

## COMUNICACIONES ORALES V

Viernes, 30 de octubre de 2009. 12:30 a 14:30 h

Sala: Aragón 1-2

### Nutrición y alimentación II-Estilos de vida

Modera: Luis Moreno Aznar

#### 153. ACTITUDES ALIMENTARIAS Y GANANCIA DE PESO EN UNA COHORTE MEDITERRÁNEA: EL PROYECTO SUN

M. Bes-Rastrollo, I. Zazpe, E. Toledo, J.M. Núñez-Córdoba, J.J. Beunza, M.A. Martínez-González

Dpto. Medicina Preventiva y Salud Pública; Universidad de Navarra, Dpto. Ciencias de la Alimentación, Fisiología y Toxicología; Universidad de Navarra.

**Antecedentes/Objetivos:** Una de las alternativas propuestas al cuestionario de frecuencia de consumo de alimentos para valorar la dieta es la posible evaluación de los comportamientos dietéticos. Por ello, nuestro objetivo fue evaluar prospectivamente la relación entre 10 actitudes alimentarias (AA) y la ganancia de peso y la incidencia de sobrepeso/obesidad en un estudio de cohortes.

**Métodos:** Análisis longitudinal (seguimiento medio: 4,5 años) de 10.509 graduados universitarios españoles de la cohorte dinámica SUN (Seguimiento Universidad de Navarra) (edad media: 39 años, 53,5% mujeres). Para evaluar las AA se utilizaron preguntas cerradas sencillas del tipo: ¿Procuras tomar mucha fruta? Sí/No. Se calculó una puntuación basal de buenos comportamientos dietéticos asignando un punto si la conducta era favorable: procurar comer más fruta, verdura, pescado, fibra, procurar reducir el consumo de carne, dulces y grasa, evitar el consumo de mantequilla y limitar el consumo de sal, obteniendo una puntuación de 0 a 10 puntos. Las AA y la puntuación basal se valoraron como predictores de 1) cambios en la peso corporal durante el seguimiento como una variable continua (kg/año) y 2) incidencia de sobrepeso/obesidad ( $IMC \geq 25$  kg/m<sup>2</sup>). El peso y el IMC autorreferidos fueron previamente validados en una submuestra de la cohorte. Se usaron modelos de regresión lineal múltiple y logística para ajustar por posibles factores de confusión.

**Resultados:** Aquellos participantes que intentaban reducir el consumo de carnes y la ingesta de grasa presentaron una menor ganancia de peso durante el seguimiento respecto a los que no lo intentaban ( $p < 0,05$ ). Por cada incremento de 2 puntos en la puntuación basal, el cambio en el peso (kg/año) también fue significativamente menor:  $-0,02$  (IC 95%:  $-0,04$  a  $-0,001$ ). Se observaron 1.063 casos de sobrepeso/obesidad incidente entre 7.217 participantes después de excluir aquellos con sobrepeso/obesidad prevalente. Tratar de comer más fruta y pescado y de reducir el consumo de carne, así como intentar ingerir más fibra se asociaron inversamente con el riesgo de padecer sobrepeso u obesidad durante el seguimiento ( $p < 0,05$ ). Un incremento de 2 puntos en la puntuación basal, redujo el riesgo de padecer sobrepeso u obesidad en un 11% (OR ajustada = 0,89, IC 95%: 0,82-0,96).

**Conclusiones:** El uso de preguntas cerradas sencillas, de fácil contestación sobre el comportamiento alimentario puede predecir la ganancia de peso y el riesgo de sobrepeso/obesidad en una cohorte de graduados universitarios españoles de mediana edad, pudiendo ser este método una herramienta adicional para la correcta evaluación de la dieta.

Financiación: Instituto de Salud Carlos III (proyectos: PI030678, PI040233, PI070240, PI081943, RD06/0045) y Dpto. Salud, Gobierno de Navarra (proyectos: PI41/2005, 36/2008).

#### 327. FACTORES ASOCIADOS A LA OBESIDAD INFANTIL. ESTUDIO EN REDES CENTINELAS ESPAÑOLAS

O. Zurriaga, C. Quiñones, Y. Anes, M. Margolles, M. Miralles, M. Gil, A. Cremades, C. Abellán, A. López-Maside, et al

Redes Centinelas Sanitarias de C. Valenciana, La Rioja, Extremadura, Asturias, Castilla y León.

**Antecedentes/Objetivos:** Los hábitos dietéticos inapropiados, un bajo nivel de actividad física y comportamientos sedentarios son factores que se asocian al sobrepeso y la obesidad. Pueden verse favorecidos por circunstancias familiares como el sobrepeso u obesidad parental, el nivel socioeconómico, o el nivel de estudios de los padres. El objetivo del estudio es estimar la fuerza de asociación de variables seleccionadas respecto a la presencia de obesidad infantil a través de redes centinelas en España.

**Métodos:** Estudio de casos y controles en población infantil (2 a 14 años) incluida entre la vigilada por 106 pediatras de atención primaria de 5 redes centinelas: C. Valenciana, Castilla y León, Asturias, Extremadura y La Rioja. Se consideró caso a niños de edades entre 2 y 14 años, identificados por primera vez con un índice de masa corporal (IMC) mayor del percentil 95 (tablas Sobradillo). Controles fueron aquellos niños (2-14 años), con un IMC igual o menor del percentil 84 que acudieron a consulta (independientemente del motivo, excepto patología que condicione dieta o sedentarismo y los diagnosticados de obesidad en algún momento previo). Se recogió información de 613 casos y 1028 controles mediante cuestionario de hábitos dietéticos y frecuencia alimentaria, actividad física y sedentarismo, y características familiares y sociales. Se realizó un análisis de regresión logística para determinar los principales factores asociados a la obesidad infantil, calculándose la razón de odds (OR), su intervalo de confianza al 95% (IC95) y el p.

**Resultados:** Cuatro de los factores estudiados presentaron diferencias significativas ( $p < 0,05$ ) entre casos y controles. Número de progenitores obesos: OR 3,594 (IC95: 2,685-4,873)  $p$ : 0,000, porcentaje de hermanos obesos: OR 1,013 (IC95: 1,008-1,019)  $p$ : 0,000, realización habitual de 5 comidas diarias: OR 0,569 (IC95: 0,375-0,864)  $p$ : 0,007, y consumo de golosinas, refrescos y zumos industriales más de dos días por semana: OR 2,351 (IC95: 1,618-3,427)  $p$ : 0,000. Otros factores dietéticos, de actividad física y sedentarismo y sociales (ocupación y nivel de estudios de los padres) no mostraron diferencias estadísticamente significativas.

**Conclusiones:** En la presencia de obesidad en niños de 5 comunidades autónomas españolas se ha evidenciado el importante papel que juegan los factores familiares y determinados hábitos dietéticos. El estudio pone de manifiesto las potencialidades de las redes centinelas para la realización de este tipo de estudios.

Financiación: FIS 06/0923.

#### 424. ESTUDIO PROSPECTIVO SOBRE LA ASOCIACIÓN ENTRE LA CARGA GLUCÉMICA, ÍNDICE GLUCÉMICO Y GANANCIA DE PESO E INCIDENCIA DE SOBREPESO/OBESIDAD: EL PROYECTO SUN

C. de la Fuente, I. Zazpe, M.A. Martínez-González, Z. Vázquez, S. Benito, M. Bes-Rastrollo

Dpto. Medicina Preventiva y Salud Pública, Universidad de Navarra; Dpto. Ciencias de la Alimentación, Fisiología y Toxicología, Universidad de Navarra.

**Antecedentes/Objetivos:** Los estudios epidemiológicos que asocian la carga glucémica (CG) y/o el índice glucémico (IG) con la ganancia de peso y sobrepeso/obesidad encuentran resultados contra-

dictorios. El objetivo de nuestro estudio fue evaluar prospectivamente la relación entre la CG o el IG de la dieta y el cambio en el peso corporal.

**Métodos:** Análisis longitudinal (seguimiento medio: 4,5 años) de 9.267 graduados universitarios españoles de la cohorte dinámica SUN (Seguimiento Universidad de Navarra) (edad media: 38 años, 54% mujeres) después de excluir aquellos participantes con ingestas energéticas extremas. Se utilizó un cuestionario semi-cuantitativo de frecuencia de consumo de alimentos previamente validado en España para estimar el IG y CG, utilizando las referencias disponibles más recientes en cuanto a calidad de los carbohidratos y tomando como valores de referencia para el IG la glucosa. El peso corporal autoreferido se actualizó cada 2 años habiendo sido validado en una submuestra de la cohorte. La CG e IG se categorizaron en quintiles y se evaluó su asociación con 1) los cambios en el peso corporal durante el seguimiento como una variable continua (kg/año) y 2) la incidencia de sobrepeso/obesidad ( $IMC \geq 25 \text{ kg/m}^2$ ) entre participantes inicialmente libres de sobrepeso/obesidad. Se usaron modelos de regresión lineal múltiple y logística para ajustar por posibles factores de confusión.

**Resultados:** Después de ajustar por edad, sexo, actividad física, sedentarismo, horas de tv, hábito tabáquico, IMC basal, ingesta de fibra y energía total, la CG se asoció con una menor ganancia de peso durante el seguimiento (p tendencia lineal: 0,005). Esta asociación desapareció al ajustar por el porcentaje de energía procedente de proteínas (p tendencia lineal: 0,083). El IG no se asoció a cambio de peso en ningún modelo. Se observaron 943 casos de sobrepeso/obesidad incidente entre 6.496 participantes sin sobrepeso/obesidad inicial. Una mayor CG no se asoció con un mayor riesgo de sobrepeso/obesidad (OR ajustada quintil 5 vs quintil 1: 0,77, IC 95%: 0,51-1,18). Tampoco se observó ninguna asociación para el IG y la incidencia de sobrepeso/obesidad.

**Conclusiones:** Una mayor CG y un mayor IG procedente de la dieta no se asociaron con una mayor ganancia de peso ni con un mayor riesgo de sobrepeso/obesidad en una cohorte prospectiva de graduados universitarios españoles.

Financiación: Instituto de Salud Carlos III (proyectos: PI030678, PI040233, PI070240, PI081943, RD06/0045) y Dpto. Salud, Gobierno de Navarra (proyectos: PI41/2005, 36/2008).

## 147. ADECUACIÓN A LAS INGESTAS DIETÉTICAS RECOMENDADAS DE CIERTAS VITAMINAS EN GALICIA

T.R. Pérez Castro, S. del Pozo de la Calle, C. Cuadrado Vives, M.E. Lado Lema, O. Moreiras Tuni, J. Muñiz García

*Instituto Universitario de Ciencias de la Salud-Universidade da Coruña (UDC); Fundación Española para la Nutrición, Consellería de Sanidade de la Xunta de Galicia.*

**Antecedentes/Objetivos:** La baja ingesta de algunas vitaminas (Vit) puede ocasionar estados carenciales y enfermedades. Su estudio poblacional es relevante desde el punto de vista de salud pública para identificar potenciales intervenciones en grupos vulnerables. Objetivo: estimar si la ingesta de Vit A, E, C y ácido fólico (B9) de la población gallega  $\geq 18$  años se ajusta a las recomendaciones generales para la población española e identificar subgrupos vulnerables.

**Métodos:** Estudio transversal. Población gallega  $\geq 18$  años. Muestreo aleatorio polietápico (cuotas y rutas). Muestra calculada = 3.200 personas considerando estacionalidad. Encuestadores entrenados recogieron en domicilios variables sociodemográficas, recuerdo de 24 horas y cuestionario de frecuencia de consumo (156 alimentos). Estas cantidades se transformaron a nutrientes. Presentamos datos de vit A, C, E y B9 globalmente, por grupos de sexo, edad (18-39, 40-59,  $\geq 60$ ) y hábitat (urbano, intermedio, rural costa, rural interior). Para el objetivo principal se calculan proporciones e IC del 95%. Me-

dia y desviación típica para variables continuas de ingestas. Diferencias de consumo entre grupos comparadas con prueba t-Student, U de Mann-Whitney o ANOVA según la necesidad (ajuste de Bonferroni para comparaciones múltiples).

**Resultados:** Participación: 98% de los contactos, 89,4% del total. Grandes diferencias en adecuación a las ingestas recomendadas (IR) entre vitaminas. Vit C ( $190 \pm 125 \text{ mg/día}$ ): más del 94% de la población alcanzó las IR. Vit A ( $1.125 \pm \mu\text{g/día} \pm 1.088$ ): el 59% (56,3-61,3%) de hombres y 45,5% (44-48,9%) de mujeres no alcanzaron el nivel de IR, su consumo medio ( $875,64 \pm 695,57$ ) en el rural costero es menor y difiere del resto de hábitats ( $p < 0,001$ ). El 87,5% (86,3-88,7%) no alcanzó la de Vit E ( $7,41 \pm 5,44 \text{ mg/día}$ ) y la diferencia es mayor en mujeres, en el rural costa y en  $\geq 60$  años ( $p < 0,001$ ). Vit B9 ( $270,29 \pm 115 \mu\text{g/día}$ ): no alcanzan las IR el 87,6% (86,4-88,7%), el incumplimiento es mayor en los hombres ( $p < 0,05$ ), del grupo de  $\geq 60$  años, y del rural costa ( $p < 0,001$ ). El 96% (95,4-96,8%) de la muestra cumple las IR de al menos una de las cuatro vitaminas estudiadas, pero solamente el 2% (1,7-2,7%) cumple las cuatro.

**Conclusiones:** La ingesta de ciertos grupos poblacionales está alejada de las IR de vitaminas. Se deben reforzar las políticas alimentarias que fomenten el consumo de dietas saludables que contengan una elevada densidad de nutrientes y ayuden a alcanzar las IR de grupos vulnerables como son, en nuestro caso, las mujeres  $\geq 60$  años del hábitat rural costa en cuanto a vit E y los hombres  $\geq 60$  años del mismo hábitat en B9.

## 491. EL SELENIO SÉRICO, ASOCIADO POSITIVAMENTE CON COLESTEROL Y TRIGLICÉRIDOS

M. Laclaustra, S. Stranges, A. Navas-Acién, J.M. Ordovas, E. Guallar

*Centro Nacional de Investigaciones Cardiovasculares (CNIC); Johns Hopkins School of Public Health, Baltimore; US, Health Sciences Research Institute; Warwick Medical School, Coventry, UK, JM-USDA Human Nutrition Research Center on Aging; Tufts University, Boston, US.*

**Antecedentes/Objetivos:** El selenio tiene propiedades antioxidantes y se le atribuye un efecto anticancerígeno. Por ello es popular como suplemento dietético. En la encuesta nacional de salud y nutrición americana (NHANES) de los años 1988-94 se encontró asociación entre el selenio sérico y los niveles de lípidos plasmáticos, opuestamente a las hipótesis planteadas para su estudio que prevenían un efecto beneficioso. Recientemente hemos descrito asociaciones de niveles elevados de selenio con diabetes e hipertensión. Nos proponemos confirmar la asociación de selenio elevado e hiperlipemia en una nueva muestra, más reciente, representativa de la población estadounidense.

