

SESIÓN 1

Estudio de brotes epidémicos

Moderadora:
Gloria Hernández Pezzi

BROTE DE PAPILOMAVIRUS EN ÁMBITO ESCOLAR

M. V. Rigo, J. Roda, F. Martínez, M. Verdú, S. Cilleruelo.
Centro de Salud Pública de Alicante.

Antecedentes: En julio de 1999 se notificó casos de verrugas plantares en alumnos de un mismo colegio. El objetivo del estudio fue doble: conocer la magnitud del problema y determinar que factores condicionaban la transmisión.

Métodos: Se recabó información enviando a las familias un cuestionario de respuestas cerradas sobre la enfermedad, actividades deportivas realizadas (aeróbic, tenis, natación, fútbol, baloncesto, judo, balonmano y baile) y hábitos de higiene relacionados con las prácticas deportivas (utilizar el vestuario, ir descalzo por el vestuario, utilizar las duchas y ducharse descalzo). Se alertó al sistema de atención primaria y a los dermatólogos para la búsqueda activa de casos fuera del ámbito escolar y se realizó estudio medioambiental. Se definió caso al alumno que manifestaba haber padecido papiloma plantar diagnosticado por un médico. Se consideró como criterio temporal haber presentado la lesión con posterioridad al 15 de septiembre de 1998. El análisis consistió en un estudio descriptivo y se valoró la magnitud y precisión de las asociaciones entre los factores en estudio y la enfermedad con el modelo de regresión logística, estimando las OR crudas y OR ajustadas y sus intervalos de confianza al 95%. Así mismo se estudió la existencia de factores de confusión y la presencia de posibles interacciones.

Resultados: La tasa de respuesta fue del 66 % (1.148 encuestas). La tasa de ataque del 20%. La duración del brote de 16 meses. No se apreció diferencias estadísticamente significativas ni por sexos (p=0,138), ni por edad (p=0,233). La búsqueda activa fuera del ámbito escolar no fue relevante. Las condiciones higiénico sanitarias de la piscina y de los vestuarios del centro escolar eran adecuadas. El riesgo de presentar la enfermedad aumentaba en relación al número de actividades realizadas (p=0,001). El análisis ajustado de las actividades deportivas dio como resultados más relevantes (OR = 2,75; IC95%: 4,44-1,70) para el tenis (OR = 2,48; IC95%: 4,87-1,26), para el aeróbic y (OR = 1,35; IC95%: 1,90-0,96) para la natación y en relación a los hábitos higiénicos fue (OR = 0,95; IC95%: 2,41-0,38) para la utilización de vestuarios (OR = 1,06; IC95%: 1,62-0,70), para la utilización de duchas (OR = 1,97; IC95% = 2,79-1,39), ir descalzo por el vestuario y (OR = 0,97; IC95%: 1,64-0,58). No se detectó la presencia de factores de confusión ni interacciones.

Conclusiones: Brote de transmisión persona a persona, en el que el suelo de los vestuarios jugó un papel fundamental para la transmisión del mismo. La enfermedad no se relacionó ni con la edad ni con el sexo. Los niños que realizaban tenis y aeróbic tenían una probabilidad mayor que el resto de presentar la enfermedad. No se detectó asociación entre el uso de la piscina pública con la aparición de la enfermedad.

1

2

ESTUDIO DE UN BROTE DE BRUCELOSIS PROFESIONAL ENTRE TRABAJADORES DE UN MATADERO

E. Rodríguez, A. Pousa, C. Pons, F. Faló, M. Zimmerman, A. Larrosa, L. P. Sánchez, F. Martínez Navarro.
Centro Nacional de Epidemiología (Programa de Epidemiología Aplicada de Campo).

Antecedentes y objetivos: Los estudios publicados en España sobre brotes de brucelosis en mataderos son escasos. Entre el 26 de diciembre de 1998 y el 4 de mayo de 1999 se produjeron 28 casos de brucelosis en un matadero de Zaragoza que realizaba el sacrificio de ganado ovino procedente de las campañas de saneamiento ganadero. 24 de los afectados eran trabajadores del matadero y 4 eran trabajadores de otras empresas pero con relación laboral con el mismo. Se plantearon como objetivos de este trabajo el realizar el estudio descriptivo del brote y el determinar los factores que habían contribuido a su aparición.

Métodos: Se realizó un estudio descriptivo y un estudio de casos y controles no apareado. En total se consideraron 122 personas a riesgo, y se diseñó una encuesta en la que se recogía información acerca de consumo de alimentos de riesgo, exposición a ovino de saneamiento, uso de medidas de protección individual, cortes y heridas, tareas desempeñadas, etc. Para identificar la exposición se definieron tres áreas de trabajo en función al riesgo de transmisión de la enfermedad: Zona I, de riesgo elevado (sacrificio, faenado y despojos), zona II, de riesgo medio (cuarteo y cámaras), y zona III de riesgo bajo (personal externo y servicios veterinarios). También se realizó un estudio del ganado ovino de saneamiento (positivo a brucelosis) sacrificado en el matadero.

Resultados: El análisis del sacrificio reveló que existía una variación concomitante entre las curvas de sacrificio de ovino de saneamiento y la epidémica. Las tasas de ataque por áreas fueron: I, 29,6%, II 22,2% y III 20,6%, no observándose diferencias significativas entre ellas. Aunque todos los casos habían estado en el área I, no se observaron diferencias cuando ésta era el lugar habitual de trabajo [OR = 2,17 (IC95% 0,8; 5,4), p = 0,09], o cuando se consideraron estancias eventuales en dicha zona [OR = 4,98 (IC95% 0,61; 40,45) p = 0,08]. No observamos mayor riesgo de infección entre trabajadores que habían sufrido cortes o heridas [OR = 1,47 (IC95% 0,56; 3,85) p = 0,39]. Tampoco se observaron diferencias significativas en el uso de medidas de protección individual [OR = 0,88 (IC95% 0,31; 2,5) p = 0,79].

Conclusiones: La distribución de los casos por áreas y zonas de trabajo, junto con la no existencia de mayor riesgo de infección relacionado con los cortes y heridas y con el uso de medidas de protección, indican una exposición generalizada y una transmisión aérea, así como la poca eficacia de las medidas de protección individual. Diversos condicionantes locales (existencia de corrientes de aire, humedad y temperatura elevadas, paso obligado

BROTE DE SATURNISMO EN EXTREMADURA. ESTUDIO MEDIOAMBIENTAL

M. García Fernández, J. Pérez de la Paz, J. M. Ramos Aceitero, F. Guerra, J. Sánchez Cancho, D. Herrera, F. Martínez Navarro.
Programa de Epidemiología Aplicada de Campo; Junta de Extremadura. Centro Nacional de Epidemiología. Madrid.

Antecedentes: Tras la detección de seis casos de saturnismo en la localidad de San Vicente de Alcántara (Badajoz) a partir de julio de 1999, encuestados los casos, aparece como único riesgo asociado el consumo de agua de la red pública. De forma general este problema ha sido poco estudiado en nuestro país.

Se decide realizar un estudio ambiental, a fin de valorar el grado de exposición a concentraciones de plomo en el agua potable por encima de valores permitidos en nuestro Estado. Se incluye la localidad vecina de Valencia de Alcántara (Cáceres) que recibe el agua potable del mismo origen.

Métodos: Se realiza una encuesta, con muestreo aleatorio simple, a fin de determinar las concentraciones de plomo en agua potable en función de las características de la red: tipo de tubería (con o sin plomo), tipo de acometida, antigüedad de la vivienda, número de habitantes y consumo de agua.

El tratamiento y análisis de la información incluye el estudio descriptivo, así como un análisis uni y multivariado. Las determinaciones de plomo en agua se realizan mediante la técnica de espectrometría de absorción atómica. En los domicilios donde se tenía constancia de red interior con plomo, se realizó una segunda toma tras dejar correr el agua durante tres minutos.

Resultados: La media de construcción de las viviendas es el año 1963 (IC95%: 1941-1982) y el número de habitantes por domicilio es de 3,4 (IC95%: 2,1-4,6).

El 39,1% (IC95%: 30,1%-48,9%) tenían las cañerías interiores con plomo y el 56,2% (IC95%: 46,6-65,5%) tenían la acometida de plomo.

De las 117 muestras el 41,9% (IC95%: 32,9%-51,4%) dan niveles de plomo superiores a 50 microgramos/litro en la primera toma. En la segunda toma (45 viviendas) dan valores altos el 40% (IC95%: 26,1%-55,6%). No se aprecia ninguna agregación espacial. De las viviendas con cañerías de plomo en su interior el 53% (IC95%: 37,8%-68,5%) daban valores elevados, por otro lado, entre las que tenían acometida de plomo el 56% (IC95%: 42,5%-67,9%) superaban los valores permitidos. En el análisis univariado aparecen significativos (p < 0,05) las asociaciones entre niveles de plomo y red interior de la vivienda con plomo OR: 2,2 (IC95%: 1,005-4,8), acometida de vivienda con plomo OR: 3,5 (IC95%: 1,5-7,7) y el año de construcción anterior a 1980 OR: 4,2 (IC95%: 1,3-13,9). Tras el análisis multivariado sólo aparece significativa (p < 0,05) la acometida de la vivienda con plomo OR: 3,2 (IC95%: 1,3-7,6).

Conclusiones: 1) Se trata de un brote de saturnismo asociado al consumo de agua de red con niveles de plomo por encima de los valores permitidos, 2) En el análisis multivariante la acometida de la vivienda con plomo aparece como principal factor asociado. Se recomienda realizar screening poblacionales de niveles de plomo en sangre priorizando por riesgos individuales.

3

4

BROTE COMUNITARIO DE LEGIONELLOSIS EN ALCOI.

C. Pons, C. Varela, R. Seguí, J. Fenollar, C. Castellanos, D. Herrera, F. Martínez Navarro. Centro Nacional de Epidemiología. PEAC; Conselleria de Sanitat. C. Valenciana.

Antecedentes y objetivo: Un brote comunitario de legionelosis, con 36 casos, fue detectado por el Centro de Salud Pública de Alcoi (61.163 habitantes) entre septiembre de 1999 y febrero de 2000. Alcoi es una ciudad industrial con predominio de empresas textiles distribuidas por el núcleo urbano. El objetivo fue realizar el estudio descriptivo del brote y definir un territorio de riesgo que permitiese identificar la fuente de infección.

Método: Se realizó un estudio descriptivo seguido de un estudio caso-control, seleccionando 2 controles por caso. Los controles fueron apareados por edad y sexo. Se investigó la distribución espacial de los casos en función al domicilio, a los recorridos urbanos y a la frecuencia de los mismos, considerando como unidad espacial la sección censal, que se agruparon de acuerdo con la presencia de casos en secciones vecinas definiendo así el territorio epidémico. Se calcularon las odds ratio, el intervalo de confianza al 95% y la significación para las distintas variables. Se calculó el Ji-cuadrado de tendencia para valorar la importancia de la frecuencia semanal de los recorridos. Se realizó una investigación medio ambiental: de la red pública de abastecimiento de agua (41 muestras) y de la existencia de instalaciones generadoras de aerosoles (10 instalaciones).

Resultados: La edad media de los casos es 59,8 años, correspondiendo el 69,4% a hombres. El 44,4% son fumadores y el 50% presentan patología crónica. Tras el estudio casos controles no se encontró asociación significativa entre la exposición a aerosoles procedentes del agua de la red pública, ni a producidos en lugares comunes o vivir en una sección censal determinada. Sí se encontró una diferencia significativa entre vivir en el territorio epidémico y ser caso, OR=4,2 (1,60-11,15) p=0,001; así como entre los que lo frecuentan habitualmente pero no viven en él OR=7,51 (1,77-23,76) p=0,001. Se ha dividido el territorio epidémico en dos subzonas, A y B, para delimitar mejor la zona de riesgo. Sólo la subzona A, OR=3,78 (1,08-13,59) p=0,02, presenta un riesgo mayor para los que viven en ella y para los que la frecuentan sin vivir en ella, aumentando el riesgo con el incremento de las visitas semanales (Ji-cuadrado de tendencia=9,104; p=0,003). Se aisló Legionella pneumophila serogrupo 1 subgrupo Pontiac Knoxville en cuatro muestras clínicas siendo diferentes de los aislamientos realizados en las muestras ambientales.

Conclusiones: 1) se ha confirmado el origen ambiental del brote; 2) se ha delimitado una zona de riesgo; 3) los resultados analíticos de las muestras ambientales no han permitido identificar la fuente de infección, y 4) se ha elaborado un censo de instalaciones de riesgo para esta enfermedad.

5

VALORACIÓN DE LA MOVILIDAD URBANA PARA EL ESTUDIO ESPACIAL DE UN BROTE DE LEGIONELLOSIS

M. A. M. Beneito, J. J. Abellán, H. Vanaclocha, S. Guiral, M. Martín-Sierra, F. Martínez Navarro. Servei d'Epidemiologia, DGSP.

Antecedentes y objetivo: Durante los meses de octubre a diciembre de 1999 se detectó un brote de legionela en la ciudad de Alcoi. Tras un estudio meteorológico y de casos-controles se llegó a la conclusión de que la transmisión de la enfermedad era de tipo ambiental. Además, debido a las particularidades del municipio de Alcoi, se infirió que el foco de infección se situaba en una de las torres de refrigeración de las múltiples empresas localizadas dentro del casco urbano.

El objetivo de nuestro estudio será la confección de un modelo estadístico de suavización de tasas que revele la estructura espacial de la enfermedad (existencia y localización de clusters, zonas de riesgo, etc.) aprovechando la información individualizada de casos y controles disponible del brote y que refleje la dinámica de población existente entre las distintas secciones de la ciudad.

Métodos: Se ha procedido a una suavización de tasas de incidencia sobre las secciones censales de la ciudad utilizando el modelo de Besag-York-Mollie (1991), del que se han implementado 2 versiones diferentes. La primera es la versión clásica en la que las vecindades vienen definidas por la contigüidad de las secciones. En la segunda implementación las vecindades se han definido según el número de visitas que han realizado una serie de controles a las distintas secciones de la ciudad, obteniéndose así una «matriz de tránsito» entre las secciones que mide el grado de afinidad entre éstas y que se ha utilizado como matriz de vecindad en el modelo mencionado anteriormente. La definición de esta matriz de vecindad ha venido motivada por las particularidades que presenta la aplicación del modelo de Besag-York-Mollie a los distritos de una ciudad, ya que en este caso la estructura de contigüidad resulta bastante pobre debido al trasiego permanente de gente existente entre las secciones, por lo que un modelo basado únicamente en contigüidades y distancias entre secciones ignoraría la dinámica de los habitantes dentro de la ciudad.

