0,59-1,63). El análisis estratificado revela que el alelo variante aumenta el riesgo de cáncer de pulmón en fumadores ORsaj = 1,91 (IC95% = 1,02-3,60). Además, en los individuos menores de 55 años aparece un aumento de riesgo que roza la significación estadística ORsaj = 2,45 (IC95% = 0,97-6,21).

**Conclusiones:** El polimorfismo Ser31Arg en el gen p21 parece aumentar el riesgo en el desarrollo del cáncer de pulmón en los fumadores. Este polimorfismo puede ser explorado como marcador de susceptibilidad, señalando una posible población de riesgo entre los fumadores.

Financiación: FIS PI060604.

### 123. EL POLIMORFISMO ILE349VAL EN EL GEN ADH3 DISMINUYE EL RIESGO DE CÁNCER DE PULMÓN

S.M. Álvarez-Avellón, P. González-Arriaga, M.F. López-Cima, A. Fernández-Somoano, A. Souto-García, T. Pascual, M.G. Marrón, A. Tardón

*Instituto Universitario de Oncología del Principado de Asturias (IUOPA); Universidad de Oviedo, Asturias; CIBER de Epidemiología y Salud Pública (CIBERESP), Área de Epidemiología Ambiental y Cáncer; Centro Nacional de Epidemiología; Instituto de Salud Carlos III, Madrid.*

**Antecedentes/Objetivos:** El cáncer de pulmón es una de las principales causas de muerte en el mundo, aproximadamente un millón de personas/año. El consumo de alcohol es factor de riesgo para cáncer oral, faringe, laringe, esófago e hígado, pero su relación con el cáncer de pulmón es aún controvertida. Polimorfismos en genes que codifican enzimas implicados en el metabolismo del alcohol, pueden determinar la predisposición de un individuo a desarrollar cáncer asociado al alcohol. El gen ADH3 participa en la metabolización del alcohol, catalizando el paso de etanol a acetaldehído. Este gen presenta en su secuencia variaciones genéticas que producen una diferente actividad enzimática. Entre estas variaciones, podemos destacar el SNP Ile349Val. El alelo portador de la variante (Val) da lugar a un enzima de baja actividad, reduciendo la tasa de oxidación de etanol a acetaldehído en 2,5 veces, por lo que, el alelo Ile ha sido propuesto como un factor de riesgo, ya que la rápida oxidación del etanol podría resultar en niveles más elevados de acetaldehído (compuesto carcinógeno) en los tejidos. Así, nuestro objetivo fue analizar la influencia del polimorfismo Ile349Val en el gen ADH3, en el riesgo a desarrollar cáncer de pulmón.

**Métodos:** El estudio CAPUA (Cáncer de Pulmón en Asturias), de diseño caso-control de base hospitalaria, comprende 878 casos incidentes de cáncer de pulmón y 672 controles, apareados por sexo, edad ( $\pm 5$  años) y hospital. Mediante PCR-RFLP se determinan los distintos genotipos para el gen ADH3 en 306 casos y 306 controles apareados. Por regresión logística, se calculan las odds ratio (OR) e intervalos de confianza del 95% (IC95%) para las variables de interés.

**Resultados:** Al analizar los 306 casos y 306 controles, se encontró que los genotipos Ile/Val y Val/Val en ADH3 disminuyen el riesgo a desarrollar cáncer de pulmón ORsaj = 0,75 (IC95% = 0,45-1,24) y 0,62 (IC95% = 0,29-1,34) respectivamente. El análisis estratificado reveló que el genotipo Val/Val disminuye significativamente el riesgo de

cáncer de pulmón en ex-fumadores ORaj = 0,64 (IC95% = 0,43-0,95). Mientras que se observa un riesgo borderline en individuos entre 55-59 años ORaj = 0,67 (IC95% = 0,41-1,08), en fumadores ORaj = 0,79 (IC95% = 0,6-1,05), y en individuos sin antecedentes familiares de cáncer ORaj = 0,64 (IC95% = 0,4-1,04).

**Conclusiones:** El polimorfismo Ile349Val en el gen del enzima ADH, parece tener un efecto protector en el desarrollo y evolución del cáncer de pulmón, pudiendo ser explorado como marcador temprano.

Financiación: FIS PI060604.

### 482. SUPERVIVENCIA DEL MELANOMA CUTÁNEO: OPORTUNIDAD DE MEJORA

M.D. Chirlaque, D. Salmerón, I. Izarzugaza, E. Ardanaz, R. Marcos-Grajerá, J. Galcerán, M.J. Sánchez, N. Larrañaga, A. Mateos

*Registro de Cáncer de Murcia, Euskadi, Navarra, Girona, Tarragona, Granada, Albacete, CIBER Epidemiología y Salud Pública (CIBERESP).*

**Antecedentes/Objetivos:** La supervivencia del melanoma estudiada en los registros de cáncer de ámbito poblacional refleja el diagnóstico temprano y la efectividad del tratamiento. El objetivo es analizar la supervivencia relativa en las áreas españolas cubiertas por registros de cáncer.

**Métodos:** Estudio de supervivencia de casos incidentes de melanoma cutáneo (Código CIE-9 172) en 7 regiones españolas: Euskadi, Navarra, Girona, Tarragona, Albacete, Murcia y Granada. El periodo de diagnóstico ha sido de 1995 a 1999 con seguimiento hasta 31/12/2004. Se han incluido casos invasivos y primer tumor primario en sujetos mayores de 14 años. El estado vital se ha obtenido mediante el cruce con el Índice Nacional de Defunciones, altas hospitalarias, tarjeta sanitaria y otras fuentes de información. Las variables incluidas son sexo, fecha de nacimiento, de incidencia y final del seguimiento, estado vital al final del seguimiento y área geográfica. Se ha calculado la supervivencia relativa (SR) a los 5 años e intervalo de confianza al 95% (IC) mediante un análisis de cohorte utilizando el método de Esteve, 1990. La supervivencia estandarizada por edad para cada región así como la estimación media (SRm) de las siete áreas se obtenido por el método de Brenner, 2004. Se han utilizado las tablas de vida del proyecto EUROcare-4. Para detectar variación significativa entre regiones se ajusta un modelo de regresión ponderado, por edad y región.

**Resultados:** En el periodo 1995-1999 se han diagnosticado 2.146 casos de melanoma cutáneo en las 7 áreas incluidas (58% mujeres). La SR es más elevada en mujeres que en varones en todas las regiones excepto en Girona. La SR más elevadas se observa en mujeres de Murcia y Tarragona y en hombres de Girona y Tarragona. La más baja en mujeres de Girona y Navarra y en hombres de Navarra y País Vasco. Existe variación significativa entre las regiones tanto para varones (p 0,046) como para mujeres (p 0,001). La SRm de las 7 regiones disminuye al aumentar la edad del diagnóstico, en mujeres de 15-44 años la SRm es 94,1 (IC 91,1-96,1) y en  $\geq 75$  de 81,1 (IC 68,2-87,9). En los hombres la SRm es menor y se observa el mismo gradiente con menor valor en 65-74 años (SR 69,4 IC 60,9-76,3) y mayor en 15-44 (SR 85,6 IC 79,5-90,0).

**Conclusiones:** Se ha detectado una menor supervivencia en personas de mayor edad, varones y en determinadas zonas geográficas españolas ofreciendo una oportunidad para realizar intervenciones más contundentes en aras de fomentar la protección solar, realizar un mayor diagnóstico temprano y una mejora en el proceso asistencial.

## 422. ANÁLISIS DE LA IMPLANTACIÓN Y DESARROLLO DE LOS REGISTROS DE TUMORES HOSPITALARIOS ESPAÑOLES

I. Martínez-Pino, X. Bonfill, E. Ardanaz, F. Macià, C. Martínez, C. Sarasqueta

*Hospital de la Santa Creu i Sant Pau, Barcelona; Universitat Autònoma de Barcelona, CIBERESP; Instituto de Salud Pública, Pamplona; Hospital del Mar, Barcelona; Escuela Andaluza de Salud Pública, Granada, Hospital de Donostia, Donostia.*

**Antecedentes/Objetivos:** No se conoce bien cuál es el grado de implantación y desarrollo de los registros de tumores hospitalarios en España. El objetivo del presente estudio es describir las características de los existentes actualmente.

**Métodos:** A partir de diversas fuentes de información se localizaron todos los posibles registros hospitalarios españoles. Se contactó con los responsables por correo electrónico y/o por teléfono para cumplimentar una encuesta desarrollada específicamente para conocer detalles de las características del registro. Para la descripción de variables categóricas se calcularon frecuencia y porcentajes. Para variables cuantitativas se utilizaron medidas de tendencia central y de dispersión.

**Resultados:** Desde noviembre del 2008 a mayo de 2009 se contactó con 83 hospitales de 13 Comunidades Autónomas españolas, de los que 53 (63,9%) confirmaron que tenían un registro de tumores hospitalarios en funcionamiento. Éstos se concentran en su mayoría en Cataluña (11), Asturias (8) y País Vasco (7). El registro más antiguo comenzó a funcionar en 1975 y el más reciente en 2009. En los hospitales con registros activos, el funcionamiento de los mismos depende en su mayoría de servicios de Admisión y Documentación (30,2%), Anatomía Patológica (17%) y Medicina Preventiva o Epidemiología (15,1%). Las fuentes de información más utilizadas son: Anatomía Patológica (98,1%), los Informes de Alta Hospitalaria (88,5%) y Oncología Médica (65,4%). Sólo 29 registros (54,7%) incluyen a todos los pacientes con cáncer visitados en el hospital, independientemente del servicio de atención. La frecuencia con la que se recogen las siguientes 12 variables, consideradas básicas, es la siguiente: fecha del diagnóstico definitivo (28, 96,6%), localización anatómica del tumor (29, 100%), tipo histológico (29, 100%), TNM (23, 79,3%), estadio (22, 75,9%), comorbilidad (3, 10,3%), estado funcional (4, 13,8%), tratamiento (22, 75,9%), toxicidad (1, 3,4%), metástasis (18, 62,1%), fecha de exitus (27, 93,1%) y causa (22, 75,9%). Solamente 14 (48,3%) de los registros publican informes periódicamente. Ningún registro recogía los 13 ítems mencionados, sólo uno cumplía 12 y 9 registros cumplían 9.

**Conclusiones:** En España son escasos los registros hospitalarios de tumores que están implantados y entre los existentes, muy pocos cumplen con los mínimos criterios de cobertura, exhaustividad y rendimiento esperables para poder cumplir su función. Es imprescindible que estos registros reciban un apoyo estratégico y logístico mucho mayor que el actual.

Financiación: Proyecto financiado por una Acción Específica del CIBERESP.