**Métodos:** Estudio transversal de 890 adultos  $\geq 40$  años que participaron en la encuesta NHANES 2003-2004. En sangre en ayunas se midieron selenio sérico por espectrometría de masas con plasma acoplado inductivamente (ICP-MS) y lípidos séricos por métodos enzimáticos. Se estudiaron los lípidos por quintiles de selenio sérico. Se ajustó por variables demográficas, índice de masa corporal, tabaquismo, uso de suplementos dietéticos y de medicación hipolipemiente. También se modeló el selenio como un spline cuadrático restringido.

**Resultados:** El selenio sérico medio fue  $136,8 \mu\text{g/L}$ . Las diferencias ajustadas (IC 95%) en los niveles lipídicos comparando el quintil de selenio sérico superior ( $\geq 150 \mu\text{g/L}$ ) y el inferior ( $< 122 \mu\text{g/L}$ ) fueron 22,3 (15,8,28,7), 13,0 (4,7,21,4), 5,3 (-1,2,11,7) y 20,0 (-4,0,43,9) mg/dL para el colesterol total (CT), LDL, HDL y triglicéridos (TG), respectivamente. La asociación positiva lineal fue significativa para el CT y sus fracciones. En modelos de regresión basados en splines, el CT y LDL ascendían con las concentraciones crecientes de selenio hasta

160  $\mu\text{g/L}$ . El colesterol HDL ascendía con el selenio significativamente sólo hasta 120  $\mu\text{g/L}$ , formando una meseta en concentraciones superiores (más del 80% de la población). La relación entre TG y selenio tuvo forma de U. En estos modelos las diferencias entre el percentil 90 (116  $\mu\text{g/L}$ ) y el 10 (160  $\mu\text{g/L}$ ) de selenio fueron 21,4 (11,4,31,3), 13,0 (1,4,24,7), 2,6 (-1,5,6,7) y 28,6 (5,5,51,7) mg/dL para el CT, LDL, HDL y TG, respectivamente.

**Conclusiones:** El selenio sérico elevado se asoció con colesterol y triglicéridos elevados. Considerando el creciente interés del uso de suplementos de selenio para la prevención, sería recomendable estudiar detalladamente cuáles son los riesgos y beneficios reales asociados a un estatus de selenio elevado antes de recomendar los suplementos a la población general.

### 317. CAMINAR: UNA ACTIVIDAD FÍSICA INTEGRADA EN LA VIDA DIARIA

M. Olabarria, E. Santamariña-Rubio, K. Pérez, J.M. Aragay, M. Capdet, A.M. Novoa, R. Peiró, C. Borrell

*Agència de Salut Pública de Barcelona; CIBER Epidemiología y Salud Pública (CIBERESP); Universidad de Barcelona; Autoritat del Transport Metropolità; Centro de Salud Pública Alzira.*

**Antecedentes/Objetivos:** El sedentarismo se ha estudiado mayoritariamente a través de la actividad física en el tiempo libre. Pocas veces se ha tenido en cuenta la actividad física derivada de caminar como medio de transporte diario, a pesar de reportar los mismos beneficios para la salud. El objetivo es analizar la prevalencia de no caminar como medio de transporte durante un día laboral en la población de Cataluña en el año 2006.

**Métodos:** Se trata de un estudio de diseño transversal. Se incluyeron los residentes en Cataluña mayores de 3 años, entrevistados en la Encuesta de Movilidad Cotidiana 2006 (representativa de Cataluña), realizada por la Generalitat de Cataluña y la Autoritat del Transport Metropolità, excluyendo los que no salieron de casa el día referido. La variable dependiente fue No Caminar (ningún desplazamiento a pie superior a 5 minutos, 1: Verdadero, 0: Falso). La variable explicativa fue el tamaño del municipio de residencia. Las de estratificación: sexo, edad y disponibilidad de vehículo privado. Se calcularon prevalencias y sus intervalos de confianza del 95% (IC95%). Se realizó un análisis bivariado de regresión binomial, para determinar la asociación entre el tamaño del municipio y no caminar, mediante el cálculo de Razones de Prevalencia (RP) y sus IC95%, para cada estrato.

**Resultados:** La prevalencia de no caminar entre la población que se desplazó en día laboral (N = 98.665) es del 55,2% en hombres y 40,9% en mujeres ( $p < 0,001$ ). En ambos sexos, la prevalencia es mayor entre los que disponen de vehículo (64,6% y 36,2% en hombres, 54,3% y 30,3% en mujeres,  $p < 0,001$ ). Disponiendo ambos de vehículo, los hombres entre los 18 y 64 años tienen mayor prevalencia que las mujeres (74,3% y 65,2%, 72,9% y 54,1%, 61,6% y 49,2%, en los grupos de 18-29, 30-44 y 45-64 años respectivamente). En los grupos de 30-44 y 45-64 años y que disponen de vehículo, residir en un municipio de menos de 50.000 habitantes está asociado a no caminar (en hombres, RP = 1,2 [1,1-1,2] y RP = 1,2 [1,2-1,3] y, en mujeres RP = 1,3 [1,2-1,4] y RP = 1,2 [1,1-1,3], respectivamente). Entre los que no disponen de vehículo, sólo en mujeres vivir en Barcelona es un factor asociado a no caminar (RP = 1,3 [1,1-1,5] en el grupo de 30-44 años, RP = 1,4 [1,3-1,6], en el de 45 a 64 años).

**Conclusiones:** Un alto porcentaje de hombres y mujeres no realiza ningún desplazamiento a pie a lo largo de un día laboral. Además del sexo y la edad, la disposición de vehículo y el ámbito de residencia condicionan la movilidad de una persona, afectando directamente a su salud. Sería necesario promocionar el transporte activo como medio de integrar la actividad física en la vida cotidiana.

Financiación: FIS MD07/00082.

### 144. ACTIVIDAD FÍSICA EN TIEMPO LIBRE Y ESTADO DE SALUD: EL IMPACTO DE LA CANTIDAD E INTENSIDAD DE LA ACTIVIDAD, Y DE LA ADHERENCIA A LAS RECOMENDACIONES

I. Galán, C.M. Meseguer, R. Herruzo, F. Rodríguez Artalejo

*Servicio de Epidemiología; Consejería de Sanidad de Madrid; Gerencia de Atención Primaria Área 1; Consejería de Sanidad de Madrid; Dep. Medicina Preventiva y Salud Pública, Universidad Autónoma de Madrid; CIBER en Epidemiología y Salud Pública (CIBERESP); Madrid.*

**Antecedentes/Objetivos:** Examinar la relación entre diversos componentes de la actividad física en tiempo libre (AFTL) y el estado de salud percibido en población adulta de la Comunidad de Madrid.

**Métodos:** Encuesta telefónica de 18.058 personas representativa de la población de 18-64 años de la región de Madrid (SIVFRENT), realizada en 2000-2008. La AFTL se calculó en METs-hora/semana (equivalentes metabólicos) a partir de un cuestionario de frecuencia y duración de numerosas actividades. Además del cálculo de METs totales, la AFTL se clasificó según la máxima intensidad realizada: ligera, moderada y vigorosa, y según el cumplimiento de las recomendaciones del American College of Sports Medicine & American Heart Association: realizar actividad al menos moderada  $\geq 150$  minutos/semana, o actividad vigorosa  $\geq 60$  minutos/semana. La salud percibida se clasificó como óptima (muy buena o buena) o subóptima (regular, mala o muy mala). Se analizó la relación entre estos tres indicadores de AFTL y la salud subóptima mediante regresión logística, ajustando por edad, sexo, nivel de estudios, actividad física en el trabajo, índice de masa corporal, consumo de tabaco, alcohol, accidentes y diversas enfermedades crónicas. Se calcula la p de tendencia lineal de las estimaciones.

**Resultados:** Comparado con las personas que no realizan ninguna AFTL, las activas en el quintil inferior de consumo de METs mostraron un odds ratio ajustado (ORa) de salud subóptima de 0,69 (intervalo de confianza [IC] 95% 0,57-0,84). Se observó una relación dosis-respuesta lineal ( $p < 0,001$ ), disminuyendo los ORa gradualmente hasta 0,49 (IC 95% 0,39-0,61) en el quintil superior de METs. Se observó también una relación lineal ( $p < 0,001$ ) con la intensidad de la AFTL (ajustada por el consumo de METs) con ORa de 0,69, 0,60 y 0,48 para actividades ligeras, moderadas y vigorosas, respectivamente. Respecto a los inactivos, las personas activas que no cumplían las recomendaciones de AFTL tenían un ORa de 0,65 (IC 95% 0,56-0,75) de salud subóptima, disminuyendo hasta 0,44 (IC 95% 0,37-0,53) en los que sí cumplían las recomendaciones.

**Conclusiones:** Cuanto mayor es la AFTL (medida como consumo de METs o intensidad de la actividad) mejor es la salud subjetiva. Los beneficios de la salud subjetiva se observan incluso con pequeña cantidad o intensidad de AFTL.

## COMUNICACIONES ORALES V

*Viernes, 30 de octubre de 2009. 12:30 a 14:30 h*

Sala: Aragón 3-4

Tabaco

*Moderador: Javier Toledo Pallares*

### 34. CUMPLIMIENTO DE LA LEY 28/2005 DE MEDIDAS SANITARIAS FRENTE AL TABAQUISMO EN LOS HOSPITALES DE GALICIA

M. Pérez-Ríos, M.I. Santiago-Pérez, B. Alonso de la Iglesia

*Servizo de Epidemioloxía. Dirección Xeral de Saúde Pública.*

**Antecedentes/Objetivos:** En enero de 2006 entró en vigor en España la Ley 28/2005 de medidas sanitarias frente al tabaquismo. Esta Ley regula diferentes aspectos y establece la prohibición de fumar en lugares de trabajo, especificándose de manera concreta los centros, servicios o establecimientos sanitarios. El objetivo de este trabajo es valorar el cumplimiento de la Ley en los hospitales de la red pública gallega.

**Métodos:** En 2007 se realizó un estudio observacional sobre consumo de tabaco y una medición de nicotina ambiental en diferentes puntos comunes de 16 hospitales (179 mediciones). El número de puntos muestreados variaba en función del tamaño del hospital (10 puntos en los pequeños, 12 en los grandes) y asociado a cada medición se realizaba un estudio observacional de signos subjetivos (olor a tabaco) y objetivos (presencia de colillas) de consumo de tabaco. La medición de nicotina ambiental se realizó durante 8 días empleando detectores pasivos impregnados con bisulfato sódico. El análisis de los filtros se realizó por cromatografía de gases. Se establecen como lugares con presencia de humo ambiental de tabaco (HAT) aquellos puntos con concentración detectable de nicotina hasta un límite de 0,6 microgramos/m<sup>3</sup>, y lugares contaminados aquellos con concentraciones superiores a los 0,6 microgramos/m<sup>3</sup>.

**Resultados:** Se analizaron 169 filtros (9 fueron robados y 1 no se pudo analizar). Se detectó nicotina ambiental en el 50,9% de los puntos medidos, estando el 10,5% contaminados por HAT. Las concentraciones medianas más altas fueron detectadas en las cafeterías (tanto de personal como de pacientes), en la sala de espera de urgencias y en el hall de entrada. Sólo en un hospital todas las mediciones dieron resultados negativos. En el 96,6% de los puntos muestreados los trabajadores de campo no declararon presencia de signos objetivos o subjetivos de consumo de tabaco.

**Conclusiones:** La implantación de la Ley 28/2005 en los hospitales gallegos no es completa. Por lo tanto es necesario seguir trabajando en el desarrollo de políticas de espacios libres de tabaco, impulsando medidas de control con puntos negros de consumo y acciones informativas que motiven su cumplimiento.

## 254. REVISIÓN DE EVALUACIONES DE IMPACTO DE LEYES EUROPEAS DE CONTROL DEL TABAQUISMO EN LA EXPOSICIÓN AL HUMO AMBIENTAL DE TABACO

M.J. López, F. Sánchez-Martínez, M. Nebot, E. Fernández, N. Villarroel

*Agència de Salut Pública de Barcelona; CIBER Epidemiología y Salud Pública; CIBERESP; Institut Català d'Oncologia; Universitat Pompeu Fabra.*

**Antecedentes/Objetivos:** En los últimos años numerosos países han implementado políticas de control del tabaquismo con el fin de proteger la salud de la población. El objetivo de este trabajo es revisar los estudios publicados de evaluación del impacto de leyes europeas de control del tabaquismo en la exposición al humo ambiental de tabaco (HAT).

**Métodos:** Revisión bibliográfica a partir de artículos publicados en Pubmed. Criterios de inclusión: artículos originales, publicados hasta abril de 2009, que evaluaran el impacto de leyes europeas de control del tabaquismo en la exposición al humo ambiental de tabaco. Para cada estudio se registraron de manera sistemática las siguientes variables: año y país del estudio, población o ámbito estudiado, diseño del estudio, tamaño de muestra, indicadores utilizados y principales resultados.

**Resultados:** 38 estudios cumplieron los criterios de inclusión. Los estudios pertenecían a 7 países: Escocia (7), España (5), Finlandia (4), Inglaterra (1), Irlanda (6), Italia (12) y Noruega (3). El diseño evaluativo más utilizado fue el antes-después (31 estudios), y sólo 6 estudios incluyeron grupo comparación. Todos los estudios han medido

el impacto a corto o medio plazo, evaluando el impacto de la ley desde pocas semanas después de su implantación hasta 12 meses después, a excepción de 3 estudios en los que se midió el impacto a largo plazo (2-3 años). 7 estudios midieron, además de la exposición al HAT, sus efectos sobre la salud. Los marcadores ambientales más utilizados para medir la exposición al HAT fueron la nicotina en fase vapor (8 estudios) y las partículas respirables en suspensión (8 estudios), y el marcador biológico más utilizado la cotinina en saliva (6 estudios). 22 estudios utilizaron encuestas o cuestionarios para medir la prevalencia percibida de exposición al HAT. Los efectos sobre la salud más estudiados fueron los síntomas respiratorios y los infartos agudos de miocardio. Todas las evaluaciones llevadas a cabo mostraron un impacto positivo de las leyes en la reducción de los niveles de exposición en aquellos lugares en los que se había prohibido totalmente fumar, así como una disminución de la morbilidad asociada a dicha exposición.

**Conclusiones:** Las leyes de control del tabaquismo con prohibición total de fumar han tenido un impacto positivo en la reducción de la exposición al HAT y sus efectos sobre la salud. No obstante, dicho impacto ha sido evaluado mayoritariamente en períodos no superiores a un año, por lo que sería recomendable realizar estudios de evaluación a largo plazo.