Resultados: Como resultado del estudio espacial se han delimitado distintas zonas de riesgo según la implementación del método que se halla utilizado. El método que emplea la matriz de contigüidad proporciona una región de riesgo más extensa que el modelo de vecindades, además el criterio Deviance Information Criteria (DIC) de selección de modelos presenta un valor menor en el caso de tener en cuenta el tránsito entre las secciones de la ciudad.

Conclusiones: El método de suavización de tasas que tiene en cuenta el tránsito de personas aprovecha mejor la información disponible de la ciudad de Alcoi y su población resultando un mejor ajuste que en el modelo de contigüidad y delimitando una zona de riesgo más pequeña.

6

BROTE DE GASTROENTERITIS POR VIRUS DE NORWALK EN UNA RESIDENCIA DE ANCIANOS

J. M. Mayoral, A. Mateo, C. Pons, I. Herrera, M. Garcia, D. Herrera, F. Martínez. *Programa de Epidemiología Aplicada de Campo. Centro Nac. de Epidemiología. Madrid.

Antecedentes y objetivo: Estudios en países de nuestro entorno implican a los calicivirus como agentes causales más frecuentes en brotes de gastroenteritis aguda (GEA) en residencias de ancianos. En España es la primera ocasión en la que se comunica el aislamiento de calicivirus en este tipo brotes. Entre los días 4 y 17 de noviembre de 1999 se produjo un brote de GEA, de inicio explosivo, en una residencia de ancianos de Albacete. La residencia dispone de una sola cocina y 9 comedores con menú único. El agua de consumo procede de la red aunque dispone un sistema de osmosis inversa con un único grifo de salida en la cocina. Los objetivos del estudio fueron determinar un posible origen común del brote con posterior transmisión de persona a persona y el agente causal implicado.

Métodos: Se realizó un estudio de casos y controles, incluyendo como casos a 132 residente y 35 trabajadores que presentaron vómitos y/o diarrea, diferenciando criterios para casos coprimarios y secundarios. Los controles fueron 95 residentes y 69 trabajadores sin síntomas de GEA durante el mismo período.

Mediante encuesta epidemiológica se estudiaron factores implicados en la aparición y extensión del brote. Se tomaron muestras de heces y sueros de 6 casos, de alimentos congelados y agua, para la investigación microbiológica y calicivirus.

El análisis de datos se realizó con Epi-Info v.6, y Logistic 3.11.

Resultados: La tasa global de ataque entre residentes fue del 45,8% y tasa de ataque secundario del 35,6%. El período de incubación mediano fue de 27 horas y los principales síntomas, vómitos (93,6%) y diarrea (87,1%). La curva epidémica en residentes corresponde a un brote de inicio explosivo, seguido de transmisión persona a persona. Entre trabajadores corresponde a una transmisión persona a persona. La utilización del comedor principal está relacionado con la aparición de los casos primarios (OR=4,4; IC95%:1,6-12,4; p< 0,01). La presencia de un caso previo en habitaciones compartidas se asoció con una mayor probabilidad de transmisión persona a persona (OR=3,2; IC95%:1,5-6,3; p< 0,01).

Se aisló virus Norwalk en heces de 4 casos. El análisis del agua de la red y de alimentos mostró ausencia de contaminación microbiológica y normalidad de los parámetros analizados. El agua procedente del dispositivo de osmosis presentaba ausencia de cloro residual libre y aumento de los parámetros Nitrito y Amonio.

Conclusiones: 1) Brote por virus Norwalk de inicio explosivo por probable consumo accidental de agua con contaminación orgánica, servida en el comedor principal. 2) La extensión posterior fue por transmisión persona a persona con mayor probabilidad de enfermar entre los residentes en habitaciones compartidas con un caso previo. 3) El brote finalizó por agotamiento de susceptibles, por la elevada tasa de ataque secundario y duración, e implica una escasa eficacia de las medidas de control. 4) Los dispositivos de agua distintos a la red en instituciones cerradas pueden suponer un riesgo para la aparición de brotes hídricos. 5) Se plantea la necesidad de protocolizar la notificación e intervención precoz para el control de brotes de GEA en residencias.

7

BROTOS EPIDEMICOS DE TOXIINFECCIÓN ALIMENTARIA POR E. COLI ENTEROTOXIGENICO EN CASTELLÓN

F. González-Morán, J. Galiano, C. Herrero, J. Bellido, I. Mesanza, A. Arnedo, M. Blanco, J. E. Blanco, J. Blanco. Centro de Salud Pública de Castellón. Servicio de Microbiología del Hospital General de Castellón. Laboratorio de Referencia E. coli. Facultad de Veterinaria de Lugo.

Antecedentes y objetivo: Los brotes de toxoinfección alimentaria (TIA) por E. coli enterotoxigénico (ECET) son muy difíciles de identificar ya que requieren técnicas de laboratorio especializadas. En nuestro país no conocemos estudios publicados al respecto. Así pues, nuestro objetivo fue describir 3 brotes de TIA por ECET ocurridos en los años 1998-1999 en Castellón.

Materiales y Métodos: Estudio caso-control de cada brote. Definición de caso: comensal que presentó diarrea (2 o más episodios por día) o vómitos (1 o más episodios por día) en un período de hasta 4 días de la comida sospechosa. Fueron controles los comensales sin síntomas. Se efectuaron inspecciones, toma de muestras clínicas y de alimentos, control de manipuladores y análisis microbiológico para aislamiento de enterobacterias y técnicas genéticas de PCR para identificación de 5 tipos de E. coli diarreaagénicos.

Resultados: Dos de los brotes ocurrieron en sendos banquetes en el mismo restaurante con un intervalo de 30 días en agosto de 1998 y el tercero en una residencia de vacaciones en agosto de 1999. El total de afectados fue de 186 personas, con tasas de ataque de 73,7%, 38,5% y 48,7% respectivamente; no se produjeron hospitalizaciones; la mediana del período de incubación fue de 32 horas y la de duración del cuadro clínico de dos días. Los síntomas principales fueron: diarrea, dolor abdominal, mialgias, cefaleas y náuseas y, con menor frecuencia, vómitos y fiebre. Los alimentos sospechosos identificados en los estudios caso-control, fueron: cazuela de pescado, salsa rosa y ensalada rusa. Se aisló ECET O25:H-(STa+) en pacientes de los tres brotes (19 casos) y ECET O169:H 41 (STa+) en dos (2 casos). Se aisló ECET O25: H-(STa+) en un manipulador y en dos alimentos (medallones de cordero y guiso de pescado) servidos en el segundo brote (restaurante). Las inspecciones detectaron preparación de alimentos en grandes cantidades y prácticas de manipulación incorrectas.

Conclusiones: Los brotes de TIA por ECET son poco conocidos. En el período 1995-1997 se notificaron en España 2.662 brotes de TIA, siendo 0,75% de ellos por E. coli (sin especificar) y 36,5% por agente desconocido. En los Estados Unidos en el período 1975-1995 se investigó este microorganismo en 159 brotes con 21 resultados positivos (Dalton CB et al. Epidemiol Infect 1999; 123:9-16), y en Japón, entre 1991 y 1994, el ECET O169:H41 causó 15 brotes (Nishikawa Y, et al. Epidemiol Infect 1998;121:31-42). Se sugiere que la presencia de ECET en brotes de nuestro país sea superior a la estimada. La aplicación de técnicas es-

SESIÓN 2. MESA ESPONTÁNEA

Salud sexual y reproductiva en los países en desarrollo. Cooperación internacional y género

Moderadora:
Izabella Rohlfis

IMPACTO DE LAS SANCIONES INTERNACIONALES IMPUESTAS A IRAK SOBRE LA SALUD DE LA POBLACIÓN

L. Mazarrasa Alvear*, J. L. Ruiz Gimenez**, R. Bajo Viñas***, F. Pérez Iglesias****.
*Dip. Enfermería. Dep. Salud Internacional de la ENS/ISCIII. **Médico APS Área 1 Insalud Madrid. ***Medica APS Insalud Madrid. ****Pediatra. Hospital Severo Ochoa. Madrid.

Antecedentes: Desde 1990, el pueblo iraquí está sufriendo las sanciones económicas impuestas por el Consejo de Seguridad de NNUU, cuyas consecuencias han llevado a un deterioro grave del nivel de salud, produciéndose una sobremortalidad con tendencia en aumento en esta década, relacionado con la escasez de alimentos, el deterioro del saneamiento ambiental, el desmantelamiento de los servicios sanitarios públicos y el empobrecimiento brutal de la población.

Objetivo: Análisis del estado de la salud de la población y de la situación del sistema de servicios sanitarios de Iraq.

Material y métodos: Viaje de reconocimiento de profesionales sanitarios a Irak en febrero de 2000 organizado por la Campaña Internacional del Levantamiento de las sanciones a Irak. Se realizaron entrevistas con responsables sanitarios del ministerio de Sanidad iraquí y de hospitales públicos y centros de atención primaria. Revisión bibliográfica de organismos internacionales, y ONGDS.

Resultados: La esperanza de vida era de 66 años en 1989, y en 1995 descendió a 57 años. La mortalidad infantil ha sido estimada en distintos estudios que coinciden en que su tendencia en aumento desde la guerra del Golfo, es un hecho consistente. La tasa de mortalidad infantil (TMI) se ha triplicado en esta década: aumentando de 31.7/1000 en 1989 a 93.7/1000 en 1999. La mortalidad en menores de cinco años, ha sufrido un aumento de 40.000 muertes por año de media más que antes de 1989. Las principales causas de defunción son: Infecciones respiratorias, diarreas, malnutrición. La situación nutricional de la infancia está próxima a la de los países de África subsahariana, lo que indica un profundo deterioro.

La mortalidad materna, casi se ha triplicado, pasó del 117/100.000 en 1989 a 294/100.000 en 1999. Se estima que un 16% de las madres presentan cuadros de malnutrición crónica. Más del 60% de las gestantes presentan anemia. En 1989 el porcentaje de recién nacido con bajo peso era del 5%, en 1999 subió a 23,8%.

Los determinantes que están influyendo en la morbimortalidad están asociados directamente a las consecuencias del embargo: 1) Falta de atención sanitaria adecuada por falta de recursos que incluye una insuficiente disponibilidad de medicamentos. 2) Deficiente saneamiento. Falta de recursos para restablecer toda la red de saneamiento público del que se disponía. 3) Disminución del nivel socioeconómico de la población.

Conclusiones: Impacto significativo de las sanciones de la ONU en el estado de la salud de la población con pérdidas de vida innecesarias en niños y mujeres, deterioro de la calidad de vida, situando al país en uno de los puestos más bajos en ranking regional e internacional. Deterioro sistema sanitario: déficit accesibilidad y utilización.

ALGUNAS CUESTIONES SOBRE LA SALUD REPRODUCTIVA DE LAS MUJERES EN BRASIL

M. I. Baltar da Rocha.
Centre d'Estudis Demogràfics de la Universitat Autònoma de Barcelona.

El tema de la salud reproductiva en Brasil viene siendo objeto de diversos estudios, de acciones políticas de movimientos sociales y de partidos políticos, además de intervenciones institucionales tanto en el ámbito gubernamental como de las ONGs. En este cuadro se observa, también, un conjunto de acciones promovidas por los organismos de cooperación internacional.

Las discusiones y acciones políticas referentes al tema ocurren en un país que presenta una fuerte concentración de la renta y una gran desigualdad regional. Esta situación refleja indicadores sociales que denotan, hasta cierto punto, problemas graves relacionados con la salud pública, y específicamente con la salud de las mujeres, siendo una seria cuestión con relación a los derechos humanos.

De hecho, se pueden citar algunos datos disponibles, correspondientes a diferentes años en la última década, respecto a la de salud reproductiva de las mujeres: hay una alta tasa de mortalidad materna (170 por 100.000 nacidos vivos), un elevado porcentaje de partos cesáreos (36% del total de los partos del país, siendo que en algunas regiones este porcentaje alcanza un 50%), una alta tasa de «aborto inseguro» (31 por 100 embarazos) y una elevada prevalencia de esterilización quirúrgica (52,3% de las mujeres en edad fértil que utilizan algún método anticonceptivo hicieron la ligadura de trompas).

Material y métodos: Delante de la complejidad de esta realidad, se ha realizado una investigación cualitativa, en el ámbito de la salud reproductiva, respecto a cuestiones relacionadas con la regulación de la fecundidad: planificación familiar y IVE (interrupción voluntaria del embarazo). Se ha analizado el proceso político de discusión y decisión que hace referencia a estos temas, principalmente a través del análisis de la legislación, de las políticas públicas y de la participación de los agentes políticos y sociales en este proceso. Tratase de un estudio que utiliza una perspectiva histórica, detenendose, sobretudo, en la década de los 90. Las fuentes de información utilizadas fueron, principalmente, documentos institucionales del ejecutivo y legislativo brasileño, como también de los movimientos sociales. Asimismo, esta información se ha complementado con entrevistas a agentes políticos y sociales.

Resultados y conclusiones: El estudio constata que la legislación sobre planificación familiar ya está definida en sus aspectos fundamentales y que sus principales desafíos hacen referencia a su adecuada puesta en marcha como política pública.

En relación al aborto, la legislación se encuentra en fase de discusión, envolviendo una gran controversia, sobretudo entre feministas y grupos religiosos. Todo indica que los cambios en la legislación y en las políticas públicas ocurrirán de manera gradual en esta área.

A modo de conclusión cabe señalar que las dos cuestiones aquí tratadas no caminan necesariamente juntas en la realidad de Brasil. Muchas veces obedecen a una orientación diversa desde el punto de vista ético y/o político, son objeto de alianzas políticas distintas y están atravesando diferentes momentos en el ámbito de la discusión política

RETOS DE LA COOPERACIÓN AL DESARROLLO EN EL ÁMBITO DE LA SALUD

A. Sancho i Vendrell
Presidente de la Coordinadora Española de ONG de Desarrollo.

Desde que en los años sesenta las Naciones Unidas impulsaron la década de la cooperación internacional al desarrollo se han experimentado diferentes estrategias en el ámbito de la salud. Inicialmente se puso el acento en los hospitales como mimetismo de las políticas occidentales de salud, posteriormente se desarrolló la estrategia de Atención Primaria de Salud, y actualmente el acento se pone en la sostenibilidad los servicios de salud y en el desarrollo integral, y no solo sectorial, de las poblaciones mas desfavorecidas.