## 439. EVALUACIÓN DE LA CLASIFICACIÓN SNOMED-CT EN CATALUNYA

X. Sanz, J. Ribes, J.M. Escrivà, J. Gálvez, A. Melià, L. Roca, C. Gallego, J.M. Borràs

*Pla Director d'Oncologia de Catalunya, Generalitat de Catalunya; Fundació TicSalut, Generalitat de Catalunya.*

**Antecedentes/Objetivos:** Anatomía Patológica (AP) es una fuente de información imprescindible de los registros de cáncer. En Catalunya, los diagnósticos de AP son codificados con la clasificación SNOMED (ediciones de 1978 y 1993). Los avances diagnósticos, especial-

mente en investigación básica, han generado la identificación y reclasificación de nuevas patologías, quedando obsoletas dichas ediciones. Catalunya ha evaluado SNOMED-CT antes de su implementación en los hospitales y en el Registro de Cáncer de Catalunya (RCC). Objetivos: Evaluar SNOMED-CT antes de iniciar su implantación en los servicios de AP de Catalunya con el fin de estandarizar su uso.

**Métodos:** Durante 4 años, una comisión de 25 anatomopatólogos, 2 epidemiólogos y 2 informáticos realizó una evaluación de SNOMED-CT, comparándola además con las clasificaciones Pathogenic & Genetics e ICD-O-3 para oncología y la experiencia de los expertos para las enfermedades no oncológicas. Las propuestas fueron evaluadas por SNOMED-CT de Argentina para considerar si eran mejoras del núcleo SNOMED o bien extensiones propias de Catalunya. Paralelamente, el Departamento de Salud, está realizando estudios pilotos para implementar SNOMED-CT en los centros sanitarios.

**Resultados:** a) Alrededor de 400 conceptos no estaban incluidos en SNOMED-CT, siendo las especialidades de Pediatría, Citología y Hematología las que presentan mayores lagunas. Algunos de estos conceptos han sido aceptados y publicados en SNOMED-CT (versión española abril 2009). El resto, serán evaluadas por los expertos del Colegio Americano de Patólogos (CAP). b) El Departamento de Salud catalán ha aprobado la entrega gratuita de SNOMED-CT a todos los servicios de APA, tanto a centros públicos como a privados.

**Conclusiones:** 1. En oncología, existe un distanciamiento entre las recomendaciones de WHO e ICDO-3 respecto SNOMED-CT que contrasta con las necesidades de los profesionales, sobretudo en hematología y neurología. 2. SNOMED-CT es una clasificación muy extensa (350.000 conceptos) y desconocida, siendo únicamente los anatomopatólogos quienes trabajan con ella pero con códigos muy específicos. Para su implantación se requerirá ayuda y formación específica a diferentes especialidades. 3. España ha entrado a formar parte del ITHSDO (International Health Terminology Standards Development Organisation), organismo internacional que gestiona SNOMED-CT. El Ministerio de Sanidad y Política Social ha comprado licencias de uso para toda España. Dado que la implantación de SNOMED-CT es una necesidad nacional, es imprescindible aunar los esfuerzos ya realizados por diferentes Comunidades Autónomas con el fin de impulsar y consolidar una única versión de SNOMED-CT a nivel estatal.

## COMUNICACIONES ORALES I

*Miércoles, 28 de octubre de 2009. 9:00 a 11:00 h*

Sala: Aragón 5-6

### Salud ambiental I

*Modera: Ferran Ballester Díez*

## 19. EFECTO A CORTO PLAZO DE LAS PARTÍCULAS FINAS SOBRE LA MORTALIDAD DIARIA EN MENORES DE 10 AÑOS EN MADRID

M. Pichiule, R. Guaita, T. Mate, C. Linares, J. Díaz

*Servicio de Medicina Preventiva; Hospital Universitario La Princesa, Madrid; Servicio de Medicina Preventiva; Hospital Universitario Doctor Peset, Valencia; Servicio de Medicina Preventiva; Hospital Clínico Universitario, Valladolid; Área de epidemiología ambiental y cáncer; Centro Nacional de Epidemiología; Instituto de Salud Carlos III, Madrid; Escuela Nacional de Sanidad; Instituto de Salud Carlos III, Madrid.*

**Antecedentes/Objetivos:** Actualmente se están utilizando las partículas finas, aquellas con diámetro inferior a 2,5 micras (PM<sub>2,5</sub>),

como indicador de la medida de la contaminación atmosférica urbana. Estas partículas se generan a partir de procesos de combustión, básicamente de motores diesel. Un grupo especialmente susceptible son los niños debido a la inmadurez en el sistema inmune y metabólico, y a su mayor exposición. Pese a ello, existen escasos estudios que analizan el efecto de las PM<sub>2,5</sub> sobre la mortalidad infantil diaria. El objetivo de este estudio, es analizar y cuantificar el efecto de las concentraciones medias diarias de PM<sub>2,5</sub> sobre la mortalidad diaria por todas las causas en menores de 10 años, en la ciudad de Madrid, desde el 1 de enero de 2003 hasta el 31 de diciembre de 2005.

**Métodos:** Estudio ecológico longitudinal de series temporales basado en modelos de Regresión de Poisson. Se analizan datos de las concentraciones medias diarias de PM<sub>2,5</sub> y de mortalidad diaria por todas las causas menos causas externas (CIE 10: A00-R99) durante el periodo 2003 a 2005 ocurrida en la ciudad de Madrid. Se controla por otros contaminantes químicos (PM<sub>10</sub>, NO<sub>x</sub>, NO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>, O<sub>3</sub>), contaminación acústica, temperatura y polen. En el análisis también se han considerado tendencias, estacionalidades y epidemias de gripe, así como autocorrelaciones entre la propia serie de mortalidad.

**Resultados:** Los resultados muestran que existe una asociación estadísticamente significativa entre la concentración media diaria de PM<sub>2,5</sub> y la mortalidad en menores de 10 años. El riesgo relativo encontrado para un incremento de 10 µg/m<sup>3</sup> en las concentraciones de PM<sub>2,5</sub> fue de: 1,12 (1,04-1,20) y un riesgo atribuible del 10,6%, este efecto se produce a corto plazo (retardo 2). Adicionalmente no se encontró asociación entre la mortalidad y otros contaminantes químicos considerados en el análisis.

**Conclusiones:** Reducir las concentraciones medias diarias de PM<sub>2,5</sub> en Madrid redundaría en una disminución de la mortalidad infantil por todas las causas. Al estar la contaminación atmosférica fuera del control individual, la legislación relacionada con los niveles máximos permitidos en las concentraciones de estos contaminantes juega un papel vital. Este tipo de estudios deben servir de base para establecer los niveles máximos permitidos de este contaminante con el objetivo de preservar la salud de los ciudadanos.

## 21. IMPACTO A CORTO PLAZO DE LAS PARTÍCULAS FINAS SOBRE LA MORTALIDAD DIARIA POR CAUSAS RESPIRATORIAS EN POBLACIÓN GENERAL EN MADRID

R. Guaita, M. Pichiule, T. Maté, C. Linares, J. Díaz

*Servicio de Medicina Preventiva; Hospital Universitario Doctor Peset, Valencia; Servicio de Medicina Preventiva; Hospital Universitario La Princesa, Madrid; Servicio de Medicina Preventiva; Hospital Clínico Universitario, Valladolid; Área de Epidemiología Ambiental y Cáncer; Centro Nacional de Epidemiología; Instituto de Salud Carlos III, Madrid; Escuela Nacional de Sanidad; Instituto de Salud Carlos III, Madrid.*

**Antecedentes/Objetivos:** La contaminación atmosférica representa un riesgo importante para la salud. En especial las partículas en suspensión, en concreto las de diámetro inferior a 2,5 micras (PM<sub>2,5</sub>), por su previsible tendencia al alza debido a que su principal fuente de emisión, el tráfico rodado, se ha incrementado de manera exponencial en los últimos años. El objetivo de este trabajo es cuantificar el impacto a corto plazo sobre la mortalidad diaria por causas respiratorias debido a este contaminante en el municipio de Madrid.

**Métodos:** Se trata de un estudio ecológico longitudinal de series temporales analizadas mediante regresión de Poisson. Se toma como variables dependientes la mortalidad diaria por todas las causas respiratorias (CIE-X: J00-J99) así como por neumonía (CIE-X: J12-J18), enfermedades crónicas de las vías respiratorias excepto asma (CIE-X: J40-J44), asma (CIE-X: J45-J46) e insuficiencia respiratoria (CIE-X: J96) ocurridas en Madrid desde el 1 de enero de 2003 al 31 de diciembre de 2005. Las variables de control están constituidas por los

contaminantes atmosféricos químicos, polínicos y la contaminación acústica ambiental, así como por temperatura, tendencia, estacionalidades y epidemias de gripe. Además, se controló por autocorrelación entre la propia serie.

**Resultados:** Los resultados muestran que existe una asociación estadísticamente significativa entre la concentración media diaria de PM<sub>2,5</sub> y la mortalidad diaria por causas respiratorias, que es de tipo lineal y sin umbral. Para la mortalidad total por causas respiratorias, el riesgo g/m<sup>3</sup>, fue de 1,072 µ relativo (RR) encontrado, para un incremento de 25 (1,013-1,131) con un riesgo atribuible (RA) del 6,7%. Este efecto se produce a corto plazo en el retardo 1. También se obtuvieron asociaciones estadísticamente significativas para la mortalidad por insuficiencia respiratoria con un RR: 1,217 (1,047-1,386) RA = 17,8%, en el retardo 5 y para la mortalidad por neumonía con un RR: 1,113 (1,006-1,220) RA = 10,2% en el retardo 6.

**Conclusiones:** Los resultados obtenidos reflejan la asociación existente entre las concentraciones de PM<sub>2,5</sub> y la mortalidad diaria por diversas causas respiratorias, confirmando la importancia de promover medidas para disminuir las concentraciones de estas sustancias en el aire, cuya principal fuente en nuestra ciudad es el tráfico rodado.

## 38. ASOCIACIÓN ENTRE PM<sub>2,5</sub> Y MORTALIDAD DIARIA POR CAUSAS CIRCULATORIAS EN MADRID

T. Maté, C. Linares, R. Guaita, M. Pichiule, J. Díaz

*Servicio de Medicina Preventiva; Hospital Clínico Universitario Valladolid; Centro Nacional de Epidemiología; ISCIII; Madrid; Servicio de Medicina Preventiva; Hospital Doctor Peset, Valencia; Servicio de Medicina Preventiva; Hospital La Princesa, Madrid; Escuela Nacional de Sanidad; ISCIII; Madrid.*

**Antecedentes/Objetivos:** Las partículas en suspensión finas o de diámetro ≤ a 2,5 µm (PM<sub>2,5</sub>), por su pequeño tamaño, tienen una alta capacidad de penetración alveolar, desencadenando un proceso inflamatorio local con repercusión circulatoria, aunque se han relacionado con morbilidad respiratoria y cardiovascular, la evidencia disponible acerca de su asociación con un aumento en la mortalidad a corto plazo es limitada. El objetivo de este estudio es analizar y cuantificar el impacto de las PM<sub>2,5</sub> sobre la mortalidad diaria por causas circulatorias ocurrida en Madrid entre el 1 de enero de 2003 y el 31 de diciembre de 2005.