## 259. POLÍTICAS DE CONTROL DEL TABAQUISMO, PREVALENCIA DE CONSUMO DE TABACO Y DE EXPOSICIÓN PASIVA EN LA UNIÓN EUROPEA: UN ESTUDIO ECOLÓGICO

E. Fernández, J.M. Martínez-Sánchez, M. Fu, C. Martínez, E. Carabasa, M. Ballbè, M. Puig, A. Riccobene, X. Sureda

*Programa de Investigación y Control del Tabaquismo; Institut Català d'Oncologia, Departament de Ciències clíniques, Universitat de Barcelona.*

**Antecedentes/Objetivos:** Las principales y más efectivas políticas de control del tabaquismo son el aumento de precios, la implantación de lugares públicos y de trabajo libres de humo, las campañas públicas de información, la prohibición de la publicidad, las advertencias sanitarias en las cajetillas y el acceso a tratamientos de deshabitación. El objetivo de este trabajo es estudiar la correlación entre estas políticas de control del tabaquismo y la prevalencia de consumo de tabaco y de exposición al humo del tabaco ambiental en la Unión Europea.

**Métodos:** Estudio ecológico de correlación entre las políticas de control del tabaquismo y el consumo de tabaco y el tabaquismo pasivo en los 27 estados (unidad de análisis) de la Unión Europea. Las políticas de control del tabaquismo en 2007 se han cuantificado según la "Escala de Control del Tabaquismo" (ECT) de Joossens y Raw, que otorga una puntuación ponderada según el grado de implantación de las políticas mencionadas anteriormente (puntuación máxima de 100). Se ha utilizado la prevalencia poblacional de consumo de tabaco y la prevalencia de exposición pasiva al tabaco en no fumadores derivados del Eurobarómetro de 2007 (población > 14 años). Se ha calculado la asociación entre las políticas de control del tabaquismo y el consumo y exposición pasiva al tabaco mediante el coeficiente de correlación de Pearson.

**Resultados:** Los estados con políticas de control del tabaquismo más desarrolladas (Reino Unido, Irlanda, Malta y Suecia, puntuación ECT  $\geq$  60) presentan bajas prevalencias de tabaquismo (< 29%) y de exposición pasiva (< 14% en casa y < 23% en los lugares de trabajo). En los estados con menor control del tabaquismo (República Checa, Eslovenia, Alemania, Grecia, Luxemburgo y Austria, ECT  $\leq$  40) la prevalencia de consumo de tabaco (> 30%) y de exposición pasiva (en casa 15-30% y en el trabajo 15-36%) es mayor. Existe una correlación inversa entre la ECT y la prevalencia de fumadores ( $r = -0,385$ ) y la prevalencia de exposición pasiva en casa ( $r = -0,338$ ) y en el trabajo ( $r = -0,296$ ).

**Conclusiones:** El aumento de las políticas de control del tabaquismo evaluadas mediante la ECT tiene un impacto en la reducción de la prevalencia del consumo de tabaco en la población y de la exposición pasiva de los no fumadores tanto en casa como en el lugar de trabajo.

Financiación: Departament d'Universitats i Recerca, Generalitat de Catalunya (SGR200500646), Instituto de Salud Carlos III (RTICC RD06/0020/0089).

### 136. FACTORES PERSONALES, FAMILIARES Y CONTEXTUALES ASOCIADOS AL CONSUMO DE TABACO EN ADOLESCENTES DE LA COMUNIDAD DE MADRID

I. Galán, L. Díez, M. Durbán, N. Mata, A. Gandarillas, J.L. Cantero

Servicio de Epidemiología, Consejería de Sanidad de Madrid; Dpto. Estadística, Universidad Carlos III, Madrid.

**Antecedentes/Objetivos:** Estimar el efecto combinado de factores personales, familiares y del centro escolar, sobre el consumo de tabaco en adolescentes.

**Métodos:** Se realizaron encuestas anuales durante el periodo 2001-2005, a muestras independientes representativas de los estudiantes de 4.º de enseñanza secundaria de la Comunidad de Madrid. Se seleccionaron, mediante un muestreo estratificado de conglomerados, 204 centros escolares de titularidad pública y privada (9.038 alumnos). El cuestionario fue autoadministrado en el aula escolar. Simultáneamente, el equipo directivo contestó un cuestionario sobre políticas de control de tabaco desarrolladas por el centro escolar. El cuestionario de alumnos recogió información sobre variables individuales y familiares. La variable dependiente fue el fumar con cualquier frecuencia. Las variables contextuales relacionadas con el centro escolar fueron: cumplimiento de la normativa sobre tabaco, existencia de quejas por consumo de tabaco y la realización de actividades educativas, titularidad, posición socioeconómica basada en datos agregados de la sección censal donde se ubica el centro. Para analizar los datos, se elaboraron modelos de regresión logística multinivel para estimar los efectos combinados de los factores personales, familiares y del centro escolar.

**Resultados:** Los modelos multinivel identifican numerosos factores individuales y familiares asociados al consumo de tabaco de forma estadísticamente significativa: ser mujer, tener mayor edad, bajo rendimiento escolar, percepción de una imagen corporal con exceso de peso, no realizar actividad física intensa, consumo de alcohol, consumo de drogas, trabajo de la madre fuera de casa, tener permiso de los padres para fumar y consumo de tabaco en el hogar. Respecto a los factores contextuales, los jóvenes que estudian en centros que no realizan actividades educativas para la prevención del tabaquismo muestran un OR de 1,34 (IC 95%: 1,13-1,59), y los centros que han recibido quejas debidas al tabaco un OR de 1,12 (IC 95%: 0,97-1,30). La adición de las variables contextuales de centro escolar al modelo con variables individuales, reduce un 19,4% la variabilidad entre centros, de forma estadísticamente significativa.

**Conclusiones:** Además de los factores personales y familiares habitualmente descritos en la literatura, factores contextuales relacionados con el centro escolar, principalmente el no desarrollar actividades educativas de prevención del tabaquismo, se asocian con un mayor riesgo de fumar en la adolescencia.

Financiación: Financiado parcialmente FIS PI07/0740.

### 35. MORTALIDAD ATRIBUIDA AL CONSUMO DE TABACO EN GALICIA: 1980-2007

M. Pérez-Ríos, M.I. Santiago-Pérez, A. Malvar, S. Cerdeira

Servizo de Epidemioloxía, Dirección Xeral de Saúde Pública.

**Antecedentes/Objetivos:** La estimación de la mortalidad atribuida (MA) al consumo de tabaco constituye un valioso indicador de la evolución del tabaquismo, además de permitir estimar el impacto que este factor de riesgo tiene en la mortalidad de una población. El objetivo de este trabajo es estimar la MA al consumo de tabaco en Galicia en la población mayor de 34 años e identificar posibles cambios en el periodo estudiado: 1980-2007.

**Métodos:** Para estimar la MA al consumo de tabaco en Galicia se aplicó el método propuesto por Peto y colaboradores. Este método, independiente de la prevalencia de consumo de tabaco, precisa para su aplicación del conocimiento de la mortalidad observada (MO) por aquellas causas relacionadas causalmente con el consumo de tabaco, la tasa de mortalidad por cáncer de pulmón en global, en fumadores y en nunca fumadores, además del exceso de riesgo de morir (RR) que tienen los fumadores en comparación con los nunca fumadores. La fuente de los datos de mortalidad observada y de la tasa de mortalidad global fue el Registro de Mortalidad de Galicia, los RR y las tasas de mortalidad en fumadores y nunca fumadores proceden del Cancer Prevention Study II. Se calcularon tasas anuales de mortalidad atribuida y se analizaron tendencias aplicando modelos de regresión joinpoint.

**Resultados:** A lo largo del periodo estudiado (1980-2007) se estima que el tabaco ha producido en Galicia 93.308 muertes (87.674 en hombres y 5.634 en mujeres). En los hombres el impacto del tabaco se observa especialmente en la mortalidad por tumores: 40.000 muertes a lo largo del periodo, más del 50% de las mismas por cáncer de pulmón. En las mujeres, las enfermedades circulatorias y las respiratorias tienen un impacto similar, suponiendo entre ambas casi el 80% de la MA en el periodo a estudio. Las tasas de mortalidad atribuida en hombres de 35 a 64 años muestran una tendencia decreciente desde 1995, porcentaje de cambio anual (pca): -1,8%. En los hombre de 65 y más años la tendencia se muestra decreciente desde 1996 (pca: -2,9%). En las mujeres, debido a la inestabilidad de las estimaciones realizadas, no se pudo analizar la tendencia.

**Conclusiones:** El consumo de tabaco ha estado implicado en el 12,6% de las muertes producidas en Galicia en mayores de 34 años en el periodo 1980-2007. La tendencia decreciente observada en la MA en hombres es un resultado positivo, pero el no poder analizar la tendencia en mujeres, debido a limitaciones propias del método de atribución, supone un importante problema, ya que los resultados obtenidos parecen indicar un aumento en la MA.

### 226. MORTALIDAD ATRIBUIDA AL CONSUMO DE TABACO: INFLUENCIA DEL MÉTODO DE ESTIMACIÓN

M. Pérez-Ríos, M.I. Santiago-Pérez, A. Malvar

Servizo de Epidemioloxía, Dirección Xeral de Saúde Pública.

**Antecedentes/Objetivos:** Desde que se conoce la relación existente entre consumo de tabaco y mortalidad se han propuesto diferentes métodos para estimar las muertes atribuidas (MA) a su consumo. El método más utilizado parte del conocimiento de la prevalencia de consumo de tabaco. A principios de los años 90, Peto y colaboradores propusieron otro método de estimación independiente de los datos de prevalencia. El objetivo de esta comunicación es comparar la MA al consumo de tabaco en Galicia en el periodo 2001-2006 aplicando ambos métodos.

**Métodos:** Para el cálculo de la MA al consumo de tabaco, aplicando cualquiera de los métodos, es necesario conocer el número total de muertes en mayores de 34 años por cada causa de muerte relacionadas causalmente con el consumo de tabaco. Las muertes ocurridas (2001-2006) se obtuvieron del Registro Gallego de mortalidad. Además es necesario conocer el exceso de riesgo que presentan los fumadores y exfumadores de morir por aquellas enfermedades relacionadas con el consumo de tabaco. Estos RR proceden del estudio de

cohortes llevado a cabo por la American Cancer Society, Cancer Prevention Study II (CPS II) a los 6 años de seguimiento. Cuando fue necesario conocer la prevalencia de consumo, ésta se obtuvo de la Encuesta Nacional de Salud (años 2001 y 2003) y de las encuestas del Sistema de Vigilancia sobre Conductas de Riesgo en Galicia (años 2005 y 2006). Para estimar la MA a partir del método diseñado por Peto y colaboradores se debe calcular la tasa de mortalidad por cáncer de pulmón en Galicia. En este caso es también necesario conocer la tasa de mortalidad por cáncer de pulmón en los nunca fumadores y en los fumadores, datos extrapolados del CPS II.

**Resultados:** Una vez se ha aplicado el método dependiente de prevalencia se estimó que en Galicia el tabaco había producido 21.588 muertes en el periodo 2001-2006, de éstas, 19.765 sucedieron en hombres y 1.823 en mujeres. Tras la aplicación del método propuesto por Peto y colaboradores se estima que en Galicia en el mismo periodo se atribuyen al consumo de tabaco 21.658 muertes: 20.155 en hombres y 1.503 en mujeres.

**Conclusiones:** Cuando se estima la MA al consumo de tabaco en global las estimaciones obtenidas aplicando ambos métodos son casi idénticas, siendo las diferencias inferiores al 1%. El método de Peto proporciona una estimación de MA al consumo de tabaco más conservadora que el método dependiente de prevalencia en el sexo femenino, si bien estas diferencias van desapareciendo a medida que pasan los años y se avanza en la fase de epidemia tabáquica. Por lo tanto, el desconocimiento de datos de prevalencia de consumo no impide la realización de una estimación aproximada de la MA al consumo de tabaco en una población.

## 277. EXPOSICIÓN AL HUMO AMBIENTAL DEL TABACO EN LOS HOSPITALES DE CATALUÑA: MEDICIÓN MEDIANTE PARTÍCULAS RESPIRABLES (PM2,5)

X. Sureda, M. Fu, M.J. López, J.M. Martínez-Sánchez, E. Carabasa, E. Saltó, C. Martínez, E. Fernández

*Institut Català d'Oncologia-IDIBELL; Departament de Salut, Generalitat de Catalunya; Xarxa Catalana d'Hospitals sense Fum; Agència de Salut Pública de Barcelona.*

**Antecedentes/Objetivos:** Describir la exposición al humo ambiental del tabaco (HAT) en los hospitales de la Red Catalana de Hospitales sin Humo (XCHSF).

**Métodos:** Estudio transversal descriptivo en 53 hospitales de la XCHSF. El presente análisis incluye las mediciones realizadas entre febrero y mayo del 2009 (29 hospitales). Se utilizó como marcador del HAT la concentración de partículas respirables en suspensión de tamaño  $\leq 2,5 \mu\text{m}$  (PM2,5). Se midió la concentración de PM2,5 (ng/m<sup>3</sup>) con un monitor portátil de partículas y de concentración de masas operado por láser (Side Pack AM 510 Personal Aerosol Monitor). Las mediciones se realizaron en el vestíbulo, sala de espera de urgencias, unidad de hospitalización de medicina interna, vestuario quirúrgico o equivalente, cafetería, escalera de incendios o emergencia, puerta de entrada, área externa de fumadores (si existe) y un punto externo al recinto. Se recogieron diferentes variables observacionales del lugar de muestreo y signos indirectos de consumo de tabaco. Se calcularon las medianas y los rangos intercuartílicos (RI) de las concentraciones de PM2,5. Se compararon las medianas con el test no paramétrico de medianas según el lugar muestreado y los signos indirectos del consumo.

**Resultados:** Se realizaron 218 mediciones. La concentración mediana de PM2,5 fue de 7,68 ng/m<sup>3</sup> (RI: 5,44-14,80 ng/m<sup>3</sup>). Se encontraron diferencias significativas entre las medianas según el lugar de muestreo: vestíbulo 9,60 ng/m<sup>3</sup> (RI: 7,44-20,56), sala de espera de urgencias 8,96 ng/m<sup>3</sup> (RI: 6,08-16,96), medicina interna 6,72 ng/m<sup>3</sup> (RI: 5,44-8,24), cafetería 8,96 ng/m<sup>3</sup> (RI: 6,08-16,16), escalera de incendios o emergencia 9,28 ng/m<sup>3</sup> (RI: 4,80-21,92), vestuario 2,56 ng/m<sup>3</sup>

(RI: 1,28-7,04), puerta de entrada habilitada para fumar 10,56 ng/m<sup>3</sup> (RI: 6,40-17,76), puerta de entrada no habilitada para fumar 8,00 ng/m<sup>3</sup> (RI: 6,08-20,72), área externa de fumadores 14,40 ng/m<sup>3</sup> (RI: 8,64-31,36), punto externo al recinto 6,88 ng/m<sup>3</sup> (RI: 5,44-12,88). Se evidenciaron signos de consumo en 76 lugares con una mediana de 8,64 ng/m<sup>3</sup> (RI: 6,40-17,88) en comparación con la mediana de 7,68 ng/m<sup>3</sup> (RI: 4,80-12,00) en los lugares sin signos de consumo ( $p = 0,216$ ).