En el balance de estas cuatro décadas, dominan mas las sombras que los aspectos positivos. Si bien es cierto, como señala el PNUD en sus informes anuales, que se ha aumentado la supervivencia y el acceso a ciertos servicios de salud, no ha habido una mejora equivalente de la calidad de vida en general y las desigualdades entre las poblaciones ricas y pobres se han incrementado. Ya en el año 1993 el informe del Banco Mundial señalaba los grandes déficits existentes, y que actualmente continúan: una asignación equivocada de recursos, desigualdad en la accesibilidad a los servicios y prestaciones, una ineficiencia en la gestión de los escasos recursos y una explosión en los costes. A ello tendríamos que añadir el poco respeto a las culturas locales y la imposición de un modelo dominante, la falta de un desarrollo integral de las zonas donde se intervenía que no tenía en cuenta las prioridades de las poblaciones, el uso de instrumentos inadecuados (los proyectos, créditos FAD, superexpertos poco implicados en las realidades locales, etc.) y el no incidir en aquellos aspectos de la realidad internacional (como la incorrecta distribución de la riqueza) que impiden el desarrollo de los pueblos mas desfavorecidos.

La OMS en su informe de 1998 hacia un listado de todos los retos para los próximos 25 años. La salud, como un estado de pleno bienestar, y no como un acto de beneficencia, no puede mejorar si no se abordan las condiciones de vida en general y ámbitos específicos como el de género, derechos humanos o medioambiental. Las recetas exclusivamente técnicas no tienen ningún efecto. El desarrollo de servicios idénticos para realidades locales muy diversas solo conduce a que en África, por ejemplo, existan uno servicios sanitarios caros solo utilizados por el 25% de la población, ya que el resto prefiere utilizar los medios tradicionales. El apoyo por acciones no relacionadas directamente con la salud, como la condonación de la deuda externa, puede tener un mayor impacto que cualquier asesoramiento epidemiológico o de otro tipo. Al igual que a nivel del estado español hay una distribución de la riqueza para la financiación de los servicios sanitarios públicos, esto mismo se debe producir en el ámbito mundial en esta época de globalización. La globalización no ha de ser la internacionalización de los beneficios eco-

SESIÓN 3

Métodos de análisis epidemiológico

Moderadora:
Montserrat Martín

CRITERIOS DE SELECCIÓN Y EVALUACIÓN DE MODELOS BAYESIANOS DE VARIACIÓN ESPACIO-TEMPORAL

C. L. Vidal Rodeiro, M. E. López Vizcaíno, M. I. Santiago Pérez, E. Vázquez Fernández, X. Hervada Vidal.

Dirección Xeral de Saúde Pública, Xunta de Galicia.

Antecedentes y objetivo: En los últimos años se han llevado a cabo numerosos estudios sobre la modelización bayesiana de la variación espacial y espacio-temporal del riesgo de enfermedad o muerte por una causa determinada. Cuando los modelos son complejos es importante investigar la sensibilidad de éstos a cambios en las especificaciones, así como hacer la propia evaluación del modelo. En este trabajo se presentan criterios de selección y evaluación de estos modelos.

Métodos: En el estudio se utilizaron los datos de mortalidad por cáncer de mama en mujeres para los municipios gallegos. Estos datos para el período 1976-1986 provienen del INE y para el período 1987-1996 del Registro de Mortalidad de Galicia. Los datos de población por grupos de edad y sexo se obtuvieron a partir de los Censos de 1981, 1991 y el Padrón del 1986. Un análisis descriptivo previo de los datos nos condujo a especificar un modelo completo con una componente espacial, otra temporal, un término de interacción y la covariable densidad de población (datos del Padrón del 1986), que parece estar asociada a la mortalidad por cáncer de mama. Los distintos modelos analizados son modificaciones del inicial, ajustados mediante algoritmos Markov Chain Monte Carlo (MCMC) que están implementados en BUGS. Para la selección del modelo más adecuado se empleó una medida de bondad de ajuste y de complejidad denominada Deviance Information Criterion (DIC). Como el método de ajuste es iterativo, fue necesario realizar un análisis de la convergencia a través de una serie de tests disponibles en BOA (Bayesian Output Analysis). Finalmente evaluamos la mejora de la metodología propuesta con respecto a la clásica, comparando los errores cuadráticos medios (ECM) de las estimaciones obtenidas mediante las dos técnicas.

Resultados: La aplicación de los criterios propuestos nos permitió seleccionar el modelo completo de variación espacio-temporal como el más adecuado tanto en términos de DIC como en términos de convergencia. Comparando el nuevo modelo con la metodología clásica se obtuvo una reducción en el ECM del orden del 80%.

Conclusiones: Los criterios propuestos son útiles para seleccionar y evaluar el modelo. Hay que señalar, además, que son aplicables a todo tipo de modelos, con poco trabajo analítico adicional y que son técnicas efectivas de fácil interpretación.

USO DEL ÍNDICE DE GINI COMO MEDIDA DE LA ASOCIACIÓN ENTRE EXPOSICIÓN Y ENFERMEDAD

J. Llorca, D. Prieto Salceda, C. Fariñas Álvarez, T. Dierssen Sotos, M. Delgado Rodríguez.

Cátedra de Medicina Preventiva y Salud Pública, Facultad de Medicina. Universidad de Cantabria. Cátedra de Medicina Preventiva y Salud Pública. Universidad de Jaén.

Antecedentes: Lee ha señalado algunas limitaciones del riesgo relativo y la fracción etiológica como medida de la asociación entre exposición y enfermedad y ha sugerido el uso de la curva de Lorenz y del índice de Gini para complementarlos. Sin embargo, el mismo Lee señala que para poder emplear el índice de Gini es necesario resolver los siguientes problemas: 1) conocer su comportamiento muestral en estudios de cohortes y de casos y controles; 2) encontrar un método para estimar su varianza y para realizar el contraste de hipótesis, y 3) generalizar el índice de Gini para el caso de estimadores ajustados por factores de confusión.

Métodos: Por métodos geométricos y algebraicos se establecen las relaciones entre los indicadores habituales de asociación (riesgo relativo y fracción etiológica) y el índice de Gini. Mediante el método delta se desarrollan estimadores de la varianza del índice de Gini.

Resultados: Estudios de cohortes: Se describe una relación matemática entre el riesgo relativo, la fracción etiológica poblacional, la proporción de la población en cada nivel de exposición y el índice de Gini. Se utiliza esta relación para, por el método delta, desarrollar un estimador de la varianza del índice de Gini y sugerir un método de contraste de hipótesis. Se aplican los estimadores obtenidos a un estudio sobre la relación entre lipoproteínas HDL y diabetes mellitus.

Estudios de casos y controles: Se describe la relación entre el odds ratio, la fracción etiológica poblacional, la proporción de controles en cada nivel de exposición y el índice de Gini. Se generaliza la fórmula de la varianza obtenida en los estudios de cohortes. La varianza en los estudios de casos y controles resulta ser mayor que en los de cohortes, por lo que estos tendrán mayor potencia estadística. Los resultados se aplican a un estudio sobre la relación entre dieta y cáncer de colon.

Los resultados anteriores se generalizan sin dificultad al caso de exposición a variables continuas y al ajuste por factores de confusión.

Conclusiones: El índice de Gini puede ser utilizado como medida de asociación entre exposición y enfermedad. El comportamiento muestral queda definido por su varianza tanto en estudios de casos y controles como en estudios de cohortes.

EVALUACIÓN DE LA FIABILIDAD Y VALIDEZ PRELIMINAR DEL PERFIL DE SALUD DE ADOLESCENTES (CHILD HEALTH AND ILLNESS PROFILE, ADOLESCENT EDITION, CHIP-AE)

L. Rajmil, V. Serra, J. Alonso, B. Starfield, A. Riley, J. R. Vázquez.

Institut de Salut Pública de Catalunya; Institut Municipal d'Investigació Mèdica. Johns Hopkins University. Dirección de Atención Primaria de Tenerife.

Antecedentes y objetivo: El CHIP-AE mide la salud percibida (Satisfacción, Discomfort, Resistencia, Riesgos, Enfermedades y Consecución de Funciones) y ha sido adaptado previamente al español y al catalán. Los objetivos del estudio fueron comprobar la fiabilidad y la validez de constructo de las versiones española y catalana del instrumento.

Métodos: Se administró el CHIP-AE a 2 muestras de conveniencia en Institutos de Enseñanza Secundaria de Tenerife (n=263) y L'Hospitalet de Llobregat (n=176). Además se seleccionó una muestra clínica con problemas crónicos (n=25), problemas agudos (n=23) y en tratamiento por problemas de salud mental (n=19) en varias consultas externas y hospitales de Barcelona. Se repitió la administración una semana después en Tenerife y L'Hospitalet (con la versión catalana). La consistencia interna se analizó mediante el test alpha de Cronbach. Se comprobó la estabilidad test-retest de la versión española y catalana mediante coeficientes de correlación intraclass (CCI), Pi, así como coeficientes de Pearson y de Spearman. Se analizó la prevalencia del efecto suelo y techo. Para comprobar las hipótesis previamente establecidas respecto de la edad, el género y el grupo de salud, se compararon las puntuaciones medias de cada dimensión y subdimensión. Se realizó un análisis de la covarianza, teniendo en cuenta la edad, el género y el nivel socioeconómico.

Resultados: La fiabilidad y el test-retest dieron como resultados coeficientes alpha de 0,60-0,92 y CCI o Pi de 0,57-0,93. La satisfacción correlacionó de forma positiva con discomfort (0,54) y con resistencia (0,41). Las muestras presentaron menos del 1% de efecto techo y menos del 5% de efecto suelo. Los adolescentes de mayor edad (15-18 años) puntuaron más bajo (peor) en riesgos y rendimiento académico. Las chicas puntuaron más bajo (peor) en discomfort, autoestima y satisfacción con la salud y más alto en rendimiento académico. Los adolescentes aparentemente sanos presentaron mejor satisfacción con la salud y menos limitación de actividad que el resto de grupos de salud. Los adolescentes con problemas agudos presentaron más síntomas agudos que los sanos y crónicos. El grupo de crónicos presentó más enfermedades de larga duración. Los adolescentes con problemas emocionales obtuvieron las peores puntuaciones en la mayoría de subdimensiones del CHIP-AE. Todas las diferencias mencionadas fueron estadísticamente significativas. Se encontraron algunas diferencias en los resultados respecto de la versión original norteamericana.

Conclusiones: Las versiones española y catalana del CHIP-AE presentan aceptable fiabilidad y validez para ser utilizadas en nuestro medio. El desarrollo de perfiles de salud permitirá determinar las necesidades en salud y calidad de vida, evaluar las intervenciones sanitarias y hacer comparaciones a nivel local e internacional.

Proyecto financiado por el Fondo de Investigaciones Sanitarias (contrato N.º 98/0617).

14

¿CÓMO INFLUYE LA RESTRICCIÓN POR EDAD EN LA VALIDEZ EXTERNA DE UN ESTUDIO PRONÓSTICO?

R. Boixeda, N. Malats, M. Kogevinas, D. Puente, J. Deu, M. Torá, A. Gelabert, J. M. Saladié, F. X. Real por el grupo de investigadores del Estudio EPICURO. Institut Municipal d'Investigació Mèdica, Universitat Pompeu Fabra. H. Mar. Barcelona. H. Germans Trias i Pujol. Badalona.

Antecedentes: El EPICURO, es un estudio caso-control multicéntrico sobre factores de riesgo del cáncer de vejiga en el que se pretende analizar, en la cohorte de casos, el valor pronóstico de marcadores moleculares (i.e., p53) para la recidiva, progresión y supervivencia de los pacientes con éste tumor. El estudio incluirá 1500 casos incidentes, de entre 20-80 años, que pertenezcan al área de influencia de los 18 hospitales españoles participantes en él. No es frecuente que un estudio pronóstico restrinja la inclusión de los pacientes por la edad de éstos. El presente análisis tiene como objetivo estudiar las características clínicas de los pacientes menores y mayores de 80 años identificados en dos de los centros participantes.

Métodos: De junio 1997 a febrero 2000, se identificaron, en los dos centros de estudio, a 216 pacientes con cáncer de vejiga susceptibles de ser incluidos en el EPICURO. Se recogió información de todos ellos sobre el proceso diagnóstico y terapéutico mediante un cuestionario diseñado «ad hoc».

Resultados: Un 15% de los pacientes identificados (n = 33) fueron excluidos solamente por cuestiones de edad (> 80 años). La proporción de mujeres en este grupo fue superior al del grupo de casos =<80 años: 33% vs 14%, respectivamente (p = 0,01%). La utilización de pruebas diagnósticas en ambos grupos fue similar, excepto la cistoscopia: mientras que ésta se realizó en el 99% en el grupo más joven, solamente fue utilizada en un 52% en el grupo de mayor edad (p > 0,001). Aunque un mayor porcentaje de pacientes > 80 años presentaron tumores de histología mixta (6%) en comparación al grupo de casos =< 80 años (2%), esta diferencia no fue significativa. No obstante, los tumores de los pacientes de mayor edad fueron mayoritariamente mal diferenciados (58%) en comparación a un 38% de los de menor edad (p = 0,023). La proporción de tumores superficiales fue similar en ambos grupos de pacientes, así como también la realización de RTU y quimioterapia endovascular.

Conclusiones: La proporción de pacientes excluidos del estudio por razones de edad no es desestimable. Este grupo de pacientes presenta características diferentes que podrían estar asociadas al pronóstico del cáncer de vejiga aunque el manejo terapéutico de ambos grupos de pacientes es comparable. El estudio extenderá el análisis a los aspectos pronósticos de este tumor.