**Métodos:** Estudio ecológico longitudinal de series temporales, cuantificándose los riesgos mediante modelos de regresión de Poisson. Como variable dependiente se utilizó la mortalidad diaria ocurrida en el municipio de Madrid por todas las causas circulatorias (Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE) 10: I00-I99), desglosando por las siguientes causas de muerte: infarto agudo de miocardio (IAM) (CIE 10: I21), otras isquemias cardíacas (CIE 10: I20, I22-I25) y enfermedades cerebrovasculares (CIE 10: I60-I69). La variable independiente fue la concentración media diaria de PM<sub>2,5</sub>. Se controló por otras variables: contaminación química (PM<sub>10</sub>, O<sub>3</sub>, SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub> y NO<sub>x</sub>), acústica y biótica, gripe, temperaturas mínima y máxima, estacionalidades, tendencia y autocorrelación de la serie.

**Resultados:** Se encontró una relación lineal y sin umbral entre los niveles de PM<sub>2,5</sub> y la mortalidad por causas circulatorias. Por cada incremento de 10 µg/m<sup>3</sup> en las concentraciones de PM<sub>2,5</sub>, los Riesgos Relativos (RR) fueron: para la mortalidad por todas las causas circulatorias se establecieron asociaciones en los retardos 2 y 6 con RR: 1,022 (1,005-1,039) y 1,025 (1,008-1,043) respectivamente, para la mortalidad por IAM: asociación en el retardo 6 con RR: 1,066 (1,032-1,100). Los Riesgos Atribuibles, en el mismo orden anterior, fueron: 2,2%, 2,5% y 6,21%. No se encontró asociación estadísticamente signifi-

ficativa con otras isquemias cardíacas ni con enfermedades cerebrovasculares.

**Conclusiones:** Las PM<sub>2,5</sub> constituyen un importante factor de riesgo para la mortalidad diaria por causas circulatorias en Madrid. La planificación y puesta en marcha de medidas concretas encaminadas a disminuir dichos niveles constituye una necesidad acuciante desde el punto de vista de la Salud Pública.

### 133. MORTALIDAD POR CÁNCER DE HÍGADO Y COLORRECTAL EN MUNICIPIOS CERCANOS A INDUSTRIAS METALÚRGICAS ESPAÑOLAS

J. García-Pérez, M.F. López-Cima, R. Ramis, E. Vidal, E. Boldo, B. Pérez-Gómez, N. Aragonés, M. Pollán, G. López-Abente

*Área de Epidemiología Ambiental y Cáncer; Centro Nacional de Epidemiología; ISCIII; Madrid; CIBER en Epidemiología y Salud Pública (CIBERESP), Unidad de Epidemiología Molecular del Cáncer; Instituto Universitario Oncología, Universidad de Oviedo.*

**Antecedentes/Objetivos:** Las instalaciones metalúrgicas despiertan preocupación social debido a los problemas de salud que pueden generar por culpa de los efectos nocivos de sus emisiones contaminantes, tanto en las personas expuestas como en el medio ambiente. El objetivo es investigar si existe un exceso de mortalidad por cáncer de hígado y colorrectal en la población residente en el entorno de las industrias metalúrgicas españolas que declararon sus emisiones al Registro Europeo de Emisiones Contaminantes (EPER) y si dicho riesgo aumenta con la exposición a un mayor número de focos.

**Métodos:** Estudio ecológico que modeliza la Razón de Mortalidad Estandarizada por cáncer de hígado y colorrectal en los 8.073 municipios españoles para el período 1994-2003. La exposición de la población a contaminación industrial se estimó mediante la distancia del municipio de residencia al foco contaminante. Se realizó un análisis exploratorio "cerca vs lejos" (5 km) utilizando modelos mixtos de regresión de Poisson para el conjunto de instalaciones, para aquellas que empezaron a funcionar antes de 1990 y según el tipo de contaminación emitida (aire o sólo al agua) y actividad industrial (6 actividades). Se estudió el efecto de la exposición a múltiples instalaciones, analizando el riesgo según el número de focos (dosis-respuesta). La estimación del efecto se hizo ajustando por las siguientes variables sociodemográficas como posibles confusores: tamaño poblacional, % analfabetos, % agricultores, % paro, personas/hogar y renta.

**Resultados:** Se detectó un exceso de riesgo de morir (riesgo relativo, intervalo de confianza 95%) en el entorno del conjunto de instalaciones que empezaron a funcionar antes de 1990 para cáncer de hígado (1,06, 1,00-1,12 en hombres) y colorrectal (1,05, 1,02-1,08 en hombres, 1,04, 1,00-1,07 en mujeres), aunque para el primer tumor, el exceso de riesgo se concentra en los alrededores de las instalaciones de galvanización y producción de metales no ferrosos. Se observó, también, un efecto dosis-respuesta en municipios expuestos a focos múltiples del País Vasco y provincias de Barcelona, Valencia, Sevilla, Madrid y Asturias para alguno de los tumores.

**Conclusiones:** Los resultados de este estudio sugieren un exceso de mortalidad por cáncer de hígado y colorrectal en los alrededores de focos industriales del sector metalúrgico español y una asociación entre el incremento del riesgo de mortalidad y el número de focos emisores.

*Financiación:* Fondo de Investigación Sanitaria FIS 040041. Grupo integrante del Proyecto MEDEA.

### 138. MORTALIDAD POR LEUCEMIAS EN EL ENTORNO DE LAS INSTALACIONES DE PRODUCCIÓN Y TRANSFORMACIÓN DE METALES EN ESPAÑA

J. García-Pérez, M.F. López-Cima, P. Fernández-Navarro, C. Linares, V. Lope, B. Pérez-Gómez, N. Aragonés, M. Pollán, G. López-Abente

*Área de Epidemiología Ambiental y Cáncer; Centro Nacional de Epidemiología; ISCIII; Madrid; CIBER en Epidemiología y Salud Pública (CIBERESP), Unidad de Epidemiología Molecular del Cáncer; Instituto Universitario Oncología, Universidad de Oviedo.*

**Antecedentes/Objetivos:** Las instalaciones de producción y transformación de metales pueden suponer un problema de salud pública debido a las sustancias tóxicas, muchas de ellas cancerígenas, que emiten al medio ambiente. El objetivo es investigar si existe un exceso de mortalidad por leucemias en la proximidad residencial de las industrias metalúrgicas españolas que declararon sus emisiones al Registro Europeo de Emisiones Contaminantes (EPER).

**Métodos:** Estudio ecológico que modeliza la Razón de Mortalidad Estandarizada por leucemias en los 8073 municipios españoles para el período 1994-2003. La exposición de la población a la contaminación industrial se estimó mediante la distancia del municipio de residencia al foco contaminante. Se realizó un análisis exploratorio "cerca vs lejos" (5 km) utilizando modelos mixtos de regresión de Poisson para el conjunto de instalaciones, para aquellas que empezaron a funcionar antes de 1990 y según el tipo de contaminación emitida (aire o sólo al agua) y actividad industrial. Además, se analizó el efecto de la proximidad industrial (gradiente de riesgo) en los 50 km del entorno de cada instalación. La estimación del efecto se hizo ajustando por las siguientes variables sociodemográficas como posibles confusores: tamaño poblacional, % analfabetos, agricultores y paro, personas/hogar y renta.

**Resultados:** En el análisis del conjunto de instalaciones que empezaron su actividad antes de 1990 se detectó un exceso de riesgo de morir por leucemias (riesgo relativo, intervalo de confianza 95%) en los municipios próximos (1,07, 1,02-1,13 en hombres, 1,05, 1,00-1,11 en mujeres). En el análisis por tipo de contaminación emitida, aquellas que emiten al aire mostraron un mayor incremento del riesgo que las que emiten sólo al agua. Mientras que en el primer grupo el exceso de riesgo significativo se encuentra en el entorno de las instalaciones de tratamiento de superficies por procedimiento electrolítico o químico (1,30, 1,13-1,50), en el segundo grupo el exceso de riesgo se concentra en las inmediaciones de las instalaciones de producción y fundición de metales no ferrosos (1,43, 1,15-1,77). Además, varias instalaciones concretas mostraron un gradiente de riesgo significativo.

**Conclusiones:** Los resultados de este estudio sugieren una asociación entre el riesgo de morir por leucemias y la proximidad a instalaciones metalúrgicas españolas, aunque serían necesarios otros diseños para confirmar esta relación.

*Financiación:* Fondo de Investigación Sanitaria FIS 040041. Grupo integrante del Proyecto MEDEA.

### 141. RELACIÓN ENTRE MORTALIDAD Y CONTAMINACIÓN POR NO<sub>2</sub> EN ÁREAS PEQUEÑAS DE LA CIUDAD DE VALENCIA. PROYECTO MEDEA

M. Estarlich, F. Ballester, M.A. Martínez-Beneito, C. Iñiguez, E. Mantilla, A. Nolasco

*CIBER en epidemiología y salud pública (CIBERESP), Centro Superior de Investigación en Salud Pública (CSISP), Valencia; Centro de Estudios Ambientales del Mediterráneo (CEAM), Valencia, USI - Universidad de Alicante.*

**Antecedentes/Objetivos:** La contaminación atmosférica es un riesgo ambiental que causa un impacto importante en la salud de la

población. El objetivo de este trabajo es analizar la relación entre la mortalidad y la contaminación atmosférica por dióxido de nitrógeno ( $\text{NO}_2$ ) en las secciones censales de Valencia, dentro del proyecto ME-DEA.

**Métodos:** Se analizó la mortalidad por tumores (tumor maligno de la tráquea, de los bronquios y del pulmón), enfermedades del sistema circulatorio (isquémica del corazón y enfermedades cerebrovasculares) y enfermedades del sistema respiratorio, para el periodo 2002/2003 en Valencia, usando la sección censal como unidad de análisis. Los niveles de  $\text{NO}_2$  fueron monitorizados mediante captadores pasivos, en febrero y noviembre de 2002 y abril de 2004, en 100 nodos de un mallado regular sobre el área de estudio. Se utilizó Kriging Universal para la predicción en localizaciones no muestreadas, utilizando validación cruzada para evaluar la precisión del método. Para cada sección censal se asignó un nivel de  $\text{NO}_2$  obtenido mediante el promedio de las predicciones en los nodos de una red. La relación entre mortalidad, por las diferentes causas, y los niveles estimados de  $\text{NO}_2$  se analizó mediante modelos jerárquicos bayesianos para cada sexo, ajustando en todos los casos por el nivel socioeconómico de la sección censal en quintiles. Se examinó la posible interacción entre el nivel socioeconómico y nivel de  $\text{NO}_2$ .