**Conclusiones:** Las concentraciones de PM2,5 detectadas son bajas en la mayoría de los casos. Las puertas de entrada habilitadas para fumar, las áreas externas de fumadores, los vestíbulos y las escaleras de emergencias presentaron los mayores niveles de HAT.

Financiación: Direcció General de Salut Pública, Departament de Salut, Generalitat de Catalunya, Instituto de Salud Carlos III (RTIC RD06/0020/0089).

## 122. DIFERENCIAS ENTRE LA CONCENTRACIÓN DE COTININA EN SALIVA DE LOS NO FUMADORES EN LA POBLACIÓN GENERAL Y EN TRABAJADORES DE LA HOSTELERÍA

J.M. Martínez-Sánchez, M. Fu, M. Pérez-Ríos, M.J. López, A. Moncada, E. Fernández

*Institut Català d'Oncologia; Direcció General de Salut Pública, Xunta de Galicia; Agència de Salut Pública de Barcelona; Ajuntament de Terrassa.*

**Antecedentes/Objetivos:** El humo ambiental de tabaco (HAT) ha sido clasificado como cancerígeno por la Agencia Internacional de Investigación sobre el Cáncer (IARC). El objetivo de este trabajo es comparar la exposición al HAT autodeclarada y la concentración de cotinina en saliva de no fumadores de la población general y del sector de la hostelería antes de la entrada en vigor de la ley 28/2005 de medidas sanitarias frente al tabaquismo.

**Métodos:** Utilizamos los datos de la población no fumadora en edad laboral (16-64 años) de una muestra representativa ( $n = 509$ ) de la población de la ciudad de Barcelona (2004-2005) y los datos basales de una cohorte ( $n = 209$ ) de profesionales del sector de la hostelería de 5 Comunidades Autónomas (2005). Comparamos la prevalencia (%) auto-declarada al HAT en casa y trabajo y la concentración de cotinina en saliva (ng/ml), como medida objetiva de exposición al HAT, según sexo, edad y nivel de estudios. Presentamos porcentajes, medias geométricas y sus intervalos de confianza al 95% (IC).

**Resultados:** La prevalencia de exposición al HAT fue de 75,7% (IC: 72,7%-78,8%) en la población general y 91,3% (IC: 87,1%-95,5%) en los profesionales de la hostelería. La prevalencia de exposición al HAT en el hogar en población general y trabajadores de hostelería fue de 26,1% (IC: 18,7%-33,6%) y 31,2% (IC: 19,9%-42,6%) respectivamente. La prevalencia de exposición al HAT en el trabajo fue de 40,5% (IC: 32,7%-48,3%) en la población general y 70,6% (IC: 63,0%-78,1%) en los profesionales de la hostelería. La media geométrica de la concentración de cotinina fue de 1,45 ng/ml (IC: 1,33-1,60 ng/ml) en la población general y 1,95 ng/ml (IC: 1,78-2,14 ng/ml) en los profesionales del sector de la hostelería. Las concentraciones de cotinina fueron entre 17 y 177% mayores en el sector de la hostelería según sexo, edad, nivel de estudios y exposición al HAT (hogar y trabajo).

**Conclusiones:** La exposición al HAT antes de la entrada en vigor de la Ley 28/2005 era más elevada en los profesionales de la hostelería que en población general. Esto supone un mayor riesgo para la salud de los profesionales del sector de la hostelería y evidencia la necesidad de avanzar hacia una prohibición total del consumo de tabaco en los locales de hostelería.

Financiación: Fondo de Investigación Sanitaria (PI020261, PI052072 y RD06/0020/0089), Generalitat de Catalunya (SGR200500646), y la V. Ayuda "Enrique Nájera" para jóvenes epidemiólogos de la SEE financiada por la Escuela Nacional de Sanidad.

## COMUNICACIONES ORALES V

Viernes, 30 de octubre de 2009. 12:30 a 14:30 h

Sala: Aragón 5-6

### Salud ambiental II

Moderadora: Marina Lacasaña Navarro

#### 134. EXPOSICIÓN PRENATAL A CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA Y PERÍMETRO CRANEAL AL NACIMIENTO EN LA COHORTE INMA DE VALENCIA

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

Centro Superior de Investigación en Salud Pública (CSISP), Valencia; CIBER en Epidemiología y Salud Pública (CIBERESP); Dep. Salud Pública, Univ. Rey Juan Carlos, Madrid.

**Antecedentes/Objetivos:** La exposición a contaminación atmosférica durante el embarazo puede representar un compromiso para el crecimiento fetal. El objetivo del estudio es evaluar la asociación de la exposición a contaminación atmosférica de las embarazadas en el estudio INMA en Valencia con PC de sus hijos al nacimiento.

**Métodos:** La población a estudio son 782 mujeres de la cohorte INMA Valencia y sus hijos recién nacidos. Los niveles individuales de NO<sub>2</sub> fueron estimados mediante la combinación de kriging y regresión por uso del suelo, utilizando un enrejado de 93 puntos y datos de Sistemas de Información Geográfica. Con el fin de examinar ventanas de susceptibilidad se construyó un estimador de exposición para cada uno de los trimestres de embarazo de cada mujer. Las variables a estudio fueron: PC al nacimiento, ajustado por edad gestacional en cada uno de los sexos, y la variable dicotómica: retraso del crecimiento fetal (RCF) basado en modelos de crecimiento potencial. Se clasificó como RCF para PC aquellos recién nacidos cuyo PC se situó por debajo del límite inferior de confianza de su predicción al 90%. La asociación de la exposición a NO<sub>2</sub> con la medida en continuo se analizó mediante regresión lineal simple y mediante regresión logística para la medida de RCF. Se exploró la forma de la relación utilizando modelos aditivos generalizados, controlando por características familiares y exposiciones de la madre relacionadas con crecimiento fetal.

**Resultados:** El nivel promedio de NO<sub>2</sub> correspondiente a los 782 periodos de embarazo fue de 36,9 µg/m<sup>3</sup>, situándose un 43,1% de los casos por encima de 40 µg/m<sup>3</sup>, valor límite vigente en la Unión Europea para la media anual de NO<sub>2</sub>. La relación entre PC con NO<sub>2</sub> se aproximó a la forma lineal. En el análisis ajustado por covariables, un incremento de 10 µg/m<sup>3</sup> en los niveles de NO<sub>2</sub> durante el primer trimestre se asoció con una disminución del PC de 0,07 cm (IC 95% -0,14, 0,01). Una exposición similar durante el tercer trimestre se relacionó con un incremento en la odds de tener un niño RCF para PC, OR 1,22 (0,89, 1,67). Por otro lado, el PC disminuyó 0,17 cm (-0,34, -0,003) y el OR de RCF para PC fue de 2,08 (1,04, 4,19) para una exposición a NO<sub>2</sub> durante todo el embarazo por encima de 40 µg/m<sup>3</sup> frente a una exposición media por debajo de dicho nivel.

**Conclusiones:** Los resultados sugieren que existe una relación entre la exposición a contaminación atmosférica y el perímetro craneal al nacimiento. El efecto es mayor cuando la exposición es continuada, a lo largo de todo el embarazo.

Financiación: ISCIII (G03/176), FIS-FEDER (03/1615, 04/1509, 06/1213) y Conselleria de Sanidad, Valencia.

#### 154. NIVELES DE TSH Y T4 EN SANGRE DE RECIÉN NACIDOS Y COMPUESTOS ORGANOCORADOS EN MUJERES EMBARAZADAS (INMA-GIPUZKOA)

L. Santa Marina, A. Lertxundi, M. Álvarez-Pedrerol, F. Goñi, A. Etxeandia, M. Basterreche, M. Espada, J. Ibarluzea

Subdirección Salud Pública de Gipuzkoa; Laboratorio De Salud Pública de Bizkaia; CIBER de Epidemiología y Salud Pública; Centro de Investigación en Epidemiología Ambiental.

**Antecedentes/Objetivos:** La cohorte INMA-Gipuzkoa (Infancia y Medio Ambiente) reclutó en el hospital de Zumárraga mujeres en su primer trimestre de embarazo con el objetivo de valorar los efectos ambientales en el desarrollo físico y neuroconductual de los niños. Este estudio pretende valorar la relación entre los niveles de tiroxina (TSH) y tiroxina total (T4) en sangre de 565 recién nacidos y los niveles de organoclorados, plaguicidas y PCBs, en suero de las madres.

**Métodos:** Coincidiendo con la primera ecografía de control del embarazo, (semana 12), las mujeres eran informadas del estudio solicitándose su participación. A las mujeres participantes (70%), se les extrajo sangre para la cuantificación de: DDT y DDE, hexaclorociclohexano (β y γ), hexaclorobenceno y PCBs (28, 118, 153, 138, 180). Los OC y PCBs se analizaron por cromatografía de gases de alta resolución con detector de captura de electrones y de masas de baja resolución. Los datos de TSH y T4 total se obtuvieron del Registro de Recién Nacidos de la Comunidad Autónoma Vasca. TSH y T4 se analizaron en sangre de talón por inmunofluorescencia a tiempo resuelto DELFIA. Los niveles de OCs fueron ajustados por el contenido lipídico en sangre. Se realizó un análisis de regresión múltiple introduciendo como variables de ajuste la edad gestacional y el tipo de parto.

**Resultados:** El 52% de los recién nacidos fueron niños. Los niveles medios y DE de TSH y T4 fueron de 2,4 y 0,85 mU/l y 1,1 y 0,25 ng/dl respectivamente. Todos los niños se encontraron dentro del rango de normalidad de T4 y solo un niño presentó un nivel coincidente con el valor de decisión de TSH (10 mU/L). Los OC con mayor porcentaje de detección en las muestras de suero de las madres fue el DDE (100%), seguido del PCB153 (96%), PCB180 (94%), PCB138 (93%), HCB (91%) y bHCH (47%). Los porcentajes de detección de DDT, PCB28 y PCB118 fueron inferiores al 10%. Los niveles medios en ng/g de lípido fueron: 120 para DDE, 60 para PCB153, 36 para PCB138, 45 para PCB180, 44 para el HCB y 17 para βHCH. El análisis multivariante muestra una asociación positiva entre los niveles de PCB153 (β: 0,06, SE: 0,03, p = 0,01) y los niveles de T4 del niño y negativa con los niveles de PCB180 (β: -0,08, SE: 0,03, p = 0,01).

**Conclusiones:** La exposición a PCB durante el primer trimestre de gestación puede tener un papel perturbador en los niveles de T4 en el recién nacidos. Los niveles de organoclorados de origen plaguicida no muestran interacción con los niveles de hormonas tiroideas

Financiación: FIS 06/0867.

#### 293. EFECTO DE LA EXPOSICIÓN PRENATAL A CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA URBANA SOBRE EL CRECIMIENTO FETAL EN LA COHORTE INMA-SABADELL

I. Aguilera, R. García-Esteban, C. Iñiguez, S. Fochs, N. Pey, A. Sánchez, F. Ballester, CM Foradada, J. Sunyer

Centre de Recerca en Epidemiologia Ambiental (CREAL), Barcelona; CIBER en Epidemiologia y Salud Pública, Centro Superior de Investigación en Salud Pública (CSISP), Valencia; Servei de Ginecologia i Obstetrícia, Hospital de Sabadell.

**Antecedentes/Objetivos:** La red española de investigación INMA (Infancia y Medio Ambiente) tiene como objetivo estudiar el impacto de la contaminación ambiental y la dieta en el desarrollo fetal y en la

salud infantil. El objetivo del presente estudio es evaluar la asociación entre exposición a contaminación atmosférica durante el embarazo y varios parámetros de crecimiento fetal medidos mediante ecografías en la cohorte de Sabadell.

**Métodos:** Los parámetros fetales medidos fueron longitud del fémur, perímetro craneal, perímetro abdominal y diámetro biparietal. Mediante modelos lineales mixtos se obtuvieron curvas de crecimiento para cada parámetro. Los modelos se ajustaron por edad gestacional, sexo, edad de la madre, peso y talla de la madre y talla del padre. Para estimar tamaño fetal se calcularon los z-scores (desviaciones estándar de la curva de crecimiento) para las semanas 12, 20 y 32 de gestación, así como los z-scores condicionados para estimar crecimiento entre las semanas 12-20 y 20-32 de embarazo. Mediante modelos de regresión de usos del suelo ("land-use regression") se estimaron los niveles de NO<sub>2</sub> y BTEX (benceno, tolueno, etilbenceno, m,p-xileno y o-xileno) en el exterior de cada domicilio correspondientes a diferentes periodos del embarazo (semanas 1-12, 12-20 y 20-32). Para cada parámetro fetal, se examinó la relación entre exposición prenatal a contaminación atmosférica y las desviaciones estándar de la curva de crecimiento (z-scores) mediante modelos de regresión lineal.

**Resultados:** Para diámetro biparietal, se halló una asociación inversa entre la exposición a NO<sub>2</sub> y BTEX (por incremento del rango intercuartílico) a partir del primer trimestre de embarazo y el crecimiento fetal entre las semanas 20 y 32 de gestación ( $\beta = -0,071$ ,  $p = 0,09$  para NO<sub>2</sub> y  $\beta = -0,118$ ,  $p = 0,04$  para BTEX), estimado a partir de los z-scores condicionados. Respecto al tamaño fetal estimado a partir de las desviaciones estándar no condicionadas, se halló una asociación entre exposición a BTEX a partir del primer trimestre de embarazo y diámetro biparietal a la semana 32 de embarazo ( $\beta = -0,091$ ,  $p = 0,09$ ). Para el resto de parámetros fetales no se hallaron asociaciones estadísticamente significativas con la exposición a NO<sub>2</sub> o BTEX.

**Conclusiones:** Los resultados sugieren que el efecto negativo de la contaminación atmosférica urbana sobre el crecimiento fetal puede comenzar a manifestarse durante el segundo trimestre de embarazo.

### 309. ASOCIACIÓN ENTRE EXPOSICIÓN PRENATAL A COMPUESTOS ORGANOCORADOS Y PESO AL NACER EN LA COHORTE INMA-VALENCIA

M.J. López-Espinosa, M. Murcia, C. Íñiguez, E. Vizcaíno, A. Quiles, J. Vioque, J.O. Grimalt, M. Rebagliato, F. Ballester

*Centro Superior de Investigación en Salud Pública (CSISP), Valencia; CIBER en Epidemiología y Salud Pública (CIBERESP); Institut de Diagnosi ambiental i Estudis de l'aigua (IDAEA-CSIC), Barcelona; Universidad Miguel Hernández, Alicante; Universidad Rey Juan Carlos, Madrid.*

**Antecedentes/Objetivos:** La exposición humana a ciertos compuestos organoclorados (OC) ocurre principalmente a través de la dieta. Estos compuestos son persistentes, lipofílicos y bioacumulables. Durante el embarazo, los OC almacenados en el cuerpo pueden movilizarse, pasar la placenta y provocar daños en el desarrollo físico y mental del niño. El objetivo de este trabajo es evaluar la asociación de la exposición prenatal a OC con el peso al nacer.