Estudio Multicéntrico Español sobre Genética, Medioambiente y Salud. Estudio cofinanciado

15

REGRESIÓN DE POISSON VS BINOMIAL NEGATIVA VS MODELO ESPACIAL EN ESTUDIOS ECOLÓGICOS

J. J. Abellán, J. Ferrándiz, M. A. M. Beneito, F. Ballester, S. Pérez, A. López, P. Sanmartín, H. Vanaclocha, J. M. Gil. Dir. Gral. de Salud Pública. Universitat de València. EVES. Universitat Politècnica de Cartagena. Generalitat Valenciana.

Antecedentes y objetivo: La implementación en los paquetes estadísticos comerciales de los modelos lineales generalizados (GLM), permitió una sustancial mejora metodológica en aquellos estudios que involucraban análisis de regresión con variable respuesta no distribuida normalmente. Un caso particular de este tipo de trabajos es la regresión ecológica, ampliamente empleada en epidemiología para detectar asociación entre potenciales factores de riesgo y mortalidad o incidencia de una determinada enfermedad. La regresión de Poisson supuso un importante avance cualitativo para la realización de este tipo de análisis. No obstante, en la distribución de Poisson la media y la varianza son iguales, hipótesis rara vez satisfecha por variables que representan conteos tales como número de casos incidentes o de defunciones, donde suele ser la media menor que la varianza, fenómeno conocido como sobredispersión. Esto es soslayable dentro de los GLM, siendo el modelo de regresión binomial negativa la alternativa «flexible» a la regresión de Poisson, ya que incorpora un nuevo parámetro que controla la sobredispersión de la variable respuesta. Más recientemente se ha comenzado a utilizar los modelos jerárquicos en este tipo de problemas. Entre éstos modelos, el más utilizado es el de Besag, York y Mollié (BYM), capaz de captar una distribución espacial de los datos, dando así «forma» a la sobredispersión. Pero, ¿realmente estos tres modelos mencionados suponen una mejora conceptual cada uno sobre el anterior? ¿Y en la práctica? ¿Qué implicaciones tienen sobre los resultados y su interpretabilidad? El objetivo de este trabajo es reflexionar sobre estas cuestiones sobre la base de un estudio real para analizar la asociación entre el Mg en agua y la mortalidad por enfermedades cerebrovasculares e isquémicas.

Material y Métodos: Los datos de mortalidad municipal por enfermedades isquémicas y cerebrovasculares en 1990-95 fueron proporcionados por el Registro de Mortalidad de la Comunidad Valenciana y se dividió en dos trienios. Como dureza del agua se tomó la concentración de calcio y magnesio. También se ha empleado variables de control de tipo socioeconómico. Para estudiar la posible influencia del Mg sobre la mortalidad, se ha ajustado sucesivamente, para cada combinación enfermedad-sexo-período, un modelo de regresión de Poisson, uno de binomial negativa y un modelo jerárquico BYM.

Resultados: Los resultados muestran que a medida que incrementamos la complejidad del modelo, la relación entre las variables de control y la variable respuesta se diluye. Así, el número de variables significativas en el caso de la regresión de Poisson es mayor que en el caso de la binomial negativa y a su vez, mayor que en el BYM. Este fenómeno es debido al control de la sobredispersión en el primer salto, y al control sobre la forma de ésta en el segundo. Teniendo esto presente, los tres modelos muestran una notable coherencia.

16

APLICACIÓN DE MÉTODOS NO PARAMÉTRICOS PARA EL CÁLCULO DE LOS ODDS RATIOS Y SUS INTERVALOS DE CONFIANZA EN EXPOSICIONES CONTINUAS

A. Figueiras, C. Cadarso Suárez. Área de Medicina Preventiva y Salud Pública. Facultad de Medicina. Santiago de Compostela.

Antecedentes: El cálculo de los odds ratios (OR) y sus correspondientes intervalos de confianza (IC) para exposiciones medidas de forma continua presenta importantes limitaciones en la práctica epidemiológica tradicional. Las aproximaciones basadas en modelos lineales requiere realizar asunciones arbitrarias acerca de la forma de la curva dosis-riesgo, y el análisis categórico generalmente tiene una baja eficiencia estadística y la selección de los puntos de corte muchos casos se realiza de una manera arbitraria o oportunista.

La utilización de modelos aditivos generalizados no requiere realizar ninguna de estas asunciones, y proporcionan una gran flexibilidad y una adecuada eficiencia estadística. Sin embargo, los OR obtenidos y sus IC no son interpretables epidemiológicamente.

Proponemos un método para calcular el OR y sus IC interpretables mediante modelos aditivos generalizados. Aplicamos este método al estudio de la relación entre la glicemia y el riesgo de infección post-operatoria.

Métodos: Para determinar el número de grados de libertad de la función suavizada (smoothing splines) proponemos la utilización del criterio de minimización del AIC (Akaike's information criterion). A continuación, basándonos en la normalidad asintótica del logaritmo del OR, realizamos una aproximación analítica a la matriz de covarianzas, que permite la construcción de ORs y sus IC que pueden ser interpretados como en el contexto paramétrico tradicional.

Hemos aplicado estos métodos al estudio de la relación entre la concentración de glucosa plasmática y el riesgo de infecciones postoperatorias, y los hemos comparado con otros métodos tradicionales como el categórico, el lineal, cuadrático, cubico, o splines con distintos puntos de corte.

Resultados: La relación entre la concentración de glucosa plasmática y el riesgo de infecciones postoperatorias sigue una curva dosis-riesgo en forma de «cucharas», con un mínimo riesgo en 95 mg/dl. Se observa que valores de glucosa inferiores a 80mg/dl y superiores a 110 mg/dl aumentan el riesgo de infección. Ni el análisis categórico ni el lineal detectan que la hipoglucemia puede ser un factor de riesgo de la infección post-operatoria.

Conclusiones: El método propuesto permite calcular OR interpretables epidemiológicamente, además de proporcionar una adecuada eficiencia estadística y no necesitar de asunciones previas sobre la relación dosis-riesgo.

17

DETECCION Y ESTIMACIÓN DE CAMBIOS EN LA TENDENCIA DEL RIESGO MEDIANTE MODELOS DE TRANSICIÓN

R. Pastor, E. Guallar, J. Coresh. Departamento de Epidemiología y Bioestadística, Escuela Nacional de Sanidad. Department of Epidemiology. The Johns Hopkins Medical Institutions.

Antecedentes: En la práctica clínica, las decisiones diagnósticas y terapéuticas basadas frecuentemente en la definición de puntos de corte o umbrales en la exposición donde se producen cambios en el riesgo de morbilidad o mortalidad. La detección y, en su caso, la estimación de estos puntos de cambio requieren de procedimientos estadísticos específicos dentro del análisis de dosis-respuesta.

Métodos: Se proponen modelos de transición para regresión logística donde la relación dosis-respuesta subyacente consiste en dos líneas rectas conectadas en un punto de cambio desconocido mediante una función de transición. Esta función permite tanto cambios abruptos como transiciones más graduales. La estimación del punto de cambio y de los parámetros de efecto se obtiene mediante un procedimiento modificado de mínimos cuadrados ponderados iterativamente, y la existencia de un potencial punto de cambio en los modelos de transición se contrasta frente a un modelo lineal homogéneo. El modelo propuesto se exploró en un estudio de simulación y se empleó para modelar la asociación entre la mortalidad total y los niveles glucosa en plasma en el estudio de mortalidad del National Health and Nutrition Examination Survey II (NHANES II).

Resultados: En el estudio de simulación, los intervalos de confianza de Wald para los parámetros del modelo de transición tuvieron peor cobertura que los basados en la verosimilitud, y el test de existencia de un punto de cambio presentó una potencia superior al 70% para cambios abruptos en el riesgo y un tamaño muestral moderado. En el estudio NHANES II, se seleccionó entre 1976 y 1980 una muestra de 3.021 sujetos de 30 a 74 años, que presentaron niveles de glucosa en plasma entre 50 y 368 mg/dl a las 2 horas de un test estándar de tolerancia a la glucosa, de los cuales 653 fallecieron a finales de 1992. La tendencia resultante de una regresión logística no paramétrica mostró un marcado aumento del riesgo de muerte para niveles de glucosa entre 200 y 300 mg/dl, sin variaciones sustanciales fuera de este rango. Utilizando un modelo logístico de transición, se obtuvo un punto de cambio significativo (p < 0,040) estimado en 235,9 mg/dl (intervalo de confianza [IC] al 95%: 210,1-268,4 mg/dl), con un riesgo relativo de los sujetos por encima del punto de cambio respecto a aquellos por debajo de 2,97 (IC95%: 1,88-4,90).

Conclusiones: Los resultados del NHANESII son consistentes con la definición del umbral para la diabetes en 200 mg/dl propuesto por Organización Mundial de la Salud. Cuando el objetivo principal del análisis es detectar y estimar cambios abruptos en la relación dosis-respuesta, los modelos logísticos de transición serán útiles para estimar el punto de cambio y los restantes parámetros de efecto.

SESIÓN 4

SIDA

Moderador:
Luis de la Fuente

EVALUACIÓN DE LOS TRATAMIENTOS CON METADONA EN ANDALUCÍA. ANÁLISIS COMPARATIVO DE LA SUPERVIVENCIA EN EL ESTUDIO PILOTO

C. Aceijas, J. C. March, P. Carrasco, M. V. Zunzunegui, M. Torrens.
Escuela Andaluza de Salud Pública EASP. Granada.

Objetivo: El proyecto ETMA tiene pretende evaluar el estado y funcionamiento de los tratamientos con metadona en Andalucía. En esta comunicación se presentan los resultados obtenidos en el estudio piloto (octubre 1999), en cuanto a la comparación de las tasas de retención según el centro de atención de los pacientes y del equipo terapéutico responsable del tratamiento.

Métodos: El pilotaje se realizó en los centros provinciales de drogodependencias de Jaén, Granada y Almería sobre una muestra de 20 historias clínicas en cada uno (n = 60). El período revisado fue de 18 meses.

Se analizó el perfil de la muestra y se compararon estas características (test X² o ANOVA de un factor según tipo de dato) en función del centro de procedencia. Las muestras se consideraron homogéneas si, para las variables consideradas, no se alcanzaban diferencias estadísticamente significativas (p < 0,05). La tasa de retención fue estudiada mediante el método de Kaplan-Meier y las curvas obtenidas en cada centro y por cada equipo, se compararon mediante el test de Log-Rank.

Se construyó una curva de supervivencia donde para la clasificación de las situaciones en las que podían estar los sujetos al final del período de observación se consideró como «éxito» pacientes que seguían en tratamiento, altas terapéuticas, altas por desintoxicación, fallecimientos, encarcelamientos y derivaciones y como «fracasos» a aquellos que produjeron altas voluntarias, abandonos y exclusiones.

Finalmente se ajustó el modelo de regresión de Cox para el cálculo de los riesgos relativos de salida de tratamiento en función del centro de procedencia.

Resultados: Las tasas de retención a los 18 meses fueron para el centro 1, 2, y 3 del 60, 80 y 75%, respectivamente (p = 0,49). En la comparación de retenciones entre equipos de un mismo centro se han detectado diferencias de hasta un 70% según el equipo que atendiera a los pacientes.

El modelo de Cox final muestra un riesgo relativo de salida de tratamiento de hasta 14,75 mayor para un sujeto del centro 2 versus a uno del centro 1 controlando por el estado ante la hepatitis C y la vía de administración de la droga, las únicas dos características para las que la muestra estudiada era diferente (p > 0,005).

Conclusiones: A pesar de lo positivo de las tasas de retención de los tres centros, la alta variabilidad de las mismas, tanto entre los centros como entre los diferentes equipos alerta sobre unas diferencias que, no siendo justificables en base a diferentes perfiles de la muestra, señalan la importancia del estudio de las fuentes de variabilidad profesional como potentes predictores de la permanencia en tratamiento.

¿CÓMO AFECTA LA TUBERCULOSIS A LA PROGRESIÓN DEL VIH? RESULTADOS DE LAS COHORTES DE SEROCONVERTORES DE CASCADE

S. Pérez-Hoyos, J. del Amo, I. Hernández-Aguado, K. Porter, J. Castilla, M. Díez.

Por el grupo CASCADE. EVES. Plan Nacional del SIDA. Universidad Miguel Hernández. Inst. Salud Carlos III.

Antecedentes y objetivo: Las ciencias básicas sugieren que la aparición de la tuberculosis (TB) acelera la progresión del VIH. Los datos epidemiológicos muestran resultados epidemiológicos que muestran resultados aparentemente contradictorios y ninguno efectuado en sujetos con fecha de seroconversión conocida. El objetivo de la presente comunicación es analizar si la aparición de la TB se asocia con una peor supervivencia y una más rápida progresión.

Métodos: Se dispone de datos de 8.729 sujetos de 17 cohortes de seroconvertidores con fecha de seroconversión bien datada, participantes en la acción concertada europea CASCADE. Además de un análisis descriptivo se efectuaron dos análisis. En un primer lugar se analizó la supervivencia para todos los sujetos desde la seroconversión utilizando Kaplan-Meier y regresión de Cox utilizando cada una de las causas definitorias de SIDA como una variable cambiante en el tiempo. Las causas definitorias de SIDA se agruparon en 5 grupos (TB, sarcoma Kaposi, candidiasis/PCP, enfermedades infecciosas severas y linfomas y carcinomas de cérvix). En segundo lugar para aquellos sujetos que desarrollaron un SIDA se ajustó una regresión de Cox y estimador Kaplan-Meier para tres tiempos de seguimiento: tiempo entre seroconversión y primera causa de SIDA, tiempo entre SIDA y muerte y tiempo entre seroconversión y muerte.

Resultados: De los 8.279 seroconvertidores, 3.252 desarrollaron SIDA y 2.094 fallecieron. El 5,8% debutaron con una TB suponiendo ésta el 6,1% de todos los diagnósticos incluidos. La TB aparece en mayor porcentaje en 2 cohortes españolas y en la cohorte de usuarios de drogas de Amsterdam. En el análisis de la supervivencia para todos los seroconvertidores se observa un menor riesgo de la TB en comparación con el resto de las condiciones definitorias de SIDA, a excepción del sarcoma de Kaposi que tiene la misma evolución que la TB. Así por ejemplo los linfomas y cáncer de cérvix tienen un riesgo relativo en el momento de su aparición frente a la TB de 3,45. El grupo de candidiasis/PCP de 1,578 y el grupo de infecciones severas de 2.080. Aquellos que no desarrollan SIDA tienen menor riesgo de morir que los que desarrollan una TB (RR = 0,60). En el análisis restringido para aquellos que desarrollan SIDA se observa que, si bien la TB aparece antes como causa de SIDA, aquellos que desarrollan TB viven más desde el SIDA hasta la muerte y también viven más desde la seroconversión.