**Resultados:** La media de los niveles estimados de  $\text{NO}_2$  fueron:  $51,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$  (SD: 5,7). Los quintiles de  $\text{NO}_2$  fueron: 45,9, 49,3, 52,3 y 56,5. Para hombres, se encontró una relación significativa entre los niveles de  $\text{NO}_2$  y mortalidad por isquémica del corazón con un riesgo relativo (RR) de 1,23 (95% intervalo de credibilidad-IC95%: 1,06-1,43) del último quintil comparado con el primero. Los RR para el segundo, tercer y cuarto comparados con el primero fueron: 1,07 (0,94-1,21), 1,01 (0,88-1,15) y 1,14 (0,99-1,31), respectivamente. No se vio una relación significativa entre  $\text{NO}_2$  y mortalidad por otras causas. Para mujeres no se vio relación entre contaminación por  $\text{NO}_2$  y mortalidad. No se encontró una interacción entre  $\text{NO}_2$  y nivel socioeconómico.

**Conclusiones:** El método utilizado ha permitido asignar niveles de  $\text{NO}_2$  por sección censal. Los niveles de contaminación por  $\text{NO}_2$  se asocian con mortalidad por isquémica del corazón en hombres pero no con otras causas y no se relaciona con mortalidad en mujeres. La asociación encontrada se mantiene para los diferentes niveles socioeconómicos.

Financiación: FIS 04/0170, 08/0330 y Conselleria Sanitat 021/07, 023/08.

### 376. PATRÓN DE EXPOSICIÓN A RADIACIÓN ULTRAVIOLETA Y PREVALENCIA DE QUEMADURAS SOLARES EN LA COMUNIDAD DE MADRID

A. Rodríguez, I. Galán, L. Díez, E. Cámara

*Dirección General de Atención Primaria y Dirección General de Ordenación e Inspección de la Consejería de Sanidad de la Comunidad de Madrid.*

**Antecedentes/Objetivos:** La región de Madrid está expuesta a un alto nivel de radiación ultravioleta durante la época estival. Sin embargo, se desconoce el patrón de exposición en la población. Los objetivos fueron estimar los conocimientos sobre el riesgo de exposición, las medidas de protección utilizadas, la frecuencia de exposición y la prevalencia de quemaduras solares.

**Métodos:** Estudio transversal basado en encuesta telefónica a una muestra de 2007 personas de 18 a 64 años, representativa de la región de Madrid. Se midieron los conocimientos de la exposición solar y las lámparas de rayos UVA como factor de riesgo de cáncer de piel, las medidas de protección en verano (uso de ropa, cremas y gafas de sol), la frecuencia de exposición solar en verano para broncearse entre las 12 y 16 horas, utilización en el último año de lámparas de ra-

ayos UVA, haber sufrido quemaduras de sol en el último año. Se elaboraron para cada indicador modelos de regresión logística, ajustando por sexo, edad, nivel de estudios y situación laboral, calculando odds ratio de prevalencia.

**Resultados:** El 92,3% refiere que la exposición solar y el 73,6% que la exposición artificial son factores de riesgo del cáncer de piel. En ambos casos las mujeres tienen más información que los hombres ( $p < 0,001$ ) y los conocimientos disminuyen a medida que desciende el nivel de estudios ( $p$  de tendencia lineal  $< 0,001$ ). La utilización de ropa para protegerse del sol en verano se da en el 60,1%, el 78,2% utiliza habitualmente cremas y el 60,8% gafas de sol. Las mujeres utilizan menos la ropa como elemento de protección (OR de 0,47 [0,39-0,58]), pero más las cremas (OR de 5,13 [3,91-6,73]) y las gafas de sol (OR de 1,46 [1,21-1,78]). Con la edad se incrementa el uso de ropa ( $p$  de tendencia lineal  $< 0,001$ ) y a menor nivel de estudios es menor el uso de cremas y gafas de sol ( $p$  de tendencia lineal  $< 0,001$ ). El 14,6% toma el sol en verano para broncearse en horas de máxima radiación ultravioleta y el 4,3% ha utilizado en el último año lámparas de rayos UVA, de forma más frecuente en ambos casos en mujeres (OR de 1,72 [1,32-2,24] y 4,05 [2,39-6,86] respectivamente) y en los de menor edad ( $p$  de tendencia lineal  $< 0,001$ ). La prevalencia de quemaduras fue del 13,2%, siendo menor en mujeres (OR de 0,68 [0,51-0,90]) y en los de mayor edad ( $p$  de tendencia lineal  $< 0,001$ ).

**Conclusiones:** El desajuste descrito entre conocimientos, acciones en la prevención del cáncer de piel y la prevalencia de quemaduras solares detectada, aconseja desarrollar intervenciones que reduzcan el estereotipo social que asocia bronceado y salud, proveer espacios con sombra en áreas de alta insolación y vigilar la evolución de las prácticas de riesgo.

## COMUNICACIONES ORALES I

*Miércoles, 28 de octubre de 2009. 9:00 a 11:00 h*

Sala: Expo 1

### Enfermedades infecciosas

*Modera: Ángela Domínguez García*

### 67. INCIDENCIA DE GASTROENTERITIS POR ROTAVIRUS QUE REQUIERE HOSPITALIZACIÓN EN LA CIUDAD AUTÓNOMA DE CEUTA Y EN ESPAÑA

M. Sonogo, A. Rivas, E. Alcalde, J. Donado, I. Rocher, M.V. Martínez de Aragón

*Programa de Epidemiología Aplicada de Campo del Centro Nacional de Epidemiología; ISCIII; Servicio de Epidemiología de la Consejería de Sanidad y Consumo, Ceuta; Servicio de Admisión y Documentación Clínica del Hospital de Ingesa, Ceuta.*

**Antecedentes/Objetivos:** El rotavirus (RV) es la causa más frecuente de gastroenteritis (GEA) en los niños menores de 5 años de edad en todo el mundo, estimándose alrededor de 600.000 muertes al año, la gran mayoría de ellas en los países en desarrollo. La reciente disponibilidad de una vacuna ha aumentado el interés por conocer la carga de enfermedad asociada. Con esta preocupación, las autoridades sanitarias de la Ciudad Autónoma de Ceuta se plantean un estudio con el objetivo de estimar la carga de enfermedad severa (casos que requieren hospitalización) producida por RV en  $< 5$  años, comparada con la estimada para otros agentes etiológicos de GEA y con la situación en el conjunto de España.

**Métodos:** Análisis retrospectivo de las hospitalizaciones por GEA en < 5 años a partir de los datos del registro de altas hospitalarias (CMBD) nacional, para los años 2005 y 2006. Se consideraron casos de GEA adquirida en la comunidad todos los pacientes ingresados que tenían consignado como diagnóstico principal algún código correspondiente a "enfermedades infecciosas intestinales" (códigos de la CIE-9-MC: 001-009.3). Entre ellos se diferenció la infección por RV (CIE-9-MC: 008.61) de las GEAs por otras etiologías o no especificadas. Se realizó una búsqueda de defunciones por RV en el registro de mortalidad del INE (código A08.0). Para calcular la incidencia de hospitalización se utilizaron como denominadores las estimaciones del INE de la población residente < 5 años de edad a 1 de julio de 2005 y 2006.

**Resultados:** La incidencia de hospitalización en < 5 años por GEA debida a RV en Ceuta durante 2005-06 fue de 8,4 por mil personas-año (IC 95% 6,7-10,3) y de 1,9 para toda España (IC 95% 1,9-2,0), RR de 4,3 (IC 95% 3,5-5,3). En Ceuta el RV es responsable del 63,0% de los ingresos hospitalarios por GEA en < 5 años, frente al 41,8% para el conjunto de España. No hubo mortalidad por RV en España en estos dos años.

**Conclusiones:** El RV en España produce una morbilidad hospitalizada en < 5 años similar a la estimada en Europa (media: 3, rango: 0,3-11,9 por 1.000), si bien no es causa de mortalidad. En Ceuta el RV causa más ingresos de < 5 años por GEA que el resto de agentes etiológicos de GEA juntos y la incidencia de hospitalización por GEA debida a RV es 4,3 veces mayor que la estimada para el conjunto de España. Estos datos deberán ser tomados en cuenta a la hora de tomar decisiones referentes a la introducción de la vacuna contra el RV en Ceuta.

#### 442. CLUSTERS ESPACIO-TEMPORALES DE HEPATITIS A EN ESPAÑA DURANTE 1997-2007

D. Gómez-Barroso, M.C. Varela, G. Hernández-Pezzi, P. Ordóñez, F. Simón, S. Rodríguez-Fernández

*CIBER de Epidemiología y Salud Pública; Centro Nacional de Epidemiología; Instituto de Salud Carlos III; Centro Nacional de Epidemiología, Área de Vigilancia de la Salud Pública; Instituto de Salud Carlos III, Madrid.*

**Antecedentes/Objetivos:** Identificar clusters espacio-temporales de hepatitis A en España a nivel municipal en el periodo de 1997 a 2007 y compararlos entre hombres y mujeres.

**Métodos:** En este estudio retrospectivo y espacio-temporal se han utilizado los casos individualizados y los brotes de hepatitis A declarados a la Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica (RENAVE) durante el periodo 1997-2007 y la población del censo de 2001 estratificada por edad y sexo. Se ha calculado el día de inicio de síntomas del caso a partir de la semana epidemiológica en que fue declarado tomando como referencia el día medio de cada semana. Se han agregado los casos por municipios tomando el centroide de cada municipio. Se ha utilizado el estimador bayesiano Scan Statistics con un modelo de Poisson con la restricción temporal de 40 días como periodo de incubación de la enfermedad y 50 Km. como distancia máxima en el análisis. Se ha realizado un análisis para ambos sexos ajustándolo por edad y sexo. Y un análisis para hombres y mujeres respectivamente, ajustándolo por edad. Se han elaborado mapas con aquellos clusters que tiene significación estadística ( $p < 0,05$ ). Los cálculos estadísticos se han realizado con Stata 8.0 y SaTScan 7.0, y la cartografía se realizó con SigEpi.

**Resultados:** Los casos declarados de hepatitis A son 6.175, de los que el 58% son hombres y el 42% mujeres. Los brotes notificados en ese periodo son 622. En este periodo se han detectado 46 clusters espacio temporales concentrándose en las zonas de Levante, sur de la península y zonas del norte. Cuando analizamos el mapa de hombres se muestran 33 clusters y en el de mujeres 27, siendo su patrón de distribución espacial similar, destacando la zona sur, Levante y Norte. No obstante, aun detectándose en las mismas zonas el número de

clusters en mujeres es menor y de menor tamaño, englobando menos municipios. Los demás clusters detectados en otras zonas se presentan de forma dispersa por todo el territorio. La distribución espacial de los clusters es similar a la distribución de los brotes notificados durante este periodo.