**Métodos:** La población de estudio son recién nacidos ( $n = 499$ ) pertenecientes a la cohorte INMA-Valencia, nacidos entre 2004-2006. Mediante cromatografía de gases con detección de captura de electrones se han analizado: DDT y sus metabolitos, pentaclorobenceno (PeCB), hexaclorobenceno (HCB), hexaclorociclohexanos ( $\alpha$ -,  $\beta$ -,  $\gamma$  y  $\delta$ - HCH) y los congéneres de los policlorobifenilos (PCB) 28, 52, 101, 118, 138, 153 y 180, en muestras de suero de cordón. La frecuencia de consumo de alimentos se ha evaluado mediante cuestionarios

de frecuencia alimentaria. El peso al nacimiento se ha estandarizado según edad gestacional y sexo utilizando el método de los residuos. La asociación de la exposición a OC con el peso se ha analizado mediante modelos de regresión lineal, ajustando por consumo de alimentos y otras covariables de interés.

**Resultados:** Se ha encontrado un decrecimiento significativo de 64,8 (IC95%: -118,2 a -11,4) g, 110,4 (IC95%: -211,3 a -9,5) g y 54,9 (IC95%: -109,3 a -0,4) g por cada incremento de 10 veces en los niveles de 4,4'-DDT (media geométrica: 0,02 ng/mL), 4,4'-DDE (0,5 ng/mL) y  $\beta$ -HCH (0,05 ng/mL), respectivamente, y un decrecimiento marginalmente significativo de 85,6 (IC95%: -174,1 a 3,0) g en el peso al nacer con HCB (0,2 ng/mL). No se ha observado ninguna asociación entre los niveles de PCB y el peso.

**Conclusiones:** Nuestros datos sugieren la existencia de una relación entre la exposición prenatal a ciertos OC y el peso al nacer. Dado que un mejor peso al nacimiento favorece el desarrollo posterior del niño, se deberían considerar posibles medidas para disminuir la exposición a este tipo de compuestos a través de la dieta, especialmente en grupos más vulnerables como mujeres embarazadas y niños pequeños.

Financiación: Programa Juan de la Cierva-FSE, Conselleria de Sanitat, Generalitat Valenciana: PI030/2008, PI036/2008, FIS/FEDER: 04/1615, 04/1509, 04/1112, 06/1213.

### 310. EFECTOS DE LA EXPOSICIÓN A PRENATAL NO<sub>2</sub> SOBRE EL PESO FETAL ESTIMADO EN LA COHORTE INMA-VALENCIA

C. Íñiguez, F. Ballester, M. Estarlich, A. Esplugues, S. Llop, I. Aguilera, M. Rebagliato

*Centro Superior de investigación en Salud Pública (CSISP); Ciber de Epidemiología y Salud Pública (CIBERESP); Universidad Rey Juan Carlos, Madrid; Centre de Recerca en Epidemiologia Ambiental (CREAL), Barcelona.*

**Antecedentes/Objetivos:** Aunque existen evidencias sobre los efectos nocivos de la exposición a contaminación atmosférica sobre el crecimiento fetal, la identificación de periodos de especial susceptibilidad dentro del embarazo sigue siendo un reto. El objetivo de este trabajo es investigar el impacto de la exposición a NO<sub>2</sub> en los dos primeros trimestres del embarazo sobre el crecimiento fetal evaluado mediante ecografías seriadas en la cohorte INMA ubicada en Valencia.

**Métodos:** Se realizaron ecografías en las semanas 12, 20 y 32 de embarazo para todas las participantes ( $n = 855$ ) y en la semana 38 para una muestra de 100. En cada ecografía se registraron los parámetros fetales (diámetro biparietal, longitud de fémur y perímetro abdominal) que permitieron la estimación del peso fetal según el algoritmo de Hadlock. Se usó el modelo lineal mixto para obtener la curva de peso fetal estimado a lo largo de la gestación, ajustada por conocidos determinantes del crecimiento fetal (edad, peso, altura y país de la madre, paridad, talla del padre y sexo). Esta curva fue utilizada para el cálculo de z-scores en las semanas 12, 20, 32 y 38 de embarazo, así como de z-scores condicionados en los intervalos 12-20, 20-32, y 32-38. Los primeros son indicadores de tamaño en las respectivas semanas y los segundos son indicadores de crecimiento en los respectivos intervalos. El mapeo de niveles de NO<sub>2</sub> en el área de estudio se realizó mediante una combinación de LUR y kriging, a partir los niveles registrados por 93 captadores pasivos en el área. Las estimaciones fueron ajustadas a una ventana temporal concreta usando los niveles diarios medidos por la red de Vigilancia. La exposición individual fue asignada en base al domicilio y las fechas de cada embarazo. Para evaluar el efecto de la exposición a NO<sub>2</sub> se utilizó el modelo lineal ajustado por variables socioeconómicas y de esti-



lo de vida. La exposición se definió como dicotómica utilizando la mediana ( $37 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) como punto de corte.

**Resultados:** La exposición en el primer trimestre se asoció negativamente con el tamaño en la semana 32 ( $p = 0,009$ ) y con el crecimiento en el intervalo 20-32 ( $p = 0,004$ ). La exposición en el segundo trimestre se asoció negativamente con el tamaño en 32 y 38 semanas ( $p = 0,011$  y  $p = 0,051$ ) y con el crecimiento en los intervalos 20-32 y 32-38 ( $p = 0,014$  y  $p = 0,031$ ).

**Conclusiones:** Los resultados de este estudio muestran efectos adversos de la exposición temprana a contaminación atmosférica ya en la semana 20 de embarazo.

Financiación: FIS 06/1213 y Conselleria de Sanitat Valenciana.

#### 478. INFLUENCIA DE LOS FACTORES CLIMÁTICOS SOBRE EL NÚMERO DE SUICIDIOS EN ESPAÑA. SERIE TEMPORAL DE 21 AÑOS

E. Díaz-Domínguez, A. Tobías, J.L.R. Martín

Área de Investigación Clínica, FISCAM, Toledo; Escuela Nacional de Sanidad; ISCIII; Madrid.

**Antecedentes/Objetivos:** Estudios científicos han mostrado la influencia que los fenómenos meteorológicos tienen sobre la salud y se ha especulado que su efecto sobre el organismo puede constituir un factor contribuyente al riesgo de actos suicidas. Sin embargo, hay poca consistencia entre los resultados de estudios de varias partes del mundo, posiblemente debido a la heterogeneidad en la metodología empleada y a las diferentes condiciones climáticas, estructuras sociales y hábitos culturales de cada país. El objetivo del estudio es cuantificar la influencia de los principales factores climáticos sobre la evolución del número de suicidios de los últimos 21 años en España.

**Métodos:** Se utilizó un diseño ecológico de series temporales con datos mensuales para el período 1985-2005. El INE proporcionó el número mensual de suicidios de cada provincia y la Agencia Nacional de Meteorología los datos correspondientes a los principales factores meteorológicos (temperatura, humedad relativa, presión atmosférica, precipitaciones, vientos e insolación) recogidos en las estaciones de referencia de cada provincia. Se utilizaron modelos de regresión de Poisson, ajustando tendencia y estacionalidad, para analizar los datos por provincia. Posteriormente se combinaron a partir de un meta-análisis de efectos aleatorios.

**Resultados:** El número de suicidios aumentó significativamente un 0,10% por cada hora de luz ganada mensualmente, un 0,65% por día despejado adicional al mes y alrededor del 1% (rango: 0,98-1,16%) por cada grado que se incrementan las temperaturas (tanto la media como las mínimas y máximas absolutas y medias). Por el contrario, un descenso en el número de suicidios se asoció con un incremento mensual en: las precipitaciones máximas y totales (0,14 y 0,07% respectivamente por cada mm), en la presión atmosférica media (0,59% por hPa), en la humedad relativa media (0,62% por cada 1%), en la velocidad de las rachas máximas (0,19% por Km/h) y en el n.º de días cubiertos y con vientos de más de 55 km/h (0,97% y 0,78% respectivamente, llegando a ser la reducción del 2,39% para vientos de más de 91 km/h).

**Conclusiones:** Este estudio muestra que un mayor riesgo de suicidio se relaciona con factores meteorológicos habitualmente asociados a una climatología benigna, mientras que disminuye bajo condiciones climáticas más desfavorables, siendo este patrón consistente entre provincias. Esto podría ser indicativo de que durante la climatología adversa se origina la ideación suicida, pero la realización de la conducta es llevada a cabo cuando la climatología es más benigna.

#### 185. RIESGOS LABORALES EN TRABAJADORES INMIGRANTES Y AUTÓCTONOS

C. Ruiz-Frutos, J. Remesal, J. Gómez-Salgado, A.M. García, A.A. Agudelo-Suárez, D. Gil, V. Porthé, E. Ronda, M. Domínguez-Márquez

Universidad de Huelva; Universidad de Valencia; Universidad de Alicante; Universidad Pompeu Fabra.

**Antecedentes/Objetivos:** El conocimiento disponible sobre la exposición a riesgos laborales en trabajadores inmigrantes es muy escaso en nuestro país, a pesar de la importancia que este colectivo ha adquirido en los últimos años. El objetivo de este trabajo es analizar la información disponible en el Proyecto ITSAL relativa a la percepción de la exposición a riesgos laborales en trabajadores inmigrantes y autóctonos.

**Métodos:** Estudio transversal, mediante entrevistas en cuatro provincias (Barcelona, Huelva, Madrid y Valencia) a una muestra de 2434 inmigrantes de los cuatro grupos mayoritarios de inmigrantes (rumanos, marroquíes, ecuatorianos y colombianos), seleccionados según sexo y situación de legalidad. Se completó con una muestra de autóctonos (509 entrevistas) de los sectores de actividad mayoritarios en los inmigrantes (construcción, agricultura, hostelería y servicio doméstico). Se eligió el riesgo percibido con mayor frecuencia en cada sector. Se ajustaron modelos de regresión logística para analizar el nivel de riesgo laboral percibido y el país de origen (incluyendo autóctono) ajustando por sexo, edad, nivel de estudios, sector de actividad y contrato laboral.

**Resultados:** En todos los sectores los rumanos fueron los que percibieron con más frecuencia riesgos laborales en sus lugares de trabajo. En la construcción, el riesgo de elevado ritmo de trabajo fue percibido por los rumanos (OR 1,88, IC95% 1,09-3,24). En la hostelería existe mayor probabilidad de trabajar muchas horas al día (OR 3,30, IC95% 1,43-7,61), siendo también significativo el riesgo percibido por los marroquíes (OR 2,01, IC95% 1,04-3,88). En el sector de agricultura, los rumanos presentaron mayor riesgo de trabajar muchas horas de pie (OR de 3,84, IC95% 1,80-8,19), seguido de los marroquíes (OR 2,32, IC95% 1,26-4,30). En el servicio doméstico y para el riesgo de elevado ritmo de trabajo, los rumanos presentaron también mayor riesgo (OR 1,75, IC95% 1,12-2,74). Los trabajadores españoles perciben un riesgo bajo, siendo los menores en la agricultura y hostelería, mientras que en la construcción y servicio doméstico son los ecuatorianos los que refieren una menor frecuencia de exposición a los riesgos laborales finalizados. La tenencia de contrato laboral no modificó la percepción del riesgo.

**Conclusiones:** La percepción de riesgo laboral varía según el país de origen. Los rumanos son los que perciben exposición a riesgos laborales con mayor frecuencia, en todos los sectores analizados, seguidos en algunos sectores por los marroquíes. Los españoles y los ecuatorianos son los que perciben menor frecuencia de exposición a riesgos en el trabajo. El contrato laboral no influye en esta percepción del riesgo.

Financiación: FIS PI061701, PI050497, PI052334, PI052202.

## COMUNICACIONES ORALES V

Viernes, 30 de octubre de 2009. 12:30 a 14:30 h

Sala: Expo I

### Servicios sanitarios II

Moderadora: José M.<sup>a</sup> Abad Díez

#### 315. EVALUACIÓN DE LA CALIDAD DEL REGISTRO DE REACCIONES ADVERSAS A MEDICAMENTOS EN ATENCIÓN PRIMARIA

B. Poblador, F. González, C. Navarro, A. Calderón, A. Prados

Instituto Aragonés de Ciencias de la Salud, Centro de Farmacovigilancia de Aragón.

**Antecedentes/Objetivos:** La vigilancia de las Reacciones Adversas a Medicamentos (RAM) nace de la necesidad de ofrecer una atención sanitaria segura y de calidad. En este estudio se analizan las diferencias entre las tasas de detección y de notificación de RAM en Atención Primaria (AP) para diferentes grupos de pacientes y fármacos.

**Métodos:** Estudio descriptivo de carácter retrospectivo basado en las RAM producidas en 2005. Se cruzaron los registros de las historias clínicas electrónicas (HCE) de 6 centros de AP (OMI-AP, n = 128.077) con la base de datos del Sistema Español de Farmacovigilancia (FE-DRA), a través del Centro de Farmacovigilancia de Aragón (CFV), para los mismos centros y año. Para cada registro de RAM se extrajo el perfil demográfico (sexo y edad del paciente), anatómico (aparato afectado por la RAM –diccionario MedDRA–), y farmacológico (código ATC que produjo la RAM), además de un identificador anónimo de centro. Se analizaron las diferencias en las características de las RAM entre los grupos de notificadas al CFV y las no notificadas.

**Resultados:** Se registraron 543 RAM en OMI-AP de las que 34,3% no fueron notificadas al CFV. Estratificando por centro, el volumen de RAM no notificadas oscila entre 28,6% y 88,2%, habiendo sólo 2 centros con un volumen de notificación inferior al 50%. Perfil demográfico: se encontraron diferencias significativas respecto a la edad media de los pacientes, siendo menores los pacientes cuyas RAM no se notificaron (53,9 vs 60,7). No se encontraron diferencias entre hombres y mujeres. Perfil anatómico: no existen diferencias en la notificación de las RAM en cuanto a los sistemas anatómicos más frecuentemente afectados (gastrointestinal, de la piel y tejido subcutáneo, y sistema nervioso,  $p > 0,05$ ). Perfil farmacológico: el grupo de los ATCs más prevalentes es similar para las RAM notificadas y las no notificadas (i.e. antibióticos, antiinflamatorios, inhibidores de la ECA). Sin embargo, entre las RAM no notificadas, existen grupos farmacológicos que no figuran en las reacciones notificadas (i.e. vacunas antivirales, descongostivos y antialérgicos, inhalatorios para uso sistémico).

**Conclusiones:** La informatización de las historias clínicas de AP ha permitido determinar que, del total de las RAM registradas en ellas, en torno al 35% no llegan al CFV. El conocimiento en profundidad de los grupos farmacológicos involucrados en las RAM resulta necesario para su detección precoz en las consultas de AP, evitando potenciales pruebas innecesarias, hiperfrecuentación e hiperconsumo de fármacos y mejorando así la calidad asistencial y la seguridad del paciente. Para ello, resulta necesario arbitrar mecanismos que faciliten el flujo de información entre la HCE de AP y de los CFV.