Conclusiones: No hay una evidencia que indique que la TB acelere la progresión de la infección del VIH entre aquellos que desarrollan SIDA, aunque como cualquier causa definitoria de SIDA su aparición aumenta la morbilidad y mortalidad comparando con aque-

DIFERENCIAS POR GÉNERO EN LAS CONDUCTAS DE RIESGO PARA LA INFECCIÓN POR VIH EN USUARIOS DE DROGAS POR VÍA PARENTERAL QUE NO EJERCEN LA PROSTITUCIÓN

M. García de la Hera, I. Ruiz Pérez, I. Hernández-Aguado, M. J. Aviñó, S. Pérez-Hoyos, J. González-Aracil y Grupo Valenciano de Estudio de la Epidemiología y Prevención del VIH.

Dpto. Salud Pública. U. Miguel Hernández. Alicante. Escuela Andaluza de Salud Pública. Granada. Escuela Valenciana de Estudios en Salud. Valencia.

Fundamento: Determinar cómo han afrontado las mujeres usuarios de drogas intravenosas (UDIs) la epidemia por VIH con relación a las prácticas de riesgo y otras variables relacionadas con la infección por VIH, durante el período 1987-1996

Método: Se incluyeron 1064 mujeres y 4237 hombres que fueron atendidos en Centros de Información y Prevención del SIDA (CIPS) de la Comunidad Valenciana durante el período 1987-1996. La información sobre el uso de drogas (compartir jeringuilla y tiempo de consumo) y relación sexual (uso de condón, pareja habitual) en los tres últimos meses, fue recogida directamente por entrevista personal en la primera visita a los centros. Para estudiar las asociaciones entre las variables de interés y la variable dependiente (ser hombre o ser mujer) se estimaron las odds ratio ajustadas con sus intervalo de confianza al 95%, mediante análisis de regresión logística. Por último, se realizó un análisis de tendencias de las prácticas de riesgo para determinar su evolución en el tiempo mediante la ji al cuadrado

Resultados: Una mayor proporción de mujeres que de hombres refirieron tener pareja habitual (70,9% vs 49,6%). Las mujeres presentaron una mayor frecuencia de parejas UDIs (OR = 4,37; IC95%: 3,43-5,58) y ocho veces más riesgo de tener una pareja habitual portadora de anticuerpos frente al VIH (OR = 8,20; IC95%: 6,68-10,26). La prevalencia de infección por VIH fue ligeramente superior en las mujeres. Tras ajustar por edad, estado civil, nivel de estudios y año de primera visita no se observaron diferencias entre hombres y mujeres respecto al uso del condón y compartir jeringuillas. Tanto en hombres como en mujeres, el compartir jeringuillas y el uso inconsistente de preservativo, disminuye de forma significativa desde 1987 hasta 1996. También la frecuencia de pareja UDIs y VIH disminuye aunque en el último período analizado (1996), la mujer sigue presentando una mayor frecuencia que el hombre de pareja VIH (37% vs 14%) y de pareja IDUs (74,2 vs 30,4%).

Conclusión: Las mujeres usuarias de drogas se implican con menor frecuencia que los hombres en prácticas individuales de riesgo de infección por VIH. Esto podría explicar en parte la mayor prevalencia de infección por VIH observada entre las mujeres de nuestro estudio. El patrón de relaciones de pareja que mantienen, las expone a un mayor riesgo de infección que puede tener, a largo plazo, efectos en el mantenimiento de la epidemia mediante la transmisión sexual. Los enfoques preventivos deben incluir acciones dirigidas y adaptadas a pa-

21

DIFERENCIAS POR GÉNERO EN EL USO DE LOS SERVICIOS SANITARIOS EN USUARIOS DE DROGAS POR VÍA PARENTERAL SEROPositivos PARA LA INFECCIÓN POR VIH

I. Ruiz Pérez, M. García de la Hera, I. Hernández-Aguado, M. J. Aviñó, S. Pérez-Hoyos, J. González-Aracil y Grupo Valenciano de Estudio de la Epidemiología y Prevención del VIH.
Dpto. Salud Pública. U. Miguel Hernández. Alicante. Escuela Andaluza de Salud Pública. Granada. Escuela Valenciana de Estudios en Salud. Valencia.

Introducción: Algunos trabajos han puesto de manifiesto diferencias según género en las tasas de hospitalización, en el uso de urgencias o de consultas ambulatorias en UDIs. También se ha constatado diferencias en el patrón de uso de antiretrovirales entre hombres y mujeres seropositivos.

Objetivo: Examinar el uso de los servicios sanitarios según el género en una cohorte de casos prevalentes de VIH usuarios de drogas por vía parenteral (UDIs)

Material y métodos: Estudio prospectivo de una cohorte de 944 UDIs que dieron positivo frente al VIH entre enero de 1987 y diciembre de 1996. Fueron reclutados del Centro de Información y Prevención del SIDA (CIPS) de Alicante y el seguimiento se realizó tanto en el CIPS como en los hospitales. La determinación de anticuerpos VIH se realizó mediante la técnica Elisa y posterior Western-Blot. Para los fallecidos durante el seguimiento se recoge la fecha y causa de muerte en los informes hospitalarios. También se obtiene información (tanto para los seguidos como para los perdidos) a través del registro nacional de SIDA y del registro nacional de mortalidad. Para estudiar las asociaciones entre las variables de interés y la variable dependiente (ser hombre o ser mujer) se estimaron las odds ratio crudas con sus intervalos de confianza al 95% y las ajustadas mediante análisis de regresión logística.

Resultados: De los 944 sujetos seropositivos el 25,1% eran mujeres. La edad media fue similar pero los hombres presentaron menos nivel educativo y las mujeres mayor frecuencia de viudas y separadas. 358 sujetos mantienen revisiones en el CIPS. De éstos, las mujeres presentan una media de visitas de seguimiento superior ($p < 0,05$). 226 sujetos mantienen seguimiento hospitalario. La media de visitas al hospital es mayor entre los hombres ($p = 0,06$), además estos presentan más ingresos hospitalarios (36% vs 22%). (OR = 0,53; IC 95%: 0,36-0,76). Previo al contacto hospitalario, el 45,4% de los hombres mantiene tratamiento antiretroviral frente al 59,4% de las mujeres (OR = 0,57; IC95%: 0,41-0,78). No hay diferencias en el desarrollo de SIDA ni en la mortalidad global, pero sí hay una mayor frecuencia de muerte por SIDA entre las mujeres.

Conclusiones: En esta cohorte de sujetos seropositivos, se constatan diferencias en el

22

APROXIMACIÓN A LA DEMORA EN EL DIAGNÓSTICO DE LA INFECCIÓN POR EL VIH A PARTIR DEL ANÁLISIS DE LOS CASOS DE SIDA

I. Noguera, J. Castilla.
Secretaría del Plan Nacional sobre el SIDA.

Antecedentes: El diagnóstico precoz de la infección por VIH, además de reducir riesgos para la transmisión del virus a otras personas, es indispensable para acceder a los nuevos tratamientos y en consecuencia alcanzar mayor calidad y esperanza de vida. No se conoce el número de personas infectadas por el VIH aún no diagnosticadas, pero es posible aproximarse a esta cifra analizando aquellos casos cuyo diagnóstico de VIH se ha realizado a la vez que el de sida, presumiblemente tardío.

Objetivos: 1) Analizar el tiempo transcurrido entre el diagnóstico de infección VIH y el de sida. 2) Describir como ha evolucionado la duración de este intervalo a lo largo de los años. 3) Identificar las características socio-demográficas y epidemiológicas de las personas con diagnóstico de VIH supuestamente tardío (diagnóstico de VIH en el mismo año que desarrollaron sida).

Metodología: A partir del Registro Nacional de SIDA a 31 de diciembre de 1999 se seleccionaron aquellos casos en los que constaba el año de diagnóstico de VIH. Se analizó el tiempo (en años) transcurrido desde el diagnóstico de VIH al de SIDA en función del año de diagnóstico de SIDA y de la categoría de transmisión. Se consideró que el diagnóstico de VIH había sido tardío en aquellos casos en los que coincidía el año de diagnóstico de sida con el de primer resultado positivo al VIH.

Resultados: De los 56.491 casos de sida incluidos en el registro nacional, en 49.589 (87,8%) constaba el año de diagnóstico de VIH. De estos, en el 39,3% el diagnóstico de VIH y el de sida coincidieron en el mismo año. Entre 1990 y 1995 la proporción de casos que tuvieron el primer diagnóstico de VIH el mismo año que de sida mantuvo un descenso progresivo, pasando de 52,8% en 1990 a 26,6% en 1995. A partir de ese año la tendencia se invirtió y ha aumentado hasta el 39,6% en 1999. Por categorías de transmisión, la proporción de casos debidos a transmisión heterosexual diagnosticados tardíamente fue la más alta 58,6%, seguida del grupo homo/bisexuales con 55,7% y del de usuarios de drogas inyectadas (UDIs) con 29,3%. El aumento en la proporción de diagnósticos de VIH tardíos ha afectado fundamentalmente a los casos de sida contraídos por contactos heterosexuales y homo/bisexuales, donde la proporción de diagnósticos de sida que coincidieron en el mismo año que el de VIH asciende a 64,1 y 63,1%, respectivamente, en 1999.

En los casos de sida diagnosticados en 1999, la mediana del tiempo transcurrido desde el diagnóstico de VIH fue inferior a un año en los casos debidos a contactos heterosexuales y homo/bisexuales frente a 6 años en UDIs.

Conclusiones: El diagnóstico de la infección por VIH fue tardío en una proporción elevada de los casos de sida. La promoción de la prueba del VIH en poblaciones con conductas de riesgo debe establecerse como una prioridad.

23

CAMBIOS EN LA HISTORIA NATURAL DE LA INFECCIÓN POR VIH EN UNA COHORTE DE SEROCONVERTORES EN LA COMUNIDAD DE MADRID

A. Barrasa*, J. del Amo, J. del Romero, S. Pérez-Hoyos, C. Rodríguez, M. Díez, S. García, V. Soriano, J. Castilla.
ISCIII. Plan Nacional sobre SIDA. Centro Sanitario Sandoval. EVES.

Antecedentes: Las estimaciones del período de incubación del SIDA y la supervivencia de los pacientes VIH positivos disponibles hasta el momento han dejado de ser aplicables con la introducción de los nuevos fármacos antiretrovirales. Por otra parte, las únicas estimaciones disponibles actualmente en España provienen de usuarios de drogas por vía parenteral (UDVP), no existiendo información de otras categorías de transmisión.

Pacientes y métodos: Estudio de cohortes con un componente retrospectivo y otro prospectivo de sujetos con fecha de seroconversión conocida (test VIH negativo documentado) identificados en el Centro Sanitario Sandoval (CSS) de Madrid desde 1985 hasta enero de 2000. El seguimiento se realiza cada 6 meses en CSS y los 11 hospitales de derivación de Madrid además de cruzar con los registros de SIDA y mortalidad de Madrid. La estimación del tiempo libre SIDA y la supervivencia se realizó por la extensión Kaplan-Meier para datos truncados con entrada retardada a primera visita VIH+ y regresión de Cox. El período calendario se ajustó como variable tiempo dependiente (variable ecológica que representa la disponibilidad de diferentes pautas con antiretrovirales) en tres períodos: antes de 1992, 1992-1996 y después de 1997.

Resultados: Se han identificado 261 seroconvertidores del CSS de Madrid; con 226 (87%) hombres, 169 (65%) fueron varones homosexuales, 59 (23%) UDVP, 23 (9%) heterosexuales y 8 (3%) homosexuales/UDVP. La mediana de edad a la seroconversión fue de 28 años para los hombres y 23 años para las mujeres, siendo todos los pacientes blancos excepto un paciente negro y uno oriental y habiéndose infectado todos en España. 88 (34%) dijeron tener estudios primarios, 90 (35%) secundarios y 60 (23%) superiores. En el momento de la seroconversión, 28 (11%) estaban estudiando, 51 (20%) en paro y 53 (20%) estaban trabajando. (17%) desarrollaron SIDA, siendo las enfermedades más frecuentes el Sarcoma de Kaposi (23%), la tuberculosis pulmonar (16%), la Pnemonia por Pneumocystis Carinii (14%), la candidiasis esofágica (9%) y la tuberculosis extrapulmonar (7%). La mitad, 134 (51%), de los pacientes habían iniciado terapia antiretroviral, las pautas más frecuentes como primera opción fueron, AZT (28%), AZT+3TC+IDV (13%), AZT+ddC (11%) y AZT+ddl (10%), y como segunda opción, ddl (16%), AZT+ddl (16%), D4T+3TC+IDV (12%), y Ee los tres últimos años, AZT+3TC+IDV (24%) como primera opción y D4T+3TC+IDV (10%) como segunda. La mediana del período de incubación del SIDA para todo el período fue de 10 años sin cambios estadísticamente significativos desde 1985/91 a 1992/97 (HR 0,53 95%IC:0,17-1,71) pero con una mejoría importante para el período de 1997/99 (HR 0,27 95%IC:0,07-1,04). La edad al momento de seroconversión estuvo asociada a una progresión más rápida a SIDA (HR 1,05 95%IC: 1,00-1,09).

Conclusiones: Se observa un alargamiento del período de incubación del SIDA en los últimos 3 años debido a la nueva terapia antiretroviral altamente activa. Sólo las cohortes de seroconvertidores nos permiten monitorizar los cambios en el período de incubación, por lo que su mantenimiento es vital en el momento actual de la epidemia.

24

EURO-SHAKS: FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS AL SARCOMA DE KAPOSI Y AL HHV-8 MEDIANTE UN ESTUDIO MULTICÉNTRICO DE CASOS Y CONTROLES

J. Casabona¹, A. Esteve¹, G. Gambús¹, D. Bourbolia³, C. Boshoff³, D. Whitby³, T. Shulz² y Grupo de Trabajo de EMSKAS y EURO-SHAKS.

¹Centre d'Estudis Epidemiològics sobre la Sida de Catalunya, Hospital Universitari Germans Trias i Pujol, Badalona. Spain.