**Conclusiones:** Los mapas de detección de cluster presentan municipios con excesos de riesgo espacio-temporales. Estos clusters son diferentes en tamaño y número cuando se analizan por sexo, aunque la distribución espacial es similar. Se propone para futuros estudios incluir variables socioeconómicas y ambientales en los modelos para ver una posible asociación con otras variables.

#### 444. PATRÓN ESPACIAL DE HEPATITIS A EN ESPAÑA DURANTE EL PERIODO 1997-2007

D. Gómez-Barroso, M.C. Varela, R. Ramis, G. Hernández-Pezzi, P. Ordóñez, F. Simón

*CIBER de Epidemiología y Salud Pública; Centro Nacional de Epidemiología; Instituto de Salud Carlos III; Centro Nacional de Epidemiología, Área de Vigilancia de la Salud Pública; Instituto de Salud Carlos III, Madrid.*

**Antecedentes/Objetivos:** Estudiar el patrón espacial de casos de hepatitis A en España mediante dos métodos de estimación de riesgos a nivel municipal.

**Métodos:** El periodo de estudio es 1997-2007. Se consideran los casos de Hepatitis A declarados de forma individualizada a la Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica (RENAVE) durante los años estudiados. A partir de la población del censo 2001 se han calculado los casos esperados por el método indirecto de estandarización ajustado por la tasa nacional. El primer estimador del riesgo estudiado ha sido la Razón de Incidencia Estandarizada (RIE = Obs/Esp). El segundo ha sido la Probabilidad Posterior (PP) de que el Riesgo Relativo Suavizado sea mayor que 1, calculada mediante el modelo de Besag Yock y Moliè (BYM). A partir de estos estimadores se han construido los mapas de riesgo municipales. Para la RIE se han tenido en cuenta aquellos municipios en los que esta razón es estadísticamente significativa ( $p < 0,05$ ). Para la PP se han considerado significativos aquellos valores superiores a 0,8.

**Resultados:** La RENAVE registró 6.175 casos de hepatitis A para el periodo estudiado. Se obtuvieron mapas del patrón espacial de la Hepatitis A. Tanto los mapas en los que se representa la RIE como en los que se representa la PP presentan el mismo patrón espacial mostrando en municipios concretos de las zonas de Andalucía, Levante y País Vasco un exceso de riesgo estadísticamente significativo de incidencia de Hepatitis A.

**Conclusiones:** En España existen zonas con un exceso de riesgo. Los dos métodos estudiados muestran resultados similares. Se propone ampliar el estudio incorporando variables socioeconómicas y ambientales para analizar una posible relación entre el riesgo observado y estas variables.

#### 454. RESPUESTA A UN BROTE DE HEPATITIS A EN LA COMUNIDAD GAY EN UN CONTEXTO DE INTERVENCIÓN COMUNITARIA CONTINUADA: DE LAS SAUNAS A LOS CENTROS DE ATENCIÓN PRIMARIA, A LAS OFICINAS DE FARMACIA Y A INTERNET

M.G. Carrasco, P. García de Olalla, E. Díez, C. Tortajada, S. Martín, E. Lorente, L. Pinós, J. Roqueta

*ASPB; Servicio de Programas e Intervenciones Preventivas, ASPB; Servicio de Epidemiología, Gais positius; Consejo Municipal de Gays, Lesbianas y Transexuales.*

**Antecedentes/Objetivos:** Desde 2004, de forma interrumpida, y desde 2007, de forma continuada, se lleva a cabo en Barcelona un

programa de vacunación antihepatitis A a hombres que tienen sexo con hombres (HSH) en el centro de vacunación de la Agencia de Salud Pública de Barcelona y en saunas y locales gay, en colaboración con entidades comunitarias. Se ha vacunado hasta el momento a 2.493 hombres mayores de 22 años y se estima una cobertura vacunal entre el 21% y el 73%. A pesar de esta intervención comunitaria, en septiembre de 2008 se declaró un brote de hepatitis A en la ciudad. En mayo de 2009 había 253 casos confirmados, de los cuales 238 eran mayores de 18 años y 220 eran varones. Entre éstos, 152 habían tenido relaciones sexuales con hombres. Con la finalidad de aumentar la cobertura vacunal y prevenir nuevos brotes se pretende: 1) Estudiar las características de los afectados en relación al conocimiento de la indicación de la vacunación y 2) Desarrollar e implantar una estrategia que alcance a los hombres que tienen relaciones con hombres no usuarios de saunas gay.

**Métodos:** 1) Análisis de las variables relacionadas con la forma de establecer contactos sexuales y el conocimiento de la campaña en las encuestas epidemiológicas del brote. 2) A la luz de los resultados, diseño de la campaña de comunicación.

**Resultados:** Para establecer contactos sexuales, un 24% de los afectados por el brote utiliza las saunas, un 25% discotecas, un 11% otros locales y un 11% internet. Ninguno es trabajador sexual. Un 55% declara no conocer la indicación de la vacunación y un 18% la conoce pero no creyó necesario vacunarse. Se decide intensificar y ampliar la campaña de comunicación, hasta el momento restringida a los medios de comunicación gay. Se diseñan tres estrategias: 1) mediante folletos y carteles en los Centros de Atención Primaria y las oficinas de farmacia de la ciudad; 2) mediante banners en las páginas web de contactos de HSH, y 3) directamente en las entidades comunitarias, ofreciendo la vacuna en sus sedes. Las estrategias y los carteles, folletos y banners se desarrollan, pretestan y distribuyen en colaboración con el Consejo Municipal de Gays, Lesbianas y Transexuales, con entidades comunitarias, con el Consorcio Sanitario de Barcelona y con el Colegio de Farmacéuticos.

**Conclusiones:** Ante la aparición de un brote de hepatitis A en HSH, un contexto de intervención comunitaria facilita una respuesta estructurada y rápida de probable amplio alcance.

## 512. EVALUACIÓN DE TASAS DE INCIDENCIA DE GRIPE EN DISTINTOS GRUPOS DE EDAD COMO INDICADORES DEL INICIO DE EPIDEMIA GRIPAL

N. Torner, N. Soldevila, A. Martínez, L. Ruiz, T. Pumarola, M.A. Marcos, J.M. Jansá, A. Domínguez

*CIBER Epidemiología y Salud Pública (CIBERESP); Departamento de Salud; Generalitat de Cataluña; Departamento de Microbiología, Hospital Clínic de Barcelona; Departamento de Salud Pública, Universidad de Barcelona.*

**Antecedentes/Objetivos:** La detección precoz de la epidemia es uno de los principales objetivos de la vigilancia de la gripe. El Plan de Información Diaria de Infecciones Respiratorias Agudas en Cataluña (PIDIRAC) iniciado en la temporada 1999-2000 permite estudiar el comportamiento de los virus de la gripe y de otros virus causantes de infección respiratoria aguda mediante médicos centinela (25 médicos de familia y 24 pediatras) distribuidos por todo el territorio. El objetivo de este trabajo fue investigar el valor de las tasas de incidencia de gripe confirmada por laboratorio en distintos grupos de edad de la población centinela como indicadores de inicio de epidemia gripal durante cinco temporadas epidémicas.

**Métodos:** Se recogieron los datos procedentes del sistema PIDIRAC desde la semana 45 a la 16 de cinco temporadas con actividad epidémica (2003-04, 2004-05, 2006-07, 2007-08 y 2008-2009). Se calcularon las tasas de incidencia (TI) acumulada de gripe confirma-

da para las cinco temporadas del periodo comprendido entre dos semanas antes del inicio y la primera mitad del periodo epidémico. Los grupos de edad considerados fueron 0-4, 5-14, 15-64 y > 64 años. Las diferencias entre las TI en los grupos de edad considerados se valoraron mediante el test de Chi cuadrado. Se tomó como grupo de referencia el de 15 a 64 años. El grado de significación establecido en alfa = 0,05.

**Resultados:** Se analizaron 2.426 muestras, con 40,2% de positividad a VG para todas las edades. Las TI globales en las cinco temporadas por grupos de edad para el periodo considerado oscilaron entre 631,19 por 100.000 en el grupo de 0-4 años a 129,18 en el grupo de 15-64 años. Excepto en la temporada 2004-2005 (en que la circulación del virus de la gripe B fue importante) en el resto de temporadas siempre fue el grupo de edad de 0 a 4 años el que mayor incidencia mostró con una OR = 12,70 (IC95% 5,73-28,15) para 2003-2004 y de 6,31 (IC95%: 3,95-10,06) para las cinco temporadas, seguido del grupo de 5 a 14 años, con OR de 4,68 (IC95%: 2,03-10,80) y de 2,48 (IC95%: 1,50-4,10) para 2003-2004 y global respectivamente.

**Conclusiones:** Tanto en cada una de las temporadas de gripe analizadas como globalmente el grupo de edad que mostró mayor tasa de incidencia fue el de 0 a 4 años seguido por el de 5 a 14 años. La participación de pediatras en los sistemas centinela de vigilancia de la gripe es fundamental para la detección precoz de la epidemia.

Financiación: CIBER Epidemiología y Salud Pública (CIBERESP).

## 320. INCIDENCIA DE NEUMONÍA ADQUIRIDA EN LA COMUNIDAD EN LA COHORTE POBLACIONAL DE LA BASE DE DATOS EN ATENCIÓN PRIMARIA (BIFAP)

A. Chacón García, A. Ruigómez, L.A. García Rodríguez

*Hospital Universitario Gregorio Marañón, Centro Español de Investigación en Farmacoepidemiología (CEIFE).*

**Antecedentes/Objetivos:** Estimar la tasa de incidencia de neumonía adquirida en la comunidad (NAC) a partir de la información procedente de las consultas en atención primaria de España y comparar con las tasas obtenidas en atención primaria del Reino Unido (RU).

**Métodos:** Diseño: Estudio de cohorte utilizando la información que se recoge en la Base de Datos para la Investigación Farmacoepidemiológica en Atención Primaria, BIFAP. Población de estudio: sujetos entre 20 y 79 años incluidos en la base de datos durante el periodo de estudio (1/1/2003 hasta 31/12/2007), y con al menos dos años de registros en la base de datos. Se siguieron hasta la detección de un posible episodio de neumonía, fallecimiento, edad límite o finalización del estudio. Selección de los casos: Se realizó una búsqueda automatizada exhaustiva en BIFAP para detectar pacientes con diagnósticos sugerentes de neumonía mediante códigos de la Clasificación Internacional de Atención Primaria (CIAP) o texto libre. Se revisaron manualmente las historias informatizadas de estos casos, por dos evaluadores, identificando si cumplían o no criterios predefinidos de neumonía comunitaria. De la base de datos BIFAP se extrajeron datos sociodemográficos, de comorbilidad y hábitos de vida. Análisis: se calculó la incidencia de NAC por edad, sexo y estación del año, y la prevalencia de factores de riesgo.