Financiación: EMER 07/020.

#### 329. CONTENCIÓN DEL GASTO FARMACÉUTICO EN ATENCIÓN PRIMARIA. OPINIÓN Y APORTACIONES DE LOS PROFESIONALES

S. March, A. Calderón, B. Oliván, A. Sicras, A. Prados

Unidad de Investigación, Gerencia de Atención Primaria de Mallorca; Instituto Aragonés de Ciencias de la Salud; Badalona Servicios Asistenciales.

**Antecedentes/Objetivos:** Las estrategias adoptadas por la administración sanitaria española, dirigidas a la contención del gasto farmacéutico en el ámbito de la Atención Primaria (AP), pueden generar tensión entre gestores sanitarios y profesionales clínicos. Este estudio recoge y analiza las opiniones de los médicos de familia (MF) de AP sobre las medidas de control actualmente existentes y ofrece información sobre sus propuestas para la mejora de la efectividad de dichas medidas.

**Métodos:** Estudio cualitativo exploratorio mediante grupos focales. Se llevaron a cabo 11 grupos focales conformados por MF de Aragón, Cataluña y Baleares. Se aplicó un guión semi-estructurado. El análisis de las transcripciones se realizó independientemente por dos investigadores mediante análisis de contenido categorial y temático. Los resultados fueron supervisados por investigadores del propio equipo, teniendo en cuenta el contexto de interpretación del equipo investigador.

**Resultados:** Los médicos de AP perciben las medidas de control del gasto farmacéutico como algo necesario, aunque se sienten presionados por éstas. Esta presión es vivida como injusta y entienden que debería ser compartida por otros ámbitos, como pueden ser la atención especializada o las propias oficinas de farmacia. En cuanto a la aplicación de incentivos, hay diversidad de opiniones: unos ven que puede ser una medida motivadora mientras que otros consideran que puede llegar a ser poco ética. Las propuestas de los MF pasan por involucrar a cuatro agentes en el control del gasto: 1) las administraciones sanitarias, eliminando de la lista de medicamentos financiados los que conllevan penalización en la prescripción, y valorando más la calidad de la prescripción que el ahorro 2) la atención especializada, implicándola más en las medidas de control del gasto y considerando su formación e incentivación 3) el sector farmacéutico, fortaleciendo el control no sólo sobre la industria farmacéutica sino también sobre las oficinas de farmacia y 4) los propios centros de salud, ya que en varios grupos surgió la propuesta de ofrecer la dispensación de fármacos en los mismos.

**Conclusiones:** Futuras investigaciones debieran orientarse hacia el diseño de estrategias de implicación de los propios profesionales en la gestión y planificación de mecanismos de control del gasto en farmacia. Estas propuestas pueden ser consideradas por la administración sanitaria como una vía de avanzar hacia un uso racional del medicamento, evitando así los sentimientos de injusticia, impotencia, desmotivación y cansancio que actualmente existen, por parte de los MF, hacia las medidas implantadas.

Financiación: FIS (PI052752) RedIAPP (RD06/0018).

#### 364. ¿TODOS LOS PACIENTES CON GASTO FARMACÉUTICO ELEVADO CONSUMEN DEMASIADO? CONSUMO DE RECURSOS EN ATENCIÓN PRIMARIA AJUSTADO POR CASUÍSTICA

A. Calderón, B. Poblador, A. López, J.T. Alcalá, J.M. Abad, D. Bordonaba, A. Prados

Instituto Aragonés de Ciencias de la Salud, Universidad de Zaragoza; Dpto. de Métodos Estadísticos, Dir. Gral. de Planificación y Aseguramiento, Gobierno de Aragón.

**Antecedentes/Objetivos:** Son frecuentes los análisis del incremento anual del gasto farmacéutico poblacionales. Sin embargo, la informatización de la Atención Primaria (AP) ofrece una excelente oportunidad para enfocar este problema desde una perspectiva individual teniendo en cuenta las características de salud de los pacientes. Este estudio compara tres métodos estadísticos distintos de identificación de pacientes "realmente hiperconsumidores", entendidos como aquellos cuyo gasto farmacéutico es excesivo para su carga de morbilidad.

**Métodos:** Estudio observacional sobre 75.574 pacientes mayores de 15 años atendidos, al menos una vez en 2005, en centros de AP de Zaragoza. Se analizaron variables demográficas (edad y sexo) y de carga de morbilidad (ACG® 7.1) y, como variable respuesta, "consumo farmacéutico". Se identificaron pacientes hiperconsumidores a partir de los métodos boxplot (BXP), boxplot ajustado para distribuciones asimétricas (Adj. BXP), y el análisis de residuales estandarizados de modelos de regresión tobit (SRESID). Las diferencias en la eficiencia del uso de fármacos para cada grupo de pacientes se analizaron a través de métodos de ajuste indirecto, tomando como referencia la población general.

**Resultados:** En general, la población hiperconsumidora presenta un consumo de fármacos entre 3,8 y 6,1 veces mayor y una carga de morbilidad entre 30-60% menor que la población general, lo cual conlleva un consumo hasta 13 veces mayor de lo esperado. En cuanto a las diferencias entre los grupos de pacientes hiperconsumidores identificados por cada uno de los métodos, el Adj. BXP (1,7%) y RESID (1,2%) detectan subpoblaciones del grupo identificado por el método BXP (6,5%), que consumen, por término medio, entre 800-1.000 € más al año con una carga de morbilidad entre 10-30% menor. Las diferencias entre el ratio consumo observado/esperado para los métodos Adj. BXP y RESID son del orden de dos veces mayores en comparación al obtenido para el método BXP (ratios 10,1, 13,3 y 5,4 respectivamente).

**Conclusiones:** Los métodos estadísticos Adj. BXP y RESID ofrecen una mayor especificidad para identificar, dentro del grupo de pacientes hiperconsumidores, aquellos que: 1) presentan mayor consumo y 2) sin una carga de morbilidad que lo justifique. La identificación de los factores que condicionan este sobreconsumo es una línea de investigación que debe ayudar a mejorar la adecuación de la prestación farmacéutica, como paso previo a la implementación de nuevas estrategias que mejoren la eficiencia y la calidad de la atención prestada en nuestro sistema de AP.

Financiación: FIS-PI052752, EMER07/020.

## 291. PRODUCCIÓN CIENTÍFICA DE LOS PROYECTOS FINANCIADOS POR LA CONSEJERÍA DE SALUD DE ANDALUCÍA 1999-2003

S. Pérez-Vicente, M.T. Bullejos de la Higuera, M.M. Rodríguez del Águila, F. Rivas Ruiz, M. Expósito Ruiz, A.R. González Ramírez, P. Garrido Fernández, M. Rodríguez del Castillo

FIBAO; Hospital Virgen de las Nieves, Granada; Hospital Costa del Sol, Marbella.

**Antecedentes/Objetivos:** Para la correcta adquisición, optimización y organización de los conocimientos se hace necesario, la publicación y difusión de los resultados de las investigaciones. Según el "Código de buenas prácticas científicas", la no publicación de los resultados de una investigación o su demora constituyen una falta grave de malversación de recursos así como la no publicación de los resultados negativos. El objetivo del estudio es determinar la producción científica de los proyectos de investigación concedidos en Andalucía por la Consejería de Salud en los años 1999 a 2003.

**Métodos:** Descriptivo transversal de un estudio bibliométrico de la producción científica asociada a todos los proyectos de investiga-

ción financiados por la Consejería de Salud de la Junta de Andalucía en 1999 a 2003, 581 en total. Se realizó una búsqueda de artículos en diferentes bases de datos internacionales y nacionales mediante el nombre del investigador principal, así como las palabras clave del proyecto. El periodo de la búsqueda se acotó a los años 2000 a 2009. Toda la información recogida fue volcada al gestor documental Procite en el cual se realizó la depuración de la base para su posterior análisis. Se tomó como variable principal el número de publicaciones asociadas a un proyecto y se describieron los resultados calculando frecuencias, medianas y percentiles.

**Resultados:** Se han localizado 639 artículos asociados a proyectos. El porcentaje de proyectos que han presentado al menos una publicación es de 49,9%, el 31,9% de los artículos se publicó en revistas nacionales y 68,1% en extranjeras. La mediana de artículos por proyecto con producción científica es de 2 (rango 1-3). En el 74% de los proyectos el investigador principal es hombre. El número de publicaciones por sexo es también superior en los hombres que en las mujeres, 76,5% frente a 23,5%, respectivamente. El centro que más producción tiene de sus proyectos es el Hospital Reina Sofía (Córdoba) con un 29,9%, seguido del Hospital Virgen del Rocío (Sevilla), 21,80% y el Hospital Virgen de las Nieves (Granada) con un 12,7%. El 50% de las publicaciones se produjeron a los 3 años de ser financiado el proyecto (rango 2-5). Las publicaciones en revistas extranjeras están asociadas a proyectos con mayor presupuesto que las nacionales ( $p < 0,001$ ).

**Conclusiones:** Se observa un elevado número de proyectos que después de ser financiados no poseen ningún tipo de producción científica. Existe una gran diferencia de producción entre los distintos hospitales de Andalucía siendo los Universitarios los más propensos a publicar.

Financiación: Proyecto financiado por la Consejería de Salud, código 0087/07. F. Rivas, S. Pérez y M. Expósito disfrutaron de contratos de técnicos de apoyo a la investigación del ISCIII.

## 493. DIFERENCIAS EN SALUD PERCIBIDA Y UTILIZACIÓN DE SERVICIOS SANITARIOS POR SEXO Y CLASE SOCIAL EN CANTABRIA

D. Prieto Salceda, O. Pérez González, A. Cabria García

Observatorio de Salud Pública de Cantabria, Fundación Marqués de Valdecilla, Consejería de Sanidad.

**Antecedentes/Objetivos:** La Encuesta de Salud de Cantabria (ES-CAN) 2006 analiza por primera vez los datos de la comunidad autónoma gracias a la ampliación de la muestra de la Encuesta Nacional de Salud (ENS) 2006, permitiendo investigar aspectos relacionados con desigualdades en salud en Cantabria. Los resultados obtenidos son de especial interés para la planificación sanitaria, evaluación de estrategias en Salud Pública y adopción de medidas que garanticen la equidad en salud en la región. El objetivo de este trabajo es identificar diferencias y posibles desigualdades por sexo en la salud percibida y la utilización de servicios que puedan estar determinadas por la clase socioeconómica en Cantabria.

**Métodos:** Estudio transversal cuya población son personas no institucionalizadas residentes en Cantabria entrevistadas para la ESCAN 2006 ( $n = 2.132$ ). Como variables dependientes se analizaron la mala salud percibida y la utilización de servicios (visitas en las últimas 4 semanas al médico/a general o especialista, y visitas a urgencias o hospitalización en el último año). Como variables independientes se analizaron la ocupación como medida de la posición socioeconómica (I/II, III, IV, V.) y las covariables sexo y edad. Se realizó el análisis descriptivo de las prevalencias según las variables independientes y se utilizaron modelos de regresión logística para el cálculo de Odds Ratio (OR) y su intervalo de confianza (IC 95%).

**Resultados:** El 29,6% de las mujeres frente al 21,6% de los hombres declara mala salud percibida (OR ajustada 1,42, 1,41-1,48) y el 31,5% de las personas de la clase más desfavorecida frente al 20,4% de las de clase más privilegiadas (OR ajustada 1,71, 1,67-1,75). El 31,7% de la población ha acudido al médico/a en las últimas 4 semanas, siendo la frecuentación mayor en las mujeres que en los hombres (OR ajustada 1,5, 1,50-1,54) y menor las personas de clase V. que las de I/II (OR ajustada 0,94, 0,92-0,96). Un 28,3% acudió a urgencias en el último año, con menos frecuencia las mujeres que los hombres (OR ajustada 0,84, 0,83-0,85) y los de clase I/II que V. (OR ajustada 0,77, 0,75-0,79). Un 9,8% ingresaron en el último año (excluyendo partos) con más frecuencia las mujeres que los hombres (OR ajustada 1,48, 1,45-1,51) y las de clase V. que I/II (OR ajustada 1,3, 1,31-1,40).

**Conclusiones:** Ser mujer y pertenecer a la clase social más desfavorecida supone una mayor prevalencia de mala salud percibida. Se observa cómo, después de ajustar por sexo y edad, las personas de la clase social más desfavorecida visitan al médico/a y acuden a urgencias menos que las de la clase más privilegiada, aunque las de las clases más desfavorecidas ingresan más.

## 256. ALGUNAS DEBILIDADES DE LA ATENCIÓN PRIMARIA DE SALUD

M.I. Pasarín Rúa, A. González Viana, S. Berra, A. García-Altés, I. Vallverdú Duch, A. Segura Benedicto, B. Starfield

*Agència de Salut Pública de Barcelona, Departament de Salut; Agència d'Avaluació de Tecnologia i Recerca Mèdiques; Consorci Sanitari de Barcelona; Institut d'Estudis de la Salut; Johns Hopkins University.*

**Antecedentes/Objetivos:** Según el modelo definido por B. Starfield los atributos de la Atención Primaria de Salud (APS) son: lugar de primer contacto, continuidad, globalidad, coordinación, orientación familiar y comunitaria y competencia cultural. El objetivo del estudio es conocer si los directores de equipo de APS de la región sanitaria de Barcelona revelan que algunos de estos atributos se alcanzan en menor medida.

**Métodos:** Diseño transversal. Población de estudio: los Equipos de Atención Primaria de la región sanitaria de Barcelona (más de 5 millones de habitantes, 202 Zonas Básicas de Salud, 194 EAP). Instrumento de medida: el cuestionario Primary Care Assessment Tool, previamente traducido, adaptado y validado, dirigido a los directores/ras de los EAP. Incluye preguntas sobre cada uno de los atributos. Los ítems se responden en escala Likert con respuestas de 1 a 4, donde 1 es la valoración más negativa para cada uno de los ítems y de los índices que se obtienen a partir de ellos para cada atributo. Análisis: cálculo de la media y desviación estándar del índice de cada dimensión. Se determinan el % de EAP que presentan una media inferior a 3, encada atributo.

**Resultados:** Se obtuvo respuesta de 134 (69%) directores de EAP. Los atributos con mayor puntuación son los de globalidad de la atención (3,53, en servicios proporcionados y 3,34 en disponibles) y la parte de coordinación referida a los sistemas de información (3,33). Los atributos con menores índices son los de competencia cultural (2,59), coordinación (2,91) y orientación comunitaria (2,98). Sólo un 11% de EAP tienen índices menores a 3 en globalidad y el 22% en coordinación (sistemas de información), pero un 73% de EAP no obtienen un índice de 3 en competencia cultural, y más del 55% en primer contacto y coordinación.

**Conclusiones:** La APS en la región sanitaria de Barcelona tiene como principales ámbitos de mejora la competencia cultural, el poder actuar como lugar de primer contacto con el sistema sanitario y la coordinación con el resto del sistema sanitario.