²Department of Medical Microbiology and Genitourinary Medicine, University of Liverpool, Liverpool. United Kingdom.

³Wohl Virion Centre, Windeyer Institute of Medical Sciences, University College London, London. United Kingdom.

⁴Viral Epidemiology Branch, National Cancer Institute, Rockville, MD. USA.

Objetivo: Identificar posibles factores de riesgo clínico-biológicos y conductuales para el sarcoma de Kaposi (SK) y el HHV-8 mediante un estudio multicéntrico de casos y controles.

Métodos: Para cada caso (paciente diagnosticado con SK) se reclutaron dos controles (HIV positivo, sin SK) de la misma edad (± 2 años), diagnosticado de SIDA en un período de ± 4 meses respecto a la fecha del diagnóstico de SK, del mismo sexo, y grupo de transmisión del HIV. En total se reclutaron 166 casos y 342 controles. Se evaluaron los cambios en la conducta sexual de los hombres homosexuales (142 casos y 284 controles) en dos períodos de tiempo (2 años y 9-10 años previos al diagnóstico de SK/ SIDA) mediante análisis multivariante de homogeneidad. Así mismo se analizaron los factores de riesgo asociados al SK y al HHV-8 a través de modelos de regresión logística condicionada y no condicionada, respectivamente. La determinación del HHV-8 se realizó mediante tres técnicas de detección de anticuerpos.

Resultados: Los casos y controles reclutados presentaban características similares en cuanto a edad, nivel de estudios, antecedentes de enfermedades de transmisión sexual, consumo de alcohol y tabaco ($p > 0,75$). El estudio comparativo de la conducta sexual en hombres homosexuales en los dos períodos de tiempo manifestó que en general había un aumento de las prácticas sexuales protegidas: este cambio se producía en mayor proporción en los casos que en los controles. Los factores significativamente asociados al SK ($p < 0,05$) fueron el número de parejas sexuales diferentes y antecedentes de gonorrea. Asimismo, las prácticas de sexo anal insertivo y receptivo sin condón, sexo oral receptivo sin condón y otras conductas clasificadas como traumáticas durante los 9 y 10 años anteriores al diagnóstico eran factores de riesgo para el SK. El número de parejas sexuales y las relaciones orogenitales eran también factores asociados a la presencia de HHV-8 ($p < 0,02$).

Conclusión: Nuestro estudio confirma la asociación entre HHV-8 y sarcoma de Kaposi, así como la posible transmisión sexual de este agente. Además, se apunta la posibilidad que el mecanismo de transmisión específico esté relacionado con las conductas orogenitales.

**INCIDENCIA DE VIH EN PERSONAS A RIESGO ANALIZADAS REPE-
TIDAMENTE EN UN CENTRO DE VIH Y ETS DE MADRID**

J. Castilla, C. Rodríguez, A. Tobias, A. Barrasa, R. J. Gómez Lázaro, J. del Romero.

Centro Nacional de Epidemiología. Instituto de Salud Carlos III. Centro Sanitario Sandoval. Comunidad de Madrid.

Antecedentes: La incidencia de seroconversiones es la medida más sensible para determinar la transmisión reciente del VIH.

Objetivo: Conocer la evolución en la incidencia de seroconversiones al VIH en personas con distintas situaciones de riesgo, que se han analizado en más de una ocasión en un centro de ETS/VIH de Madrid.

Métodos: Entre 1986 y 1998 se analizaron voluntariamente para el VIH 24.749 pacientes atendidos por primera vez en un centro de ETS/VIH de Madrid. A los pacientes seronegativos que mantenían conductas de riesgo se les recomendó volver a revisiones semestrales. Un total de 5.255 pacientes regresaron a revisión, incluyéndose en una cohorte dinámica, y entre 1988 y 1999 contabilizaron un total de 13.735 personas año de seguimiento. Se calcularon las tasas de incidencia anual y se analizaron mediante regresión de Poisson.

Resultados: Los 5.255 pacientes con seguimiento fueron mayoritariamente hombres (65%), su edad media fue 29 años, el 9,4% eran usuarios de drogas inyectadas (UDI), el 48,2% hombres homo/bisexuales no UDI, el 17,1% prostitutas y 21,9% heterosexuales no UDI. Entre 1988 y 1999 se produjeron 223 seroconversiones (1,6 por 100 personas año [PA]). La tasa de incidencia fue mucho mayor en UDI (3,8 por 100 PA) y en homosexuales (2,2 por 100 PA), que en prostitutas (0,2 por 100 PA) y en el resto de heterosexuales (0,5 por 100 PA). En el análisis de regresión de Poisson tras ajustar por otras variables, ni el sexo ni la edad se asociaron a diferencias en la seroprevalencia; sin embargo, los UDI (RR = 6,2; IC 95%: 3,3-11,8) y los hombres homo/bisexuales (RR = 3,7; 2,0-7,1) presentaron un riesgo mucho mayor que las personas con exposición heterosexual. El nivel máximo de incidencia se detectó en 1989 (8,9 por 100 PA en UDI; 5,3 por 100 PA en homosexuales) y desde entonces se produjo un descenso en todas las categorías, que fue significativo en UDI y en homosexuales. En los años 1995 y 1996 se alcanzaron los niveles mínimos de incidencia y en los últimos años se ha producido un aumento en todas las categorías de transmisión. En los hombres homo/bisexuales este ascenso presenta una tendencia estadísticamente significativa, que ha pasado de 0,7 por 100 PA en 1995 a 1,98 por 100 PA en 1999 (RR = 2,8; IC 95%: 1,0-7,8).

Conclusiones: En los dos últimos años se ha detenido el descenso en la transmisión del VIH en todos los colectivos estudiados, y ha aumentado la incidencia de seroconversiones en los hombres homosexuales, lo que alerta sobre un repunte en las conductas de ries-

SESIÓN 5. MESA ESPONTÁNEA

El impacto sobre la salud de las dioxinas y PCBs

Coordinador:
Manuel Posada

DESARROLLO NEUROCONDUCTUAL DEL NIÑO Y BIFENILOS POLICLORADOS (PCBs): UNA REVISIÓN SISTEMÁTICA

N. Ribas-Fitó, M. Sala, M. Kogevinas, J. Sunyer.

Unitat de Recerca Respiratòria i Ambiental. Institut Municipal d'Investigació Mèdica. Barcelona.

Antecedentes y objetivo: Los bifenilos policlorados (PCBs) son compuestos organoclorados (OCs) que debido a su alta bioestabilidad y lipofiliidad se incorporan en las cadenas alimentarias y se encuentran presentes en todas las poblaciones humanas. En adultos la incorporación se produce principalmente a través de la dieta y en recién nacidos y lactantes a través de la placenta y la lactancia materna. Dos accidentes en Asia pusieron en evidencia la posible neurotoxicidad de estos compuestos en humanos. Los PCBs producen alteraciones en el comportamiento y en las habilidades cognitivas y motoras de animales de laboratorio. Existen pocos estudios que evalúen los efectos de estos compuestos en el desarrollo neuroconductual de los niños. Las dificultades en la homogeneización de estos estudios y la dificultad para aportar conclusiones claras nos han impulsado a realizar esta revisión sistemática.

Métodos: Todos los trabajos disponibles sobre los efectos de los PCBs y otros OCs en el desarrollo neuroconductual del niño publicados desde 1976 hasta la actualidad han sido revisados. Los estudios fueron identificados a partir de una búsqueda bibliográfica a través de Medline, de las referencias bibliográficas de otras publicaciones y de los resúmenes de programas de congresos de pediatría, neurotoxicología, OCs y epidemiología. Debido al bajo número de trabajos existentes se decidió imponer como única restricción en la selección de los trabajos el hecho de que estuvieran publicados en lengua inglesa (se excluyeron algunas publicaciones en revistas chinas). Un total de 32 publicaciones derivadas de 9 estudios basados en poblaciones independientes fueron finalmente incluidos. Los resultados se agruparon según el tipo de exposición, la edad de evaluación, el efecto estudiado y el tratamiento estadístico.

Resultados: La medida de la exposición, los tests neuroconductuales utilizados, las edades de exploración y el control por los posibles confusores no coincidió en ninguno de los 9 estudios. Seis estudios analizaron el efecto de la exposición prenatal a PCBs. En recién nacidos se observó un aumento de los reflejos anómalos en los 4 estudios que lo evaluaron. En 4 de los 5 estudios que evaluaron el desarrollo motor durante los primeros meses de vida se observó una disminución de las habilidades motoras. Las habilidades cognitivas aparecieron alteradas durante los primeros meses de vida sólo en los niños de aquellas poblaciones altamente expuestas (3 de los 6 estudios). A los 4 años de edad se observaron efectos negativos en el desarrollo cognitivo en 4 de los 5 estudios que lo evaluaron. No se observó ninguna relación clara entre el desarrollo neuroconductual del niño y la exposición postnatal a PCBs o la exposición a otros OCs.

Conclusiones: La exposición prenatal a PCBs parece estar asociada con un sutil retraso en la adquisición de habilidades motoras durante los primeros meses de vida y con un ligero déficit en las habilidades cognitivas en niños mayores de 4 años. Algunos de estos efectos aparecen a niveles de exposición bajos. A pesar de que las diferencias individuales no son clínicamente muy relevantes, pueden tener un impacto importante a escala poblacional. Es necesario impulsar estudios internacionales con un único protocolo.

26

27

QUÍMICA AMBIENTAL DE LAS DIOXINAS Y PCBs: DEL MEDIO AL HOMBRE

J. O. Grimalt.

Departamento de Química Ambiental. Instituto de Investigaciones Químicas y Ambientales de Barcelona Josep Pascual Vila. Consejo Superior de Investigaciones Científicas.

Los contaminantes orgánicos persistentes (POPs) son compuestos químicamente estables, de volatilidad media, que son hidrófobos y tóxicos. Tienen una vida media del orden de 10 años o más, lo que supone una gran estabilidad química. En cuanto a la volatilidad, su tensión de vapor es suficiente para poder ser transportados vía atmosférica, aunque no demasiado alta como para no acumularse en suelos y organismos. Su elevada hidrofobicidad da lugar a que se acumulen en la materia orgánica de suelos y sedimentos y en los tejidos de los organismos vivos.

Dentro de este grupo de compuestos cabe mencionar un gran número de moléculas orgánicas con sustituyentes de cloro, como los policloro bifenilos (PCBs) y las dioxinas/furanos. Estos compuestos han sido fabricados en su gran mayoría por sus propiedades insecticidas o fungicidas o por sus propiedades industriales. Las dioxinas provienen principalmente de la combustión en las incineradoras, aunque ciertos procesos industriales las pueden generar en cantidades significativas. Algunas dioxinas también han sido sintetizadas para uso militar. Los PCBs constituyeron, de hecho, un gran invento de la industria química. Sus propiedades como dieléctricos y su gran resistencia térmica los hacían ideales para la utilización como refrigerantes de transformadores y como aditivos a muchos productos para darles resistencia a la combustión.

Debido a sus propiedades químicas tienen una gran capacidad para llegar a zonas remotas. También pueden entrar en las cadenas tróficas, incluyendo la humana. Hoy en día los PCBs se encuentran distribuidos ampliamente por todo el planeta y tienden a acumularse en zonas en las que no se han usado nunca. El fenómeno de la distribución planetaria de los compuestos orgánicos persistentes es quizá uno de los ejemplos que justifican de manera más clara la máxima de «Piensa globalmente, actúa localmente», ya que el uso local de dichos compuestos tiene efectos globales que pueden llegar a ser más intensos en zonas alejadas de los puntos de uso. En los años 80 pareció que el problema de los POPs ya había quedado zanjado debido a que la mayoría de países desarrollados prohibieron su uso. Poco a poco, otros países se unieron a dicha medida. Sin embargo, a finales de los años 90 se ha constatado que estos compuestos continúan ampliamente distribuidos en el planeta y que en algunas zonas su concentración sigue aumentando. Ello ha dado lugar a multitud de iniciativas, por ejemplo las de la UNECE, para conocer de manera más clara el origen, los mecanismos de transporte y acumulación y sus posibles procesos de eliminación en el medio ambiente.

Ante la preocupación general que existe en la sociedad sobre el impacto de los contaminantes sobre la salud como consecuencia de patrones alimentarios, régimen de vida, contaminación ambiental, etc., la comunidad científica debe proporcionar datos claros y precisos sobre los diversos problemas. Éstos son los que realmente permitirán aportar soluciones.

DIOXINAS Y SALUD (A PROPÓSITO DE LA CRISIS BELGA)

M. Kogevinas.

Institut Municipal d'Investigació Mèdica (IMIM). Barcelona.

Las dibenzodioxinas policloradas (PCDDs), los furanos y algunos bifenilos policlorados (PCBs) son contaminantes ambientales persistentes que tienen una actividad tóxica similar. Hoy en día, las fuentes principales de emisión de estos compuestos en España son las incineradoras y la industria de metales. La exposición humana se produce principalmente por la cadena alimentaria, particularmente los lácteos, carne y pescado. Estimaciones recientes de la ingesta media en España sitúan la población española entre las más altamente expuestas dentro de los países de la UE.

Las dioxinas son cancerígenas en animales y humanos. En animales se han observado multitud de otros efectos incluyendo efectos en el sistema reproductivo, inmunitario, malformaciones y efectos sobre el desarrollo. Sólo algunos de dichos efectos no cancerígenos se han evaluado en estudios epidemiológicos. Aparte del cloraqué, cambios transitorios en enzimas del hígado y posiblemente enfermedades cardiovasculares, no existen evidencias claras para otros efectos como diabetes o efectos reproductivos. En 1998 la OMS indicó el límite de ingesta diaria entre 1-4 µg/kg peso/día. La OMS también ha indicado que se tendría que aplicar el mayor esfuerzo para reducir al máximo posible la exposición de la población. Actualmente, la mayoría de los ciudadanos de España están claramente por encima del límite de 1 µg. Las dioxinas se bioacumulan y se almacenan principalmente en el tejido adiposo. Se metabolizan lentamente y, en humanos, tienen una vida media de muchos años.