**Resultados:** Durante el periodo de seguimiento se identificaron 17.980 pacientes con diagnóstico posible de neumonía (10.828 por código CIAP y 7.152 por comentarios de las historias) Tras la revisión manual de historias se descartaron 8.322 (83,8% por no cumplir criterios de caso de neumonía, 3,3% por ser neumonías nosocomiales, 2,7% por ser neumonías por aspiración, 10,2% por corresponder a otros criterios de exclusión). La tasa de incidencia (TI) de neumonía fue de 2,69 casos por mil personas-año (TI en mujeres = 2,29, TI en hombres = 3,16) en España, en la base de datos BIFAP. De los 9.658 finalmente considerados como casos de neumonía, precisaron hospi-

talización el 32,4% (N = 3.128). En el RU utilizando una fuente de información similar (base de datos THIN) se identificaron 7.297 casos de neumonía, dando una TI = 1,07 (TI en mujeres = 0,93, TI en hombres = 1,22), y al igual que en el estudio en España, el 32% precisaron hospitalización (N. = 2.372).

**Conclusiones:** Las bases de datos informatizadas como BIFAP son una fuente de información muy útil para la realización de estudios epidemiológicos y para la estimación de incidencia y prevalencia de enfermedades. Al ser similar esta base de datos a las existentes en otros países de Europa, permite evaluar diferencias en la incidencia y la prevalencia de enfermedades y contrastar hipótesis.

### 365. EVOLUCIÓN DE LA HEPATITIS B EN ESPAÑA PERÍODO 2005-2007

M. Garrido Estepa, R. Cano Portero, S. Villarrubia Enseñat

*Centro Nacional de Epidemiología.*

**Antecedentes/Objetivos:** La hepatitis B es una enfermedad viral inflamatoria del hígado causa importante de cirrosis y carcinoma hepatocelular. En España la vía de transmisión más común es a través de relaciones sexuales, siendo los adultos jóvenes por conductas de riesgo los más afectados. La prevención se lleva a cabo con la administración de tres dosis de vacuna incluidas dentro del calendario vacunal y mediante el uso adecuado de barreras de protección. Se ha observado un incremento en las tasas de incidencia en Europa asociadas a aparición de población susceptible (inmigración, VIH, inmunosuprimidos) que hacen necesario la vigilancia. **Objetivos:** estudiar la evolución en las tasas de incidencia de la hepatitis B en el período del 2005 al 2007 por CCAA, sexo, edad y ámbito.

**Métodos:** La fuente de información fue el sistema de Enfermedades de Declaración Obligatoria tanto numérica como individualizada. Se calcularon las tasas brutas y específicas por sexo e intervalo de edad, para el territorio nacional y las diferentes CCAA, se ajustaron dichas tasas a la población española para compararlas, se estudió el estado de vacunación, la distribución espacial de los casos, se comprobó el efecto del hábitat rural/urbano en las tasas de incidencia.

**Resultados:** Se dio un total de 2.332 casos de hepatitis B en el período de 2005 a 2007, correspondiendo 688 al año 2005, 778 a 2006 y 866 a 2007. Las tasas brutas para los años del período 2005-2007 fueron 1,59, 1,78 y 1,96, respectivamente. El ajuste de las tasas a la población española por sexo e intervalo de edad para las diferentes comunidades mostró un incremento en las tasas del 11% para el año 2006 respecto de 2005 y del 24% para el año 2007 respecto de 2005. El 70,5% de los casos declarados correspondieron a varones. La edad media de los casos fue de 39 años, estando el 55,87% de los casos comprendidos en el intervalo de edad de 25 a 44 años y el 24,27% en el intervalo de 45 a 54 años. Sólo el 1,80% de los casos se dio en menores de 10 años. En 1.706 casos (84,7%) se facilitó el dato del municipio. El 66% de los casos se dio en hábitat urbano; sin embargo, las tasas más altas pertenecían a hábitats rurales.

**Conclusiones:** 1. Se ha observado un incremento en las tasas de incidencia de hepatitis B en las diferentes comunidades autónomas en el período 2005 a 2007. 2. El riesgo de contraer la enfermedad se incrementa con el índice de ruralidad. 3. Los casos declarados son, en su mayoría, hombres jóvenes. 4. No se ha podido analizar la información relacionada con vacunación debido a la escasa cumplimentación de la variable en la encuesta de notificación de casos.

### 351. EXPANSIÓN DE PESTE PORCINA AFRICANA EN EL MUNDO: RIESGO DE ENTRADA EN ESPAÑA

M. Martínez, B. Martínez-López, M.J. Muñoz, A. de la Torre, L. Mur, J.M. Sánchez-Vizcaíno

*CISA-INIA; UCM.*

**Antecedentes/Objetivos:** La peste porcina africana (PPA) es una grave enfermedad porcina causada por un Pestivirus y de declaración obligatoria a la Organización Mundial de Sanidad Animal (OIE) por su elevada contagiosidad, el curso agudo hemorrágico de elevada mortalidad con el que puede cursar, y las restricciones al comercio que genera. Se transmite entre porcinos por contacto directo con secreciones/excreciones/sangre infectadas, por ingestión de carne o productos infectados, así como indirectamente a través de fómites contaminados y mediante garrapatas blandas del género *Ornithodoros* que pueden actuar como vector biológico y reservorio. España fue endémica de PPA durante más de 30 años (1960-1995) y la erradicación fue particularmente difícil en el suroeste peninsular, que se caracteriza por la abundancia de *Ornithodoros* así como por la producción de ibérico en extensivo, perpetuándose la infección a prevalencias difíciles de detectar. La costosa campaña de control y erradicación, tanto en esfuerzo como económicamente, han dotado a España de una gran experiencia pero también de una especial alerta ante el avance de la enfermedad, confinada durante años al continente africano y erradicada de Europa desde 1999 (salvo en la isla italiana de Cerdeña), que ha reemergido en Europa en la región caucásica en 2007, donde la enfermedad continúa endémica. En este trabajo se presenta una evaluación del riesgo de entrada de PPA en el que se valoran cada una de las vías de entrada y su probabilidad o valor de riesgo asociado, evaluando el riesgo de que porcinos, carne o productos porcinos infectados sean introducidos en España desde las zonas endémicas.

**Métodos:** Se han procesado las importaciones de porcino vivo, carne y productos cárnicos, y productos de origen porcino no aptos para el consumo referente a cantidad, origen y destino (AEAT, 2009). A continuación, se ha calculado la probabilidad de que estos productos comerciales sigan infectivos a su llegada a España y puedan contactar con poblaciones susceptibles a PPA, para lo cual se ha recopilado la última información científica disponible sobre la naturaleza de los virus circulantes actualmente (capacidad infectiva, supervivencia en diferentes medios) así como sobre la estructura del sector porcino, extensivo e intensivo, y los jabalíes, cinegéticos y silvestres, en nuestro país.

**Resultados:** Los resultados se presentan en formato de mapas de riesgo relativo generados mediante ArcGIS 9.2, permitiendo no solo evaluar la el riesgo de entrada actual, sino también la identificación de la vía de entrada de mayor riesgo y la zona de España con mayor riesgo de introducción.

**Conclusiones:** La identificación de las áreas y vías de riesgo permiten optimizar la vigilancia

Financiación: ASFRISK, KBBE- 2007-1-3-05 Grant Agreement n.º 211691.

## COMUNICACIONES ORALES I

Miércoles, 28 de octubre de 2009. 9:00 a 11:00 h

Sala: Expo 2-3

### Vacunas

Modera: Manuel Méndez Díaz

#### 198. CONVIENE DETERMINAR LA RESPUESTA A LA VACUNA ANTINEUMOCÓCICA 23-V EN PACIENTES ESPLENECTOMIZADOS

A. Llupià, A. Vilella, L. Costas, C. Díez, J. Yagüe, M. Massó, A. Muñoz, J. Mensa

Servicio de Medicina Preventiva y Epidemiología, Servicio de Inmunología, Servicio de Enfermedades Infecciosas, Hospital Clínic de Barcelona.

**Antecedentes/Objetivos:** El patógeno más asociado a cuadros sépticos en pacientes esplenectomizados (PE) es el *Streptococcus pneumoniae* (Sp). La respuesta a la vacunación, desigual en PE, se puede medir a través de los niveles de IgG específica para Sp. Parece que hay características clínicas y parámetros analíticos que podrían prever una respuesta pobre a la vacunación. El presente estudio tiene como objetivo caracterizar el perfil de los pacientes no respondedores entre los PE e identificar posibles indicadores que permitan prever la respuesta a la vacuna.

**Métodos:** Se ha realizado un estudio descriptivo longitudinal que ha incluido todos los pacientes mayores de 16 años que han iniciado el protocolo para PE entre noviembre de 2005 y marzo de 2008 en nuestro centro. Se han recogido para cada sujeto variables demográficas (sexo, edad, lugar de residencia), clínicas (motivo de esplenectomía, niveles de complemento, inmunosupresión, éxitos durante el ingreso en el que se realiza la esplenectomía) y de vacunación (fecha de vacunación, vacunas recibidas, antecedentes vacunales, respuesta a la vacuna antineumocócica). Tras una descripción de la población incluida en el estudio, se ha realizado un análisis bivariante mediante regresión logística con cada una de las variables considerando la respuesta inmunológica frente a neumococo (sí/no) como variable respuesta. El análisis multivariante mediante regresión logística ha incluido las variables significativas en el análisis bivariante y aquellas que por su interés clínico se ha considerado adecuadas, obteniendo como medida de asociación la odds ratio (OR) con un IC del 95%. Se ha considerado estadísticamente significativo  $p < 0,05$ . Se han comparado los distintos modelos en base al cambio de desviación, su bondad de ajuste y su sensibilidad y especificidad para detectar respuesta a la vacunación.

**Resultados:** La respuesta inmunológica se evaluó en 96 sujetos. La proporción de respondedores fue del 70% (IC95%: 60-78%). Se han determinado como predictores independientes de respuesta a la vacunación la inmunosupresión y el motivo de esplenectomía. El modelo ha presentado una sensibilidad del 92,5% (IC 83,7-96,8%) y una especificidad del 34,5% (IC 19,9-52,7%).

**Conclusiones:** El modelo es un mal predictor de no respuesta. No parece que se pueda predecir a partir de características analíticas y clínicas qué pacientes responderán y cuáles no a la vacuna neumocócica polisacárida. Esto hace recomendable determinar la respuesta a vacuna antineumocócica en todos los pacientes esplenectomizados para proseguir estrategias preventivas.

#### 395. INFLUENCIA DE LA VACUNA NEUMOCÓCICA CONJUGADA SOBRE LOS INGRESOS HOSPITALARIOS POR NEUMONÍA EN GALICIA

G. Naveira Barbeito, M.I. Santiago Pérez, A. Malvar Pintos

Dirección Xeral de Saúde Pública e Planificación, Consellería de Sanidade, Xunta de Galicia.