Financiación: FIS PI005/2763.

## 90. VALORES, OPINIONES Y PREFERENCIAS DEL PÚBLICO ANTE LA PRIORIZACIÓN Y RACIONAMIENTO DE LOS SERVICIOS SANITARIOS

J.M. Begiristain Aranzasti, I. Larrañaga Padilla, A. Arrazola Arrien, M.J. Valderrama, A. Bilbao

*Departamento de Sanidad, Gobierno Vasco; Universidad del País Vasco/EHU, BIOEF; Gobierno Vasco.*

**Antecedentes/Objetivos:** La priorización y racionamiento de los recursos sanitarios se ha convertido en una necesidad de las políticas de salud, sin que a la participación ciudadana se le conceda una presencia relevante. El objetivo de este estudio es identificar opiniones y preferencias de la población sobre el establecimiento de prioridades y racionamiento de servicios sanitarios.

**Métodos:** Población de estudio: ciudadanos de la Comunidad Autónoma Vasca poseedores de tarjeta TIS. Muestreo aleatorio simple con afijación proporcional al tamaño poblacional de cada territorio. Cuestionario autoadministrado. De manera general los indicadores fueron calculados por sexo y grupos de edad y se utilizó el modelo de regresión logística para estimar efectos de una variable ajustados por terceras variables. Se determinó un tamaño muestral de 6.060 ciudadanos. La tasa de respuesta fue del 41,8%.

**Resultados:** Respecto a las fuentes de financiación las opciones más respaldadas fueron: la gestión eficiente del presupuesto disponible (74%), la utilización del dinero procedente de actividades lúdicas (loterías) (70%) y el rechazo de la contratación de seguros privados o el pago por visita médica (85% y 81% respectivamente). Factores como la edad, nivel de ingresos y nivel de estudios explican el apoyo a las diferentes alternativas de la Financiación: La racionalización de servicios: tres de cada cuatro encuestados mostraban desacuerdo en reducir pruebas diagnósticas, programas de prevención y consultas médicas. El 34% referían acuerdo en reducir el gasto en farmacia. Priorización de servicios sanitarios: el 80% de los encuestados consideraba prescindibles las intervenciones para cambio de sexo y el 42% los tratamientos de fertilización. Los restantes servicios evaluados fueron considerados como imprescindibles por más del 86,7% de los encuestados. No fueron aceptados como criterios de priorización la edad, ser cuidador o presentar una discapacidad. Agentes para la racionalización: la mayoría de los encuestados (72%) confiaría en los profesionales de la sanidad en caso de requerir una reducción de servicios y en menor medida (41%) en la participación de los propios ciudadanos, mientras que el 73% consideraba a los representantes políticos como los menos adecuados para ello.

**Conclusiones:** El estudio proporciona un mayor conocimiento sobre preferencias y opiniones de la ciudadanía vasca en torno a las políticas sanitarias. Estas han de ser aplicadas en el diseño de los Planes de Salud y en la elaboración de las estrategias de intervención de dichos Planes.

Financiación: BECA FIS: PI051855.

## COMUNICACIONES ORALES V

Viernes, 30 de octubre de 2009. 12:30 a 14:30 h

Sala: Expo 2

### VIH-sida

Modera: Patricia García de la Olalla

#### 137. ¿HA AUMENTADO LA VIRULENCIA DEL VIH CON EL TRANSCURSO DE LA EPIDEMIA? RESULTADOS EN LA COHORTE DE SEROCONVERTORES DE GEMES

S. Pérez-Hoyos, R. Muga, J. Del Amo, P. García de Olalla, J. del Romero, P. Trullén, J. Castilla, R. Guerrero, GEMES

CRESIB; HUGTiP; ISCIII; CIBERESP; ASPB; SANDOVAL; SP Navarra; CIPS; Prisions CAT.

**Antecedentes/Objetivos:** Existe controversia sobre si los niveles de CD4 en el momento de la seroconversión al VIH están disminuyendo y si también lo está haciendo su pendiente de caída. Ello implicaría una adaptación al huésped por cepas más agresivas. El objetivo es testar varios modelos estadísticos para evaluar el nivel de CD4 inicial y la pendiente de la caída de los linfocitos CD4 antes del inicio de tratamiento individual en diferentes períodos del calendario.

**Métodos:** Se dispone de datos de 1.153 seroconvertidores de la cohorte GEMES con al menos 2 medidas de CD4 antes del inicio de TARGA o muerte que se consideraron censura informativa. El calendario se dividió en 4 periodos (< 1990, 1991-96, 1997-2000, 2001-2007). Se aplicaron varios modelos (mínimos cuadrados, GEE, efectos aleatorios) para obtener los niveles de CD4 en la seroconversión y las pendientes de la caída ( $CD4 = a+B(\text{tiempo} \cdot \text{periodo})$ ), ya que las mediciones del primer CD4 de cada individuo no están medidas necesariamente en el momento de la seroconversión. Los modelos fueron ajustados con Stata.

**Resultados:** La media de CD4 en la primera medición fue de 612 células/mm<sup>3</sup> con un promedio desde la seroconversión de 1,3 años. Si se comparan las medias del primer CD4 por período se observan diferencias que sugieren niveles más altos (521, 623, 662 y 591) para los 4 periodos arriba descritos pero también es mayor el tiempo transcurrido desde la seroconversión a la primera medición de CD4 según período (4,1 0,22, 0,37, 0,17 años respectivamente). Al ajustar un modelo de regresión lineal se observan diferencias en el nivel inicial de CD4 de 161 células/mm<sup>3</sup> ( $p < 0,001$ ) para las seroconversiones posteriores al 2001, frente a las anteriores de 1990. Además, la caída también es mayor a medida que pasa el tiempo lo que iría a favor de un aumento en la virulencia del VIH. Tras ajustar un modelo de efectos aleatorios, que tiene en cuenta la variabilidad individual personal desaparece la significación de estas diferencias, mostrando los mismos niveles de partida y caídas del CD4 antes de iniciar un tratamiento.

**Conclusiones:** Los modelos que tienen en cuenta las oscilaciones individuales sugieren que el VIH no ha cambiado su virulencia a medida que pasa el tiempo. Métodos de análisis no adecuados o tomar la primera medición pueden sugerir efectos contrarios.

Financiación: FIPSE y FIS-EVAT.

#### 300. EVOLUCIÓN DE LA INCIDENCIA Y LA PREVALENCIA DE LA INFECCIÓN POR EL VIRUS DE LA INMUNODEFICIENCIA HUMANA A LO LARGO DE 21 AÑOS. PERFIL DE LOS NUEVOS SEROCONVERTORES

I. Hurtado Navarro, S. Pérez-Hoyos, I. Alastrúe, T. Tasa

CIBERESP; CSIPS; CRESIB; CIPS.

**Antecedentes/Objetivos:** Los cambios en la magnitud de la prevalencia y la incidencia del VIH permiten identificar las poblaciones más expuestas en la actualidad a la infección. En este trabajo se describe la evolución de la infección en los últimos 21 años en el Centro de Información y Prevención del SIDA (CIPS) de Valencia, en especial describiendo las características de los nuevos seroconvertidores con el fin de identificar repuntes y grupos vulnerables ante la infección.

**Métodos:** Se dispone de datos de 27.327 personas que han acudido voluntariamente a realizarse la determinación de anticuerpos frente al VIH al CIPS desde 1988 hasta 2007. Se describe la evolución de la prevalencia de VIH en la primera visita al centro y la tasa de seroconversión en aquellos que repitieron visita y fueron VIH- la primera vez. Los análisis se han efectuado estratificados por prácticas de riesgo. Se ha efectuado una descripción de cómo han cambiado las características de los seroconvertidores por períodos.

**Resultados:** 5.881 sujetos acudieron al CIPS por ser usuarios de drogas inyectadas (UDI), 3.863 por ser hombres que practican sexo con otros hombres (HSH) y 15.753 personas con riesgo heterosexual (RHT). De los 3.342 que fueron VIH+ en la primera visita, 72% eran UDI, 13% HSH y 13% RHT. La prevalencia ha disminuido notablemente en todos los grupos, pero los pesos relativos de cada grupo han cambiado notablemente. Así las RHT han pasado de ser el 7% en 1988 al 42% en 2007, el porcentaje de HSH también ha aumentado del 5% hasta el 38%. El 31% de los 23.901 VIH- tuvieron una segunda visita aportando un total de 25.338.949 personas-años. Se observaron 445 nuevos casos VIH+ (1,75 por 100 personas-año). La mayor incidencia se observa entre los UDI, seguidos de HSH y RHT. Sin embargo, partir del año 2000 se observa un relevante aumento de la incidencia entre los HSH que se mantiene hasta la actualidad. En este grupo se observa un mayor riesgo de infección a partir de este año (1,72 IC95%: 0,35-3,59) con respecto a los años previos. Al evaluar el perfil de estos nuevos seroconvertidores HSH se observa un aumento del peso de sujetos con país de origen diferente de España (19%), con mayor edad, y con mayor nivel de estudios. No se observan diferencias en cuanto al uso de prostitución.

**Conclusiones:** La disminución de la prevalencia en la primera visita y la incidencia global pone de manifiesto la efectividad global de las estrategias preventivas, sobre todo a costa de la disminución de UDI. Sin embargo el cambio en el patrón de los nuevos casos incidentes con el aumento sostenido desde el 2000 de nuevos casos entre los HSH señala la necesidad de mantener y elaborar estrategias preventivas dirigidas a aquellos con estas prácticas de riesgo.

#### 346. CONTINÚA LA EFECTIVIDAD POBLACIONAL DE LA TERAPIA ANTIRRETROVIRAL EN LA PROGRESIÓN A SIDA Y MUERTE

I. Ferreros, S. Pérez-Hoyos, J. del Amo, P. García de Olalla, R. Muga, I. Alastrúe, R. Guerrero, J. Castilla, J. del Romero, *et al*

CSISP; CRESIB; Instituto de Salud Carlos III; Agència de Salut Pública de Barcelona; Hospital Universitari Germans Trias i Pujol; CIPS, Centro Penitenciario de Barcelona; Hospital Universitario de Navarra; Centro Sandoval.

**Antecedentes/Objetivos:** Desde la introducción de la terapia anti-retroviral combinada (cART) muchos estudios, entre ellos la cohorte GEMES, han demostrado una mejora en la supervivencia y en la pro-

gresión a sida en los sujetos infectados por VIH. El objetivo del presente trabajo es evaluar si la efectividad poblacional de cART se mantiene después de 10 años desde su introducción.

**Métodos:** Se utilizaron los datos procedentes de las cohortes de seroconvertidores al VIH del proyecto GEMES para las que se dispone de una ventana de seroconversión bien datada. Dichas cohortes han sido seguidas tanto prospectiva como retrospectivamente desde finales de los años 80 hasta nuestros días. Para analizar la efectividad del HAART el periodo calendario se ha dividido en: antes de 1992, de 1992 a 1997, 1998-2003 y 2003-2008. Se estimaron las curvas de Kaplan-Meier incorporando entradas retrasadas, de modo que se compararon sujetos con la misma duración de la infección en distintos periodos del calendario. Para estimar el riesgo de sida y muerte se ha utilizado un modelo de regresión de Cox dividiendo el seguimiento según los periodos definidos, introduciéndolos en el modelo como una variable tiempo-dependiente. Se ajustó por sexo, categoría de transmisión, edad en la seroconversión y se estratificó por cohorte.

**Resultados:** De los 1911 seroconvertidores incluidos en el análisis 397 (20,8%) desarrollaron sida a lo largo del seguimiento y 346 (18,1%) murieron. Al analizar el efecto del periodo en la progresión a sida tomando como referencia el periodo 1992-96 no se encontraron diferencias con el periodo de antes de 1992, reduciéndose el riesgo a sida en todos los periodos posteriores a 1997. Se observaron RR de 0,60 (IC95% 0,43-0,84), 0,34 (IC95% 0,24-0,49) para los periodos 98-99 y 99-2000 respectivamente. Este riesgo continuó bajo en el último periodo (RR = 0,33, IC95% 0,21-0,51). Los usuarios de drogas tienen un mayor riesgo de sida que los homosexuales (RR = 2,32, IC95% 1,57-3,42). Se obtienen resultados similares en el tiempo a muerte: no se observan diferencias con el periodo de antes del 92 y el riesgo de muerte va disminuyendo hasta RR = 0,31 (IC95% 0,20-0,49) en el periodo 2003-2008. Los UDI también tienen un mayor riesgo de muerte al compararlos con los homosexuales (RR = 2,44 IC95% 1,57-3,78).

**Conclusiones:** La reducción en el riesgo de desarrollar sida o muerte que empezó con la introducción de la terapia antirretroviral combinada alcanza un nivel umbral de mejora sobre el año 2000 a nivel poblacional que se mantiene hasta nuestros días.

Financiación: FIPSE.

### 352. PREVALENCIA DE LAS ENFERMEDADES NEUROLÓGICAS DEFINITORIAS DE SIDA EN LA COHORTE CORIS Y SU RELACIÓN CON LA EDAD Y EL DIAGNÓSTICO TARDÍO DE LA INFECCIÓN VIH

A.M. Caro, J.R. Blanco, S. Moreno, M. Salavert, J. Sanz, R. Alemán, E. Bernal, J. del Amo, y CoRIS

ISCIII; H. San Pedro; H. Ramón y Cajal; H. La Fe; H. La Princesa; H.U. de Canarias; H. Reina Sofía; RIS.

**Antecedentes/Objetivos:** Las enfermedades definitorias de sida (EDS) neurológicas son más frecuentes en las personas mayores, tanto por factores dependientes del diagnóstico tardío como por determinantes propios de la edad, que los hacen más vulnerables a estas patologías. Nuestro objetivo es describir la prevalencia de las diferentes EDS neurológicas según la edad de los sujetos con sida en la cohorte CoRIS, y su relación con el diagnóstico tardío de la infección por VIH.

**Métodos:** CoRIS es una cohorte prospectiva, abierta y multicéntrica de pacientes adultos con infección VIH sin tratamiento antirretroviral previo, atendidos en 28 centros asistenciales de 13 CCAA entre enero de 2004 y noviembre de 2008. Entre los casos con diagnóstico de sida, analizamos la prevalencia de debutar con una EDS neurológica (leucoencefalopatía multifocal progresiva (LMP), encefalopatía por VIH, linfoma primario de cerebro o toxoplasmosis cerebral) y su relación con la edad (menor o mayor de 50 años) y el diagnóstico

tardío (DT) del VIH (CD4 < 200 o sida durante el primer año del diagnóstico de VIH). Se compararon prevalencias de interés mediante pruebas de  $\chi^2$  y se calcularon las asociaciones de interés mediante odds ratio (OR) con intervalos de confianza al 95% (IC95%). Los datos se analizaron con STATA vs 10.