En un adulto la dosis de dioxinas por ingestión diaria es unas 5000 veces menor que la cantidad total de dioxinas acumulada. Como consecuencia, pequeños aumentos de la ingesta diaria durante periodos cortos no tienen ninguna repercusión en la dosis corporal total. Se ha evaluado que durante la crisis Belga entraron en la cadena alimentaria entre 1-3 g de dioxinas y entre 50 y 150 µg de PCBs. En situaciones como en la crisis Belga, sólo aquellas personas que consumieron grandes cantidades de alimentos contaminados durante unos meses consecutivos podrían tener consecuencias adversas. Una de las preocupaciones principales en la crisis Belga es sobre los efectos de la exposición en madres embarazadas.

La crisis belga ha puesto en evidencia la falta de control en los alimentos en éste y otros países Europeos. También ha puesto en evidencia las grandes disfunciones de los sistemas de salud pública y su contacto con otros servicios implicados en la producción de alimentos, la ausencia de sistemas para la identificación de crisis similares, la comunicación con la población y su prevención. Sin embargo, el principal problema de salud pública se concentra no tanto en crisis ocasionales sino en la exposición de todas las poblaciones a niveles de dioxinas muy cercanos a los que han producido importantes daños de salud en animales experimentales.

28

SESIÓN 6

Epidemiología ambiental

Moderador:
Santiago Pérez Hoyos

LESIÓN NEUROLÓGICA EN EL SÍNDROME DEL ACEITE TÓXICO (SAT). ESTUDIO CASO-REFERENTE

M. Posada, M. J. Ferrari, R. Philen, L. Vela, F. Geer, R. Letz, M. Izquierdo, C. Martín-Arribas, A. Ramos, I. Abaitua, J. Pareja, G. Matesanz, C. Mora, M. Roldán. Centro de Investigación sobre el Síndrome del Aceite Tóxico. Instituto de Salud Carlos III. Centre for Diseases Control. Atlanta (US). Emory University. Atlanta (US).

Introducción: Una de las principales secuelas referidas por la cohorte de pacientes del SAT son las alteraciones neurológicas. Desde el inicio de la epidemia esta sintomatología persiste en los afectados, aunque las lesiones no son de fáciles cuantificar sin recurrir a exploraciones cruentas. El presente estudio utiliza técnicas no invasivas, desarrolladas en la Universidad de Emory y utilizadas para valorar las neuropatías producidas en otros brotes epidémicos.

Objetivos: 1) estimar las diferencias en la patología neurológica entre afectados del SAT y una población control, y 2) evaluar la capacidad discriminativa de técnicas de evaluación neurológica no cruentas en el estudio de la lesión neurológica del SAT.

Métodos: Estudio caso-referente, seleccionando una muestra aleatoria de afectados por SAT que residen en Alcorcón (Madrid) desde la fecha de la intoxicación, menores de 65 años y sin otra patología neurológica conocida. La población de referencia procedente de la misma localidad fue apareada por edad y género. Se realizaron tests cuantitativos para medir fuerza, sensibilidad vibratoria y estabilidad, una exploración clínica neurológica y un cuestionario que evaluaba sintomatología. El análisis de las diferencias entre ambos grupos, una vez depurados los datos y ajustados por edad y sexo, se llevó a cabo mediante tests no paramétricos (test de Wilcoxon) utilizando el paquete estadístico SAS versión 6.12 para Windows. El valor predictivo de la exploración neurológica clásica, se evaluó considerando pérdida de fuerza (< P10) y alteración de sensibilidad vibratoria (> P90) en los tests cuantitativos. La modelización de caso se ha realizado por regresión logística, método backward, realizando previamente un análisis de colinearidad.

Resultados: Se estudiaron 80 casos y 81 controles. La frecuencia de sintomatología de tipo neurológico, difiere de manera significativa en los afectados y el grupo referente. Existen diferencias significativas en todos los tests que miden la fuerza a nivel distal entre los dos grupos ($p < 0,05$), acentuándose entre las mujeres ($p < 0,0004$), también aparecen diferencias significativas en todos los tests que miden el umbral de sensibilidad vibratoria en las mujeres afectadas de SAT ($p < 0,05$) y en el grupo de mayores de 55 años ($p < 0,05$). Estas diferencias no aparecen en la exploración neurológica clásica. Dicha exploración tiene una sensibilidad del 30,7% para detectar una pérdida de fuerza por debajo del percentil 10 en la exploración cuantitativa, y del 28,5% para detectar un aumento en el umbral de la sensibilidad vibratoria por encima del percentil 90. La variable explicativa que permanece en el modelo obtenido por regresión logística es la media de fuerza palmar en la mano preferente como factor protector con una OR 0.68 IC (0,56-0,82), siendo el sexo una variable de confusión.

Conclusiones: Se detecta una pérdida objetiva de fuerza distal y sensibilidad vibratoria en los pacientes de SAT que se ha podido poner en evidencia mediante técnicas cuantitativas no cruentas y que es más evidente en las mujeres y en el grupo de mayores de 55 años. La disminución en fuerza palmar de la mano preferente parece ser la variable que mejor predice la patología neurológica de estos enfermos evaluada por este tipo de test.

CÁNCER DE PULMÓN EN GLASGOW (ESCOCIA) Y SUELO CONTAMINADO POR CROMO

D. Eizaguirre, C. Rodríguez, G. Watt, D. Hole. Departamento de Medicina Preventiva y Salud Pública-Universidad del País Vasco. Department of General Practice-Glasgow University. West of Scotland Cancer Surveillance Unit-Glasgow University.

Antecedentes: Un caso de larga duración de suelo contaminado fue descubierto a principio de los 90 en la vecindad de una antigua fábrica de procesados de cromo, en Glasgow, Escocia. Los niveles de cromo (Cr) en suelo superaban límites considerados como aceptables. Una parte substancial del contaminante consistía en Cr(VI), un carcinógeno respiratorio probado en estudios laborales. Aunque los niveles de cromo medidos en aire estaban muy por debajo de los medidos en situaciones laborales, el caso ofrece la oportunidad de estudiar una amplia población (866.000 en 1981) sujeta a una contaminación prolongada de bajo nivel.

Métodos: El estudio es transversal descriptivo-geográfico. El área de estudio son diez anillos concéntricos, cada uno de un kilómetro de ancho, centrados en el lugar de la fábrica. Los datos de población y los casos de cáncer de pulmón se obtuvieron de áreas geográficas más pequeñas para las que existen tales datos: Enumeration Districts (500 habitantes aprox). La hipótesis de trabajo es que el riesgo relativo disminuye con la distancia de cada anillo, respecto al anillo central más contaminado. El análisis se basa en un modelo de regresión de Poisson que incluye las variables distancia (anillo), sexo y edad (por grupos de 5 años) y nivel de privación, todas ellas a nivel de Enumeration District.

Resultados: Para población total (hombres y mujeres), se halló una disminución sostenida y significativa del riesgo relativo con la distancia desde la zona más contaminada: 1 entre 0-2 kilómetros, 0,90 entre 5-6 ($p = 0,004$), 0,85 entre 8-9 ($p < 0,001$). Este es también el caso cuando sólo los hombres (70% de los 15.780 casos, 1975-89) son tomados en cuenta, con disminución del riesgo relativo incluso más acusada. Sin embargo, para las mujeres solas no aparece una disminución del riesgo relativo, oscilando este próximo a 1 con la distancia. Paralelamente, al estudiar la influencia del nivel de privación social (1 a 7, escala de Carstairs) en la incidencia del cáncer de pulmón en la población total, se halló un sostenido y significativo aumento del riesgo relativo al empeorar la situación socioeconómica (1 nivel 1, 2,24 nivel 7).

Conclusiones: Aunque el análisis para población total y para hombres parece confirmar un efecto de exposición al cromo, los resultados para mujeres solas no lo confirman. Asimismo, el hecho de que más de 2/3 de los cánceres correspondan a hombres indica que, independientemente de una exposición similar para ambos sexos, existen factores no tenidos en cuenta que afectan preferentemente al sexo masculino. Estos factores podrían muy bien ser ocupacionales, y estar ligados a la distancia siguiendo la distribución de las industrias y hábitos personales. El posible efecto de una exposición general quedaría oculto por el de factores de difícil consideración.

INTERACCIÓN ENTRE CONSUMO DE TABACO Y EXPOSICIÓN A RADÓN DOMÉSTICO EN LA OCURRENCIA DEL CÁNCER DE PULMÓN EN ESPAÑA

M. A. Barreiro, J. M. Barros, A. Figueiras. Área de Medicina Preventiva y Salud Pública, Universidad de Santiago de Compostela. Hospital Clínico Universitario.

Antecedentes: A nivel internacional está en discusión el tipo de interacción entre la exposición al radón y el consumo de tabaco. Investigaciones en mineros concluyen que la exposición al radón y el consumo de tabaco tendrían un efecto multiplicativo. Algunas investigaciones en la población general llegan a idénticas Conclusiones:

Objetivo: Estudiar la interacción entre el consumo de tabaco y la exposición al radón doméstico en la aparición del cáncer de pulmón.

Métodos: Se realizó un estudio epidemiológico de casos y controles poblacionales. Fueron estudiados 163 casos (151 hombres y 12 mujeres) diagnosticados anatomopatológicamente en el Complejo Hospitalario Universitario de Santiago de Compostela de cáncer broncopulmonar primario desde el 1 de enero de 1992 al 31 de diciembre de 1994; participaron en el estudio 241 controles (219 hombres y 22 mujeres) seleccionados al azar a partir del censo de 1991 y correspondientes al área sanitaria de dicho hospital. Se realizó una entrevista a cada uno de los participantes, para lo cual se elaboró un cuestionario con el fin de obtener información sobre las diferentes variables de interés epidemiológico. Para medir las concentraciones de radón se colocó en el domicilio de cada uno de los participantes un detector Alpha-Track. Se usó la Regresión Logística para estudiar la odds ratio y sus intervalos de confianza del 95% para el estudio de las interacciones multiplicativa y aditiva. Para el estudio de la interacción aditiva se consideraron las siguientes medidas de interacción propuestas por Rothman: Exceso de Riesgo Relativo debido a la Interacción (RERI), Proporción Atribuible debida a la Interacción (AP) e Índice de Sinergismo (S). La exposición al radón y el consumo de tabaco fueron incluidas en el modelo como variables dicotómicas: expuestos/no expuestos y fumador/no fumador. Se consideró expuestos al radón a los sujetos con concentraciones domiciliarias igual o mayores a 1 pCi/l (37 Bq/m³). Como expuestos al tabaco se consideró a los fumadores y ex fumadores.

Resultados: La interacción multiplicativa no resultó estadísticamente significativa en el modelo de regresión logística, ajustando por edad, sexo, vivir en la costa y antecedentes de padres con cáncer de pulmón. Ajustando por las mismas variables los resultados de las medidas de interacción aditiva fueron: RERI = 6,58 (IC95% = -17,38-4,22); AP = 42,43 (IC95% = 6,47-78,38) y S = 1,83 (IC95% = 0,89-3,77).

Conclusiones: 1) No existe un modelo de interacción multiplicativa entre la exposición al radón doméstico y el consumo de tabaco. 2) El modelo de interacción hallado entre la exposición al radón doméstico y el consumo de tabaco es aditivo. 3) La proporción de riesgo atribuible a la interacción entre la exposición al radón doméstico y el consumo de tabaco supone el 42% de todos los tumores pulmonares

32

ANÁLISIS COMBINADO DE LOS EFECTOS A CORTO PLAZO DE LA CONTAMINACIÓN FOTOQUÍMICA SOBRE LA MORTALIDAD EN SIETE CIUDADES DEL PROYECTO EMECAM

M. Sáez, F. Ballester, M. A. Barceló, C. Saurina, S. Pérez-Hoyos, A. Tobías, J. M. Tenias, A. Cañada, R. Ocaña, I. Galán y el grupo EMECAM.

Objetivo: Se pretende proporcionar un resumen cuantitativo de los efectos a corto plazo de la contaminación fotoquímica, debido al dióxido de nitrógeno (NO₂) y al ozono (O₃), sobre la mortalidad (total, excepto causas externas, y por causas específicas, cardiovascular y respiratorias) en las ciudades participantes en el proyecto EMECAM.

Método: Siete de las catorce ciudades del proyecto EMECAM, Barcelona, Gijón, Huelva, Madrid, Oviedo, Sevilla y Valencia, proporcionaron datos de NO₂ y O₃. Como variable respuesta se consideró la mortalidad diaria por todas las causas excepto externas (ICD-9, 001-799); la mortalidad diaria por causas cardiovasculares (ICD-9, 390-459); y la mortalidad diaria por causas respiratorias (ICD-9, 460-519). Se excluyeron las muertes de residentes fuera de las ciudades, así como las muertes de no residentes. El análisis estadístico que se implementó en todas las ciudades participantes en el estudio, utilizó una metodología estandarizada conjunta basada en definiciones comunes de las variables, de las cuestiones y de las hipótesis a considerar en todos y cada uno de los estudios individuales. En cada una de las ciudades se utilizaron modelos de Poisson autorregresivos, permitiendo la existencia de sobre-dispersión y controlando por posibles efectos confusores tanto observables, las variables meteorológicas entre otras, como no observables. También se analizó la posible modificación del efecto en estaciones, cálida (mayo a octubre) y fría (noviembre a abril). Se analizaron los efectos de la contaminación tanto contemporáneos (retardo cero) como los retardados (hasta tres días). Los resúmenes cuantitativos se obtuvieron mediante métodos gráficos y cuantitativos. Entre estos últimos se utilizó el método de los «efectos fijos». Los estimadores individuales (en cada ciudad) se promediaron de forma ponderada, utilizando como ponderaciones el inverso de la varianza local. Si se detectaba heterogeneidad significativa entre los estimadores locales se utilizó de forma alternativa el método de los «efectos aleatorios».

Resultados: 1) La asociación entre la mortalidad diaria y los contaminantes fotoquímicos parece ser muy inestable y no muy consistente entre las siete ciudades EMECAM. 2) Sin embargo, se encontraron asociaciones estadísticamente significativas y positivas entre la mortalidad diaria (todas las causas, cardiovascular y respiratoria) y el NO₂. 3) Los valores máximos horarios de NO₂ resultaron ser mucho mejor predictores de las variaciones de la mortalidad diaria, que el promedio de 24 horas. 4) El ozono se asoció de forma significativa con la mortalidad diaria, específicamente por causas cardiovasculares y, sobre todo, en la estación cálida. 5) Únicamente los valores máximos de NO₂ resultaron estar claramente relacionados con la mortalidad por causas respiratorias. 6) En todos los casos, los riesgos relativos de la mortalidad por causas específicas resultaron ser algo mayores que los de la mortalidad total. 7) Asimismo, los efectos del NO₂ y del O₃ fueron algo mayores durante la estación cálida que durante la fría, aunque las diferencias entre estaciones no resultaron estadísticamente significativas.