**Antecedentes/Objetivos:** *Streptococcus pneumoniae* es una de las mayores causas de morbilidad y mortalidad, particularmente en niños menores de 2 años y adultos mayores de 65 años. En junio de 2001 se autorizó en España la vacuna neumocócica conjugada heptavalente (VNC-7v), que se introdujo en Galicia a finales de ese año y su distribución aumentó de manera continua, de 0,5 dosis/niño en 2002 a 2,1 en 2006. El objetivo de este trabajo fue evaluar el impacto de la introducción de esta vacuna sobre los ingresos por neumonía neumocócica (NN) en los hospitales del Servicio Galego de Saúde.

**Métodos:** Se realizó un análisis de series temporales interrumpidas mediante regresión segmentada para medir el efecto de la introducción de la vacuna. Para ello se utilizó la serie de las tasas (por 100.000) de ingresos mensuales hospitalarios en Galicia por NN, durante el período enero-1997 a diciembre-2006 y desagregada en 6 grupos de edad (< 2, 2 a 4, 5 a 19, 20 a 39, 40 a 64 y > 64 años). Las series presentaban heterocedasticidad por lo que se realizó una transformación logarítmica para estabilizar sus varianzas. Para cada grupo de edad se ajustaron modelos de regresión segmentada al logaritmo de las tasas, incluyendo términos de intervención (desde enero-2003 porque 2002 se consideró un año de transición), variables indicadoras para cada mes del año para controlar la estacionalidad y un término de autocorrelación de primer orden (AR1).

**Resultados:** Durante el período de estudio se produjeron en Galicia 60.282 ingresos hospitalarios por neumonía, de los cuales casi el 29% (17.449) fueron por NN, de éstas, el 11% correspondían a menores de 5 años y el 62% a mayores de 64. En el grupo de menores de 2 años y en el de 2 a 4 se observó una disminución significativa en la tendencia de las tasas de ingresos estimada por el modelo, comparada con la tendencia esperada si no hubiese intervención: a diciembre-2006 se estimó una diferencia de tasas de -25 (IC95%: -43,8,-6,2) en menores de 2 años y de -12,6 (-21,6,-3,6) en el grupo de 2 a 4, lo que supone en ambos casos una reducción de casi el 70%. En los restantes grupos de edad los cambios no fueron significativos o la tendencia observada se mantiene relativamente constante tras la inclusión de la VNC-7v. Los residuos de los modelos proporcionaron valores del estadístico Durbin-Watson cercanos a 2, lo que indica ausencia de autocorrelación.

**Conclusiones:** La reducción de los ingresos por neumonía neumocócica en niños menores de 5 años en Galicia tras la introducción de la vacuna VNC-7v sugiere un efecto beneficioso, en consonancia con otras observaciones, como el descenso de la meningitis neumocócica en menores de 5 años durante el mismo período.

#### 363. ESTIMACIÓN DE LA EFECTIVIDAD DE LA VACUNA ANTIGRIPIAL MEDIANTE UN ESTUDIO DE CASOS Y CONTROLES EN LA TEMPORADA 2008-2009

C. Savulescu, A. Larrauri, S. Mateo

EPIET; CNE; ISCIII; CIBERESP.

**Antecedentes/Objetivos:** La vacunación antigripal se recomienda anualmente en España en mayores de 64 años y otros grupos de riesgo para prevención de la gripe estacional y sus complicaciones. El Sistema centinela de vigilancia de la gripe (SVGE) estima rutinariamente la efectividad de la vacuna (EV) antigripal por el método de screening. En la temporada 2008-2009, España participó con otros países europeos en un proyecto financiado por el Centro Europeo de

prevención y control de las enfermedades (ECDC) para desarrollar métodos de estimación de la EV antigripal (I-MOVE). El estudio español (cycEVA) tuvo como objetivos estimar la EV antigripal en los mayores de 64 años, utilizando un diseño de casos y controles, y su comparación con el método de screening.

**Métodos:** Se realizó un estudio de casos y controles en los mayores de 64 años, desde la semana 40/2008 a 20/2009, en el marco del SVGE, en siete redes centinela autonómicas. Los casos del estudio fueron pacientes que cumplían la definición de caso ECDC con gripe confirmada por laboratorio. Un primer grupo control estuvo formado por los casos de gripe descartados por laboratorio. Un segundo grupo control se eligió concurrentemente con los casos entre los pacientes sin síntomas respiratorios, apareados por edad (< 75 años, ≥ 75 años) y día de consulta (± 7 días). Se recogieron datos demográficos, de laboratorio y epidemiológicos sobre antecedentes de vacunación y posibles factores de confusión. Mediante regresión logística no condicional y condicional, según tipo del grupo control, se estimaron efectos ajustados (OR), calculándose la EV como (1-OR).

**Resultados:** Se incluyeron en cycEVA: 44 casos, 58 controles grupo 1 y 88 controles grupo 2. El análisis de los datos del estudio con el grupo control 1 permitió una estimación de la EV de 84% (intervalo de confianza 95%: 35, 97) y ajustada por grupo de edad, sexo, vacunación previa antigripal y antineumocócica, consumo de tabaco, presencia de enfermedades crónicas, estado funcional y gravedad, de 73% (-64, 96). Con el grupo control 2, la EV cruda fue de 74% (25, 91). Cuando se ajustó por las variables mencionadas se obtuvo 55% (-65, 88). El método de cribado estimó una EV de 61% (34, 77).

**Conclusiones:** Durante la temporada 2008-2009, las estimaciones puntuales y de intervalo de la EV confirman un posible efecto protector de la vacuna antigripal frente a la enfermedad confirmada por laboratorio en población mayor de 64 años, sólo limitado por el pequeño tamaño de la muestra del estudio. La inclusión de un número mayor de casos en el estudio europeo podría lograr resultados más concluyentes. Nuestros resultados apoyan la utilización del método de screening para estimar la EV antigripal y deben ser confirmados en temporadas posteriores

#### 428. EFECTIVIDAD DE LA VACUNA ANTIGRIPAL EN LA TEMPORADA 2008-2009

J. Castilla, F. Elía, J. Morán, M. García Cenoz, F. Irisarri, M. López Escudero, M. Arriazu, M. Guevara, A. Barricarte

*Instituto de Salud Pública de Navarra, CIBER de Epidemiología y Salud Pública; Dirección de Atención Primaria; Servicio Navarro de Salud.*

**Antecedentes/Objetivos:** Determinar la efectividad de la vacuna antigripal de 2008 en la prevención de síndromes gripales, de gripe con confirmación por laboratorio y de mortalidad por todas las causas.

**Métodos:** Se analizó la cohorte de la población no institucionalizada cubierta por el Servicio Navarro de Salud (585.158 personas). Se compararon entre vacunados y no vacunados las tasas de diagnósticos de síndrome gripal y la mortalidad por todas las causas durante la onda de gripe. Los análisis se ajustaron por sexo, edad, inmigración, rural/urbano, factores de riesgo, enfermedades crónicas, dependencia, convivencia con niños, vacunación antigripal previa y vacunación neumocócica. Mediante regresión de Poisson se calcularon razones de tasas de incidencia y de mortalidad ajustadas. En un análisis caso-control anidado se compararon las odds de vacunación entre los casos con confirmación virológica y la población sin diagnóstico de síndrome gripal. La efectividad se estimó como 1 menos la razón de tasas u odds ratios.

**Resultados:** La cobertura vacunal total fue 16%, y 63% en mayores de 65 años. De los 11.515 casos de síndrome gripal se procesaron 309

frotis faríngeos, y 171 se confirmaron para gripe. Se detectó circulación de A/Brisbane/10/2007(H3N2), que predominó entre las semanas 47 y 5, y B/Brisbane/60/08, desde entonces hasta la semana 15. El primero tenía buena correspondencia con la vacuna, pero el segundo no. La incidencia de síndrome gripal en vacunados fue del 1% y 2,2% en no vacunados. El análisis multivariante mostró una efectividad global del 26% (IC 95%, 18-33%), que superó el 30% en las semanas con predominio de gripe A/H3N2. La cobertura vacunal entre los casos confirmados fue del 5%, frente al 16% en la población sin diagnóstico de gripe. El análisis multivariante proporcionó una estimación de la efectividad de la vacuna para la prevención de casos confirmados del 64% (8-86%), y ascendió al 72% (26-90%) cuando se analizaron sólo casos de gripe A/H3N2. En la temporada gripal fallecieron el 1,7% de los > 64 años vacunados y el 2,0% de los no vacunados. Tras ajustar por otras variables, la efectividad de la vacuna para prevenir estas defunciones fue del 35% (26-43%), y ascendió al 40% (28-49%) en las semanas con predominio de gripe A/H3N2.

**Conclusiones:** El efecto de la vacuna es discreto en la prevención de síndromes gripales y mayor en la prevención de mortalidad. La efectividad mejora mucho cuando se evalúa la prevención de casos de gripe confirmados, y aún más, si el análisis se centra en casos ocasionados por virus incluidos en la vacuna.

Financiación: Estudio I.-MOVE. European Centre for Disease Control. Epi-Concept.

#### 429. CONDICIONANTES A LA VACUNACIÓN ANTIGRIPAL EN MAYORES DE 65 AÑOS

R. López Escudero, M. Guevara, P. Aldaz, J. Etxeberria, J. Morán, M. Arriazu, M. García Cenoz, A. Barricarte, J. Castilla

*Instituto de Salud Pública de Navarra; CIBER de Epidemiología y Salud Pública; Dirección de Atención Primaria; Servicio Navarro de Salud.*

**Antecedentes/Objetivos:** Un tercio de la población > 65 años no se vacuna en cada temporada a pesar de la indicación. Evaluamos la influencia de distintos factores en la vacunación antigripal de > 65 años no institucionalizados en Navarra.

**Métodos:** Analizamos la población > 65 años, no institucionalizada, cubierta por el Servicio Navarro de Salud y que llevaba al menos un año en el sistema. Del registro de vacunas se tomó el dato de vacunación en la temporada 2008-2009 y del sistema de información de atención primaria se tomó la información sociodemográfica y asistencial. Mediante regresión logística se evaluó la capacidad predictiva de las diferentes variables para la vacunación en la temporada 2008-2009, calculando las odds ratios ajustadas (OR) con sus intervalos de confianza (IC) del 95%.