**Resultados:** De los 4.419 sujetos de la cohorte, 839 tenían diagnóstico de sida y de ellos 104 (12,4%) debutaron con una EDS neurológica. La prevalencia en menores y mayores de 50 años, respectivamente, fue: LMP: 2,8% y 5,1% ( $p = 0,164$ ), encefalopatía: 2,1% y 6,6% ( $p = 0,004$ ), linfoma 1,0% y 3,7% ( $p = 0,016$ ) y toxoplasmosis: 5,5% y 2,2% ( $p = 0,102$ ). Todos los casos de LMP, encefalopatía y linfoma se dieron en sujetos con DT. Como su prevalencia según la edad y su asociación con el DT es similar, los hemos agrupados como neurosida (prevalencia/edad: 6,0% y 14,7%,  $p < 0,001$ ). Dentro de los casos con DT, la OR de debutar con neurosida es 2,7 (IC95% 1,5-4,9) para los mayores de 50 años. Ajustando por lugar de origen, la OR es de 2,3 (IC95%: 1,3-4,3). La toxoplasmosis es más frecuente en sujetos con DT pero las diferencias no son estadísticamente significativas. (2,8% y 5,6% en sujetos sin y con DT,  $p = 0,466$ ).

**Conclusiones:** La prevalencia de EDS neurológicas en CoRIS sigue dos patrones. La LMP, la encefalopatía, y el linfoma primario de cerebro se presentan en personas con DT del VIH, y entre ellos los mayores de 50 años tienen una probabilidad del doble de debutar con neurosida en comparación con los menores. La toxoplasmosis cerebral no se relaciona con una mayor edad ni con el diagnóstico tardío del VIH.

Financiación: ISCIII, FIS, Red de Investigación cooperativa C03/173.

### 432. PREVALENCIA DE VIH, VHC Y DE OTRAS ITS EN USUARIOS DE DROGAS POR VÍA PARENTERAL RECLUTADOS EN CENTROS DE REDUCCIÓN DE DAÑOS

C. Folch, J. Casabona, M.T. Brugal, X. Majó, M. Meroño, V. González, y Grupo REDAN

Centre d'Estudis Epidemiològics sobre les ITS i Sida de Catalunya; Agència de Salut Pública de Barcelona; Subdirecció General de Drogadependències, Àmbit Prevenció; Servei de Microbiologia HUGTiP.

**Antecedentes/Objetivos:** Describir la prevalencia de VIH, VHC y otras infecciones de transmisión sexual (ITS) y de las conductas de riesgo en usuarios de drogas por vía parenteral (UDVP) reclutados en Cataluña y comparar las prevalencias entre españoles e inmigrantes.

**Métodos:** Estudio transversal en UDVP reclutados en Cataluña en centros de reducción de daños entre oct-2008 y mar-2009 mediante un muestreo estratificado por centro y por país de origen. Se preguntó por las conductas de los últimos 6 meses mediante un cuestionario estandarizado y anónimo y se recogieron muestras de fluido oral para estimar prevalencia de VIH y VHC y de orina para N. gonorrhoeae (NG) y C. trachomatis (CT) (análisis de las muestras en proceso).

**Resultados:** De los 748 entrevistados, el 41,3% eran inmigrantes (57% Este de Europa, 22,3% otros países europeos, 15,9% africanos y 4,8% otros países). El 82,2% eran varones y la edad media fue de 36 años. El 43,7% de los UDVP españoles se inyectaban diariamente frente al 57,6% de los inmigrantes,  $p < 0,05$ . La droga inyectada con más frecuencia por los españoles fue la cocaína (42,5%) seguido de la heroína (41,3%), en cambio por los inmigrantes fue la heroína (40,3%) seguido por el speedball (35,7%),  $p < 0,001$ . El 19,4% se inyectó con jeringas usadas y el 22,6% pasó su jeringuilla usada a otros. Entre los que tenían parejas sexuales estables y ocasionales, el 62,1% y 21,2% no usó el preservativo en su última relación sexual, respectivamente. No se observaron diferencias en la prevalencia de estas conductas de riesgo entre españoles e inmigrantes. Un mayor porcentaje de españoles se había realizado el test del VIH alguna vez (94,5% vs 81,4%,  $p$

< 0,0001) y la prevalencia autodeclarada del VIH fue del 40% entre los españoles y del 14,6% entre los inmigrantes ( $p < 0,001$ ). La prevalencia global de CT y NG fue de 2,3% y 0,5%, respectivamente.

**Conclusiones:** La elevada prevalencia de infección por el VIH observada, especialmente entre los UDVP españoles, justifica la necesidad de intensificar los programas de prevención relacionados con el uso de drogas inyectadas. Aunque la prevalencia de ITS fue baja, sugiriendo que la mayoría de infecciones de VIH se están transmitiendo por vía parenteral, el escaso uso del preservativo hace también necesario incorporar mensajes sobre las conductas sexuales de riesgo especialmente con las parejas estables. Finalmente, será necesario considerar al colectivo de UDVP inmigrantes como una subpoblación diana prioritaria en las políticas de prevención de las drogodependencias, adaptando las intervenciones a su realidad social y cultural.

### 473. NUEVOS DIAGNÓSTICOS DE INFECCIÓN POR VIH EN LA COMUNIDAD DE MADRID (2007-2009): RETRASO EN EL DIAGNÓSTICO

C. Cevallos García, J. Verdejo Ortés, C. Izarra Pérez, F. Cortés Fernández, M. Ordobas Gavín

Servicio de Epidemiología. D.G. de Atención Primaria. Servicio Madrileño de Salud.

**Antecedentes/Objetivos:** Desde enero 2007 se desarrolla en la Comunidad de Madrid (CM) un estudio piloto de los nuevos diagnósticos de infección por VIH, siguiendo los mismos circuitos de notificación para el registro de sida. Los objetivos son describir las características de los nuevos diagnósticos y analizar diferencias según se hayan diagnosticado o no en fases avanzadas (linfocitos CD4+ < 200/ $\mu$ l).

**Métodos:** Se han analizado los datos demográficos, mecanismo de transmisión, linfocitos CD4+ y desarrollo de sida de los nuevos diagnósticos detectados hasta abril de 2009 comparando según hayan sido diagnosticados tardíamente o no. El retraso diagnóstico (RD) se define como cifra de linfocitos CD4+ < 200/ $\mu$ l en el momento del diagnóstico.

**Resultados:** Se recogió información sobre 998 personas residentes en la CM diagnosticadas de infección por VIH. Hombres 81,5%. Media de edad 35 años (DE: 10,9). Éxitus 27 casos. Mecanismos de transmisión (MT): 39% sexo no protegido entre hombres, 24% relaciones heterosexuales no protegidas, 5,1% uso de drogas intravenosas (UDI), 3% hombres con transmisión sexual sin definir homo o heterosexual, y 2,8% otros. En el 26,1% no consta el MT. El 46,4% han nacido en un país diferente a España. En el 53,6% de los pacientes (535) se dispuso de la cifra de linfocitos CD4+. El 38,8% de éstos presentaban RD (media linfocitos CD4+: 81/ $\mu$ l). Las características de estos son: hombres 78,8%, éxitus ( $p < 0,05$ ) 4,3%, MT: 28,4% sexo no protegido entre hombres, 35,6% relaciones heterosexuales no protegidas ( $p < 0,05$ ), 4,5% UDI, edad media 39 (DE: 11,6), desarrollo de sida: 51% ( $p < 0,05$ ), inmigrantes: 53,9%. Las características de los pacientes sin RD fueron: hombres 84,1%, éxitus 0,3%, MT: 43,4% sexo no protegido entre hombres ( $p < 0,05$ ), 18,3% relaciones heterosexuales no protegidas, 4,9% UDI, edad media 35 (DE: 10,6), desarrollo de sida: 8,9%, inmigrantes: 39,8%.

**Conclusiones:** Las nuevas infecciones por VIH presentan como principal mecanismo de transmisión la vía sexual, destacando el sexo no protegido entre hombres como la causa más frecuente, habiendo disminuido claramente el uso de drogas intravenosas. El retraso diagnóstico es muy importante, representando casi el 40% de los nuevos diagnósticos. En los casos de RD, la transmisión heterosexual es más frecuente que la homosexual, lo que probablemente obedece a una menor percepción de riesgo en las conductas de riesgo heterosexuales. Así mismo, el RD es más frecuente entre inmigrantes, lo que podría explicarse, al menos en parte, por un retraso en el contac-

to con el sistema sanitario. También se observa en infecciones con RD un mayor desarrollo de sida y mortalidad.

### 348. CONCORDANCIA ENTRE EL REGISTRO DE DEFUNCIONES Y LAS DECLARACIONES DE CAUSAS DE MUERTE EN LA CORIS

V. Hernando, I. Jarrín, P. Sobrino, M. Montero, J. Iribarren, J. Berenguer, R. Rubio, J. del Amo, y CoRIS

CNE-ISCIII; H. La Fe; H. Donostia; H. Gregorio Marañón; H. Doce de Octubre.

**Antecedentes/Objetivos:** Describir el convenio de colaboración entre ISCIII-INE, describir y comparar las causas de muerte del Fichero Nacional Básico de Defunciones del INE y las declaradas por cada centro asistencial de la cohorte CoRIS.

**Métodos:** Se estableció un convenio institucional entre ISCIII-INE para obtener las causas de muerte de los pacientes CoRIS ya fallecidos, entre 2004 (inicio de CoRIS) y 2006 (fecha disponible en el INE debido al retraso en la notificación). Las causas de muerte declaradas en CoRIS se compararon con las recogidas en el registro del INE, ambas codificadas mediante CIE-10. Se compararon tanto el código CIE10 específico como causas agrupadas. Las categorías creadas para la comparación fueron: asociadas con VIH, Cardiovascular, Tumores, Hematológicas, Sistema Nervioso Central (SNC), Infecciosas, Hepáticas, Traumáticas, Pulmonares (todas ellas no VIH/sida), Abuso de Drogas, Otras causas y Causas mal definidas.

**Resultados:** El convenio entre ISCIII-INE se firmó en 04/2008. Se pudieron cruzar con datos del INE hasta 12/2006 y se obtuvieron las causas de muerte en 11/2008. Entre 2004-2006, se han registrado 54 fallecimientos en CoRIS. Comparando por CIE-10, sólo en 9 (17%) casos coinciden la causa de muerte declarada en CoRIS y la registrada por el INE. De estos 9, en 5 casos la causa está directamente relacionada con el VIH. Comparando por categorías, la concordancia asciende a 28 casos (52%). De estos 28, el 50% ( $n = 14$ ) está relacionado con el VIH, seguido del 21% ( $n = 6$ ) otras infecciones, el 14% ( $n = 4$ ) tumores y en igual proporción, el 7% ( $n = 2$ ) cardiovasculares y hepáticas. De los 17 pacientes en que no coincide la causa de muerte, las declaradas en CoRIS fueron: el 35% ( $n = 6$ ) relacionadas con el VIH, seguido del 24% ( $n = 4$ ) enfermedades hepáticas y otras infecciones y del 6% ( $n = 1$ ) pulmonares, SNC y causas mal definidas. Por otro lado, las causas registradas por el INE fueron: el 59% ( $n = 10$ ) para VIH, del 18% ( $n = 3$ ) hematológicas y otras infecciones y en un caso (6%) trauma. Debido al retraso de declaración de fallecimiento, 9 casos no estaban registrados en el INE. En los 45 casos en los que existía causa en ambos registros, en el 53% la causa declarada en CoRIS fue más específica y sólo en un 7% lo era en el INE.

**Conclusiones:** El fichero del INE proporciona una información poco específica y con retraso con respecto a la utilización de la información directamente declarada por los médicos a CoRIS. Para comparaciones, el código CIE-10 da una gran discrepancia entre el registro del INE y CoRIS. En global sólo la mitad de las causas eran coincidentes. La mayor coincidencia se produce cuando la causa de fallecimiento está directamente relacionada con la infección por VIH.

### 341. INFECCIONES DE TRANSMISIÓN SEXUAL EN NUEVOS DIAGNÓSTICOS DE VIH ATRIBUIDOS A TRANSMISIÓN SEXUAL EN UNA RED DE CENTROS ESPECÍFICOS (ESTUDIO EPIVIH)

A. Díaz, C. Garriga, J. Trullén, J. del Romero, I. Pueyo, A. Arrillaga, M.L. Junquera, M.C. Landa, y Grupo EPIVIH

CNE; CIPS, Castellón; Centro Sandoval, Madrid; Centro ETS, Sevilla; Plan Sida, País Vasco; Hosp. Monte Naranco, Oviedo.

**Antecedentes/Objetivos:** Describir las características de nuevos diagnósticos de VIH coinfectados con otras infecciones de transmisión sexual (ITS) y evaluar los factores asociados a la coinfección ITS-VIH.

**Métodos:** Estudio descriptivo. Ámbito: 19 centros de diagnóstico de ITS/VIH. Periodo: 2003-2007. Variables: sexo, edad, origen, estudios, mecanismo de transmisión, antecedentes de ITS y situaciones de riesgo. La asociación entre variables cualitativas se evaluó con la prueba de chi-cuadrado. Se ajustó un modelo de regresión logística para evaluar los factores asociados a la coinfección ITS-VIH, utilizando la OR y su intervalo de confianza al 95% (IC95%).

**Resultados:** En el periodo se identificaron 2.042 nuevos diagnósticos de VIH, de los cuales 1.906 se atribuyeron a transmisión sexual. De ellos, a 548 (29%) se les diagnosticó otra ITS de forma concurrente con el VIH, siendo las más frecuentes la sífilis (239 casos, 44%), condilomas (113, 21%) y gonococia (63, 11%), bien solas o junto con otras ITS. La mayoría de los casos con coinfección ITS-VIH fueron hombres (85%), españoles (52%), con una edad media de 33 años (DE: 8), y con estudios secundarios o superiores (67%). La prevalencia de coinfección fue superior en extranjeros (31%) que en españoles (27%), en hombres con relaciones sexuales entre hombres (HSH) (31%) frente a hombres/mujeres heterosexuales (19% y 24%, respectivamente), en pacientes con antecedentes de ITS (33% frente al 25% de aquellos sin antecedentes), y en los que atribuían su infección por el VIH relaciones con una pareja ocasional (32% respecto al 22% que no las tenía). En el análisis multivariado, ajustando por edad, nivel de estudios, relación con pareja estable, relación con prostitución, centro y año de diagnóstico, los factores asociados positivamente con la coinfección ITS-VIH fueron: ser latinoamericano respecto a ser español (OR: 1,5, IC95%: 1,1-1,9), ser HSH (OR: 1,8, IC95%: 1,2-2,9) respecto a ser hombre heterosexual y referir relaciones sexuales con un contacto ocasional (OR: 1,4, IC95%:1,1-1,9).

**Conclusiones:** La prevalencia de coinfección ITS-VIH en esta población es muy elevada. En estas circunstancias debería hacerse despistaje de otras ITS en nuevos diagnósticos de VIH y despistaje de VIH en personas con ITS.

Financiación: FIPSE 36303/02 y 36537/05.