**Resultados:** Se incluyeron en el análisis las 100.393 personas, de las cuales, el 57% eran mujeres, el 50% vivían en medio rural, el 1,4% eran inmigrantes, el 49% tenían patología crónica mayor, el 98% habían acudido al médico en el último año y el 6% convivían con niños. Se vacunaron el 63%, alcanzándose coberturas mayores en los que tenían patología crónica (70%), en los vacunados en la temporada anterior (90%), en los que habían ido más de tres veces al médico en el último año (69%), en dependientes severos (79%) y exfumadores (74%). En el análisis multivariante, la vacunación fue más frecuente entre 70-94 años, respecto a los grupos de 60-64 y > 94. El principal predictor de la vacunación fue el haberse vacunado en la temporada previa (OR = 31,5, 30,3-32,7). Se asociaron a mayor vacunación el ser enfermo crónico (1,11, 1,07-1,15), el haber acudido más de 3 veces al médico el pasado año (2,89, 1,96-2,25), el vivir en medio urbano (1,06, 1,03-1,10), ser exfumador (1,21, 1,11-1,31), tener dependencia severa (1,41, 1,09-1,41) y el haber tenido un diagnóstico clínico de gripe en la temporada previa (1,51, 1,31-1,74). Por el contrario, las mujeres (0,91, 0,88-0,95), los inmigrantes (0,59, 0,51-0,70) y las per-

sonas que convivían con niños (0,90, 0,83-0,97) se vacunaron en menor proporción. Cuando a las variables mencionadas se añadió la unidad básica de atención primaria (médico + enfermera) como variable indicadora, ésta se mostró como un predictor principal de la vacunación.

**Conclusiones:** Para conseguir mejores coberturas antigripales en > 65 años se ha de incidir en algunos grupos de población, como las mujeres e inmigrantes, pero sobre todo se ha de conseguir la colaboración de aquellas unidades básicas de atención primaria (médico + enfermera) que tienen coberturas más bajas.

Financiación: Proyecto I.-MOVE. European Centre for Disease Control. EpiConcept.

## 98. CARGA DE ENFERMEDAD POR TOS FERINA EN ESPAÑA

I. Peña-Rey, M. Martínez de Aragón, T. López, E. Alcalde

Centro Nacional de Epidemiología; Instituto de Salud Carlos III; CIBERESP.

**Antecedentes/Objetivos:** La tos ferina es una enfermedad bacteriana producida por la *B. pertussis*, pero otros gérmenes de la misma familia producen cuadros similares, difícilmente distinguibles por la clínica. El diagnóstico se basa en el aislamiento del microorganismo en secreción nasofaríngea. La vacuna disponible previene la enfermedad causada por *B. pertussis*. La tos ferina en España es enfermedad de declaración obligatoria (EDO) desde 1982, y desde 1997 con la Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica (RENAVE), se notifica de manera individualizada con datos epidemiológicos básicos. Existe una vacuna desde 1965 frente a tos ferina con la que se alcanzan y mantienen coberturas a nivel nacional superiores al 95% desde 1998. Objetivo: conocer la incidencia, gravedad y mortalidad de la tos ferina en España.

**Métodos:** Análisis de la incidencia de la tos ferina desde 1997 a 2007, a través de la RENAVE, sus complicaciones, a partir del Conjunto Mínimo Básico de datos al alta hospitalaria (CMBD) y la mortalidad a través del registro del INE.

**Resultados:** Desde el año 1997 se ha observado un patrón cíclico de la enfermedad cada dos o tres años, con cifras cercanas al 1 por 100.000 habitantes. Los casos y las tasas por edad y sexo son mayores en los menores de 1 año (sobre todo menores de 5 meses) y en las mujeres en casi todas las edades. El 89,6% son menores de 14 años, siendo el 40% menor de 1 año, con el máximo en los niños de 2-3 meses de edad. El 52,4% de los casos afectados son mujeres, siendo el 5,6% desconocido para esta variable. El estado de vacunación está disponible en el 52% de los casos, el 31% son no vacunados, sobre todo menores de 1 año de edad. El 35% de desconocidos para vacunación son menores de 1 año. La hospitalización en menores de 1 año representa entre el 84 y el 92% del total de los ingresos entre 1997 y 2006, similar para ambos sexos. En la mayoría no se especifica el agente causante de la tos ferina, pero entre los que se especifica (20%), la gran mayoría (80%) se producen por *B. pertussis*, afectando a menores de 1 año. Se registraron 12 fallecidos desde 1997 (6 varones y 6 mujeres) aproximadamente uno al año, salvo uno, todos ellos menores de 1 año. La tasa de mortalidad es aproximadamente del 0,0002 por cada 100.000 nacidos vivos y la de letalidad de 1,19 por cada 100 casos menores de 1 año.

**Conclusiones:** Las campañas de vacunación han hecho disminuir la incidencia de la tos ferina a unos valores bajos pero mantenidos, con picos epidémicos cada 2-3 años. La gran parte de los casos notificados no tienen diagnóstico de laboratorio, diagnosticándose casos de tos ferina que no son. Los casos notificados responsables de la enfermedad en España se producen en menores de 5 meses de edad, cuando todavía no han recibido la primovacuna completa.

## 170. ANÁLISIS DE LA VARICELA EN ESPAÑA A PARTIR DEL NUEVO PROTOCOLO DE VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA

I. Peña-Rey, M.V. Martínez de Aragón, E. Alcalde

Centro Nacional de Epidemiología; Instituto de Salud Carlos III; CIBERESP.

**Antecedentes/Objetivos:** La varicela es una enfermedad infantil vírica leve, producida por el virus de la varicela zóster. El herpes zóster (HZ) es la manifestación local de la reactivación del virus de la varicela. En 1998 se comercializó la primera vacuna frente a la varicela en España y en el año 2005 se incluyó en calendario para susceptibles de entre 10 y 14 años. Con el objetivo de evaluar el impacto de la vacunación, en enero de 2007 se aprobó una propuesta de vigilancia de varicela y herpes zóster, que permitiera detectar posibles cambios en los patrones de distribución por edad y en la gravedad y complicaciones de los casos a partir del Conjunto Mínimo Básico de Datos al Alta (CMBD) y de la mortalidad de la enfermedad. Objetivo: estudiar la carga de enfermedad por varicela en el primer año de vigencia del nuevo protocolo.

**Métodos:** Se analizan los datos agregados de varicela y herpes zóster provenientes de las Comunidades autónomas (CCAA) notificantes y el CMBD a nivel nacional (1997-2006, último año disponible) y la mortalidad por esta enfermedad (1999-2007).

**Resultados:** 9 CCAA notificaron casos de varicela, siendo el 83,3% de ellos menores de 15 años y el 79,2% entre 1 y 9. En el CMBD se registró un promedio anual de 1274 ingresos por varicela (3,2 por 100.000 habitantes y 6,2 por 1.000 casos notificados a la Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica. La incidencia media anual de ingresos por varicela en menores de 15 años es de 13 por 100.000 y de 1,4 en mayores de 14 años. El 49,8% de los ingresados tienen complicaciones (63% mayores de 14 años), siendo la neumonitis hemorrágica la complicación más frecuente (26%). El 36% de los ingresados anuales, lo hicieron por un motivo diferente a varicela. La mortalidad osciló entre 4 y catorce defunciones/año, con una tasa media anual de 0,3 defunciones por millón de habitantes, el 80% de en mayores de 14 años. 5 CCAA notificaron casos de herpes zóster. El 64% de los casos son mayores de 50 años, variando según CCAA y la estabilidad de los datos en el tiempo. La tasa media anual de ingresos por HZ fue de 2,5 por 100.000, similar para ambos sexos, incrementándose la edad (74% mayores de 45 años). La tasa media anual de defunciones es 0,31 por millón de habitantes (el 94% de ellas en mayores de 70 años).

**Conclusiones:** Se observa una disminución generalizada de casos en casi todas las CCAA durante 2005-2007, pero es difícil valorar el impacto de vacunación por la falta de cifras de cobertura vacunal y porque este período coincide con el inmediato a la última onda epidémica, cuyo máximo se registró en 2004. Hace falta consolidar la vigilancia, valorar la evolución en los próximos años, obtener las coberturas de vacunación por edad y CCAA, para evaluar dicho impacto.

## 88. EVOLUCIÓN TEMPORAL DE LA INFECCIÓN Y VACUNACIÓN DE HEPATITIS B ENTRE DE USUARIOS DE DROGAS INYECTADAS. 1987-2007

I. Hurtado Navarro, A. Sanvisens, S. Pérez-Hoyos, I. Alastrué, R. Muga

CIBERESP, Centro Superior Investigación en Salud Pública (CSIPS) Valencia; Hosp. Univ. Germans Trias i Pujol, Badalona; Centro de Investigación en Salud Internacional Barcelona (CRESIB); Centro de información y prevención del SIDA (CIPS), Valencia.

**Antecedentes/Objetivos:** El virus de la hepatitis B (VHB) es una infección inmunoprevenible muy frecuente entre los usuarios de

drogas inyectadas (UDI). La adecuada vacunación y las intervenciones de reducción del daño en esta población pueden haber modificado la epidemiología de la infección. El objetivo de este estudio es evaluar los cambios en los perfiles serológicos de VHB en UDI de Valencia y en Barcelona a lo largo de los últimos 21 años.

**Métodos:** Estudio transversal realizado en una cohorte de Usuarios de drogas inyectadas (UDI) reclutados en tres unidades hospitalarias de desintoxicación en Barcelona y una cohorte comunitaria, del Centro de Información y Prevención del SIDA (CIPS) de Valencia entre 1987 y 2007. Se dispone de marcadores serológicos de VHB (HBsAb, HBsAg, HBcAb) en la primera visita. Los sujetos se han clasificado en: I. No expuesto, II. Inmune debido a vacunación contra la hepatitis B, III. Anti-HBc aislado, IV. Inmune debido a una infección natural/ recuperados/latente, V. Infección aguda y VI. Infección crónica. Se ha evaluado la distribución de los patrones función del calendario, que se ha dividido en cuatro períodos 87-91, 92-96, 97-01 y 02-07.

**Resultados:** Se incluyeron 1.223 de la cohorte hospitalaria y 5.216 en el CIPS. Mas de 3/4 partes eran hombres en los dos grupos y la edad mediana se situaba en 28 años. La prevalencia de VHB se sitúa en 5.3%. Se observó aproximadamente un 85% de VHC y poco más del 40% en VIH. Durante los 21 años de seguimiento se observó un aumento estadísticamente significativo de las tasas de inmunidad de VHB en ambas cohortes pasando del 3,7% en 1987-1991 al 19,9% en 2002-2007 en Barcelona, 4,5% a 19,1% en Valencia. Hubo una disminución significativa del HBsAg +, pasando de 9,3% en 1987-1991 a menos del 2% después de 1997 en Barcelona, y del 5% al 2% en Valencia. En contraste con estas tendencias, el perfil VHB "no expuesto", el "Anti-HBc aislado" y el "inmune debido a infección natural" se mantuvieron estables entre 1992 y 2007.

**Conclusiones:** La tasa de vacunación del VHB en UDI es baja, incluso en épocas más recientes, ya sea en ámbitos hospitalarios o comunitarios. La inmunidad debida a inmunidad natural sigue siendo predominante. Ello pone de manifiesto la necesidad de incrementar intervenciones más eficaces que permitan controlar las altas tasas de infección en poblaciones de algo riesgo.