33

EVALUACIÓN DE LA EXPOSICIÓN DE ALUMNOS DE PRIMARIA A CAMPOS ELECTROMAGNÉTICOS DE MUY BAJA FRECUENCIA EN COLEGIOS DE EDUCACIÓN PRIMARIA DEL MUNICIPIO DE OVIEDO

A. Tardón*, M. Kogevinas**, A. R. Fidalgo***.

*Área de Medicina Preventiva y Salud Pública. Facultad de Medicina. Universidad de Oviedo. Oviedo.

**Institut Municipal d'Investigació Mèdica. Universidad Autónoma de Barcelona.

***Ayuntamiento de Oviedo. Servicios Médicos.

Antecedentes y objetivo: Los campos electromagnéticos (CEM) de muy baja frecuencia procedentes de líneas de distribución y transmisión de corriente y aparatos eléctricos son objeto de estudio por la asociación aparecida en algunos estudios epidemiológicos con un alto riesgo de leucemia infantil. El objetivo de este trabajo es evaluar los niveles de exposición a campos electromagnéticos en los colegios de educación primaria del municipio de Oviedo.

Métodos: El estudio se basa en el análisis de la intensidad de los CEM en todas las escuelas de primaria (59) del ayuntamiento de Oviedo, de titularidad pública y concertada. Los datos sobre las escuelas y alumnos se han obtenido del servicio médico del ayuntamiento de Oviedo y de la delegación provincial del MEC. La exposición se obtuvo mediante medidas instantáneas de exposición con un gaussímetro portátil en las aulas, el patio, el comedor y la puerta de acceso al recinto escolar. Se realizó también un examen visual exhaustivo a fin de identificar las fuentes de emisión de CEM.

Resultados: Los niveles medios de exposición para los distintos lugares de medida tienen un amplio rango para el conjunto de las aulas; para los patios; para los comedores y para los accesos al recinto. Menos de un 10% de las escuelas están expuestas a un CEM medio superior a 0,2 mT. Si estos resultados se extrapolan al conjunto de alumnos de las escuelas del área, se puede estimar que sobre un total de menos de 500 niños de entre 6 y 12 años del total de escolares de esta edad están expuestos a niveles medios superiores a 0,2 mT. En una jornada escolar de 4,5 horas de media, menos del 10% de las escuelas acumulan más de 0,2 mT. Si estos resultados se extrapolan igualmente al conjunto de las escuelas de el área se puede estimar que aproximadamente menos del 10% de las escuelas y un total de más de 500 niños de entre 6 y 12 años están expuestos a niveles medios diarios superiores a 0,2 mT. Las fuentes principales de exposición en las escuelas de máxima exposición están relacionadas con las líneas de distribución y transmisión locales así como con la presencia de transformadores dentro del recinto escolar.

Conclusiones: El nivel de exposición asociado a un riesgo moderado de leucemia infantil presente en algunos estudios epidemiológicos es de más de 0,2 mT. Sólo una pequeña pero no despreciable parte de las escuelas de Oviedo y su área están expuestas a niveles de exposición superiores a 0,2 mT. Aunque las evidencias científicas sobre el po-

34

IMPACTO SANITARIO DEL ACCIDENTE MINERO DE BOLIDEM-APIRSA

J. García León, F. Camino, J. Guillén, J. A. Conejo, J. López, J. Peinado. D. G. Salud Pública y Participación. Sevilla.

Antecedentes: La rotura de la balsa de decantación de una mina de pirita en Aznalcollar supuso la liberación de 2 hectómetros cúbicos de agua ácida y 4 de lodos tóxicos altamente mineralizados. Se presentan los resultados de la evaluación del impacto sanitario de este accidente.

Métodos: 1) Identificación de los contaminantes de interés toxicológico. 2) Identificación de las posibles rutas y vías de exposición de la población. 3) Monitorización de cada ruta de exposición (aire, agua, alimentos, flora, fauna, suelos). 4) Estudio anónimo no relacionado de 1.050 muestras biológicas representativas tanto de la población de las zonas próximas como de todo Andalucía. 5) Exámenes médicos y analíticos a los trabajadores.

Resultados: Los metales de mayor interés toxicológico presentes en el agua fueron el Cd, Zn y en menor cantidad el Pb; en los lodos el Pb, As y en menor medida el Zn. Tres núcleos de población menores de 3.000 habitantes presentaron durante dos días no consecutivos valores superiores a 300 microgramos/m³ de partículas totales en suspensión; no se superaron los límites legales o TLV en los lugares de trabajo, estando el porcentaje de partículas de tamaño menor a 10 micras en el límite de los TLV. El agua estancada llegó a alcanzar un pH de 3,5 y altas concentraciones de Zn y Mn, estando sus valores dentro de los estándares tras su depuración; tres pozos que fueron inundados por la riada tóxica presentaron un dramático descenso del pH y aumento de los metales pesados, no observándose alteraciones en los pozos muestreados en un radio de 50 km. Tras la primera limpieza de la superficie afectada por los lodos, presentaban contaminación residual el 51% de las muestras (utilizando criterios sensibles); el 21% de las muestras presentaba contaminación por As utilizando criterios específicos y el 31% utilizando criterios sensibles. No se encontraron signos de contaminación en productos hortofrutícolas, leche y derivados; presentaron niveles altos de Cu el 75% de las muestras de camarón y el 79% de galeras, así como algunas muestras de otros mariscos; hubo muestras de ostión con niveles altos de Cd, como los anteriores, no imputables al accidente; se encontraron valores superiores a los de referencia en muestras de hígado de aves para Zn y Cd, sin alcanzar los valores máximos admitidos para el consumo. Las plantas que crecieron en el agua embalsada presentaron niveles mayores que la zona control para Zn, Cd y Mn. Los valores analíticos en los trabajadores al inicio y al finalizar su contrato, estuvieron dentro de los valores normales para la población general.

En la población general se detectaron 2 dermatitis de contacto, 13 accidentes de tráfico con 2 fallecidos y 5 supuestos cluster. Entre los trabajadores hubo 28 accidentes de trabajo, de los que 18 fueron de tráfico con 3 fallecidos.

Conclusiones: Ni la población general ni los trabajadores estuvieron expuestos a nive-

35

PACIENTES CON MINUSVALÍA EN LA COHORTE DE AFECTADOS POR EL SÍNDROME DEL ACEITE TÓXICO

M. Izquierdo Martínez, C. Martín Arribas, A. Nogales Morán, P. Andrés Copa, A. Gómez de la Cámara, M. Posada de la Paz.

Hospital 12 de Octubre. Centro Investigación del Síndrome Aceite Tóxico (CISAT). Instituto Salud Carlos III. Madrid.

Antecedentes y objetivo: El síndrome del aceite tóxico (SAT) ha evolucionado hacia la cronicidad, con manifestaciones cutáneas, neurológicas, cardiovasculares y hepáticas de diferente severidad en cerca del 60% de la cohorte. En los pacientes con afectación más severa, las escuelas más graves han originado diferentes grados de discapacidad y/o minusvalía, por lo que se les ha calificado con algún grado de invalidez permanente (IP). Nuestro objetivo es describir el grado y naturaleza de la discapacidad y la minusvalía de los enfermos más gravemente afectados por el SAT, basándonos en la Clasificación Internacional de Menoscabos, Discapacidad y Minusvalía (ICIDH) de la OMS.

Diseño: Estudio descriptivo observacional.

Ámbito: Pacientes de la cohorte de enfermos del SAT vivos a 1 de enero 1997 residentes en Madrid.

Población de estudio: Pacientes clasificados con algún grado de IP, ya sea por la Oficina del Régimen General de Trabajadores (RGT) o por la Oficina de Gestión para el SAT (OGSAT).

Tamaño muestral: De 1031 sujetos con SAT de Madrid, vivos a 1 enero 97 y registrados con IP en los ficheros de ambos organismos, se extrae por muestreo aleatorio simple una muestra de 292 pacientes. Se solicitó el consentimiento informado de los participantes. La recogida de datos se realizó mediante entrevista y examen clínico, empleando instrumentos validados y utilizados previamente:

- Protocolo clínico para la evaluación de pacientes del SAT, para conocer la deficiencia.
- Cuestionario del Instituto Nacional de Estadística (INE), London Handicap Scale (LHS) (basados ambos en la ICIDH), y Stanford Health Assessment Questionnaire, que incluye escala analógica visual para el dolor del 1 al 10 (HAQ), para explorar la discapacidad y la minusvalía.
- Nottingham Health Profile Questionnaire (NHPQ), para la percepción de calidad de vida.
- Escala de Goldberg, para valorar el estado de ansiedad y depresión.

Resultados: Participaron en el estudio 177 pacientes (60,6%), 114 mujeres y 63 varones, con edad media de 58,12 (SD 14,63). Las patologías más prevalentes son las secuelas osteoarticulares (82%) y la polineuropatía (79%). La presencia de enfermedades de riesgo cardiovascular (ERCv): HTA Diabetes Mellitus, y Dislipemia es significativamente mayor que en el resto de la cohorte. Destacan las discapacidades para la locomoción (35 pacientes) y para realizar las actividades de la vida diaria y el cuidado personal (22). La puntuación mediana del dolor fue de 6,37 (sd 2,55) mostrando niveles más altos en las mujeres. Las 3 dimensiones de minusvalía más señaladas fueron la relacionada con independencia física, la de autosuficiencia económica y la de ocupación. Se identificaron 97 posibles casos de ansiedad (54,80%) y 106 (59,88) posibles casos de depresión, con diferencia significativa entre géneros. En cuanto a la percepción de salud, el p-90 de la puntuación del NHPQ fue de 80,5 en mujeres y 72,4 en hombres.

Conclusiones: El estudio identifica los pacientes con enfermedad más severa, los cuales presentan:

- Secuelas neuropáticas y osteo-articulares y asocian una gran morbilidad por ERCv.
- Discapacidades para la locomoción y actividades de la vida diaria y Minusvalías de independencia física y ocupación.
- Una muy mala percepción del estado de salud con tendencia a la depresión y/o ansiedad.

SESIÓN 7

Vigilancia epidemiológica

Moderador:
José María Arteagoitia

VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA DE LA LEISHMANIASIS. APORTACIONES DE UN REGISTRO DE DISPENSACIÓN DE GLUCANTIME

J. B. Bellido-Blasco, R. Valverde-Roig, E. Nabas-García, A. Arnedo-Pena, F. González-Morán, C. Herrero-Carot, J. R. Negre-Peña, L. Safont-Adsuara. Sección de Epidemiología. Centro de Salud Pública de Castellón.

Antecedentes. El antimonio de meglumina (glucantime) sólo tiene una indicación terapéutica: el tratamiento de la leishmaniasis, enfermedad de declaración obligatoria desde 1982.

Objetivo: Mejorar el Sistema de Vigilancia Epidemiológica (SVE) de leishmaniasis mediante la incorporación de un Registro de Dispensación de Glucantime (RDGL) en farmacias de la provincia de Castellón (450.000 h.)

Métodos: Durante 10 años (abril de 1990 a marzo de 2000) se obtuvo información mensual de la dispensación de glucantime suministrado por el almacén distribuidor de medicamentos más importante de la provincia (66% de las farmacias en las poblaciones más importantes) para identificar casos no registrados por el SVE tradicional. Ante la detección de cada caso nuevo y no declarado se realizó la encuesta epidemiológica correspondiente, incorporándolo a la notificación del SVE. Se calculó la sensibilidad del sistema según el procedimiento captura-recaptura (Epi Info v6.04) aplicado al área cubierta por el almacén distribuidor. Además, se obtuvo información del uso veterinario de glucantime para tratamiento de leishmaniasis canina.

Resultados: Desde 1990, el número de casos ha sido 30 (17 leishmaniasis cutánea, LC, y 13 leishmaniasis visceral, LV). De éstos, seis (3 LC y 3 LV)(20%) corresponden al RDGL exclusivamente y uno al RDGL y al SVE tradicional (identificado por ambos sistemas). Cuatro de los 30 casos ocurrieron en municipios fuera del área de cobertura del RDGL. Restringiendo a esta zona, el número de casos fue, por tanto, 26, y la sensibilidad total del sistema 31.3%, con 83 casos estimados. Uno de los casos del RDGL era VIH+; tres de los casos (2 LC y 1 LV) fueron diagnosticados por el sistema sanitario privado, y tres casos ocurrieron en el último año. Se observó un incremento constante y muy acusado del uso veterinario de Glucantime (se quintuplicó en el segundo quinquenio), con una desviación de la presentación comercial para humanos hacia uso veterinario.

Conclusiones: 1) Existe una subnotificación relativamente importante de la incidencia de esta antropozoonosis. 2) La incorporación de un RDGL mejora la detección de casos. 3) Esta mejora incluye un caso VIH+ (la co-infección leishmania/VIH es enfermedad emergente en el sur de Europa, WHO/LEISH.96.39) y casos del sistema privado, menos proclive a la notificación. 4) La dificultad para conocer la cobertura poblacional de las farmacias, la existencia de otros medicamentos para el tratamiento de la leishmaniasis, y otros factores limita la exactitud de las estimaciones. 5) El incremento del uso veterinario de glucantime podría estar reflejando un aumento de la incidencia de leishmaniasis canina. 6) El desvío de la presentación para uso humano hacia uso veterinario (cuatro veces más cara) interfiere notablemente en la operatividad del RDGL.

CATÁLOGO DE SITUACIONES DE RIESGO DE APARICIÓN SÚBITA EN SALUD PÚBLICA. ANDALUCÍA

J. Guillén, A. Candau, R. Sánchez, C. Blancas, J. García, F. Camino. D. G. Salud Pública y Participación. Sevilla.

Antecedentes: Las crisis en salud pública a las que nos enfrentaremos estarán relacionadas previsiblemente con enfermedades emergentes y problemas medio ambientales, en cuya respuesta será necesaria una importante colaboración interinstitucional. Para adelantarnos a estos posibles acontecimientos, se ha iniciado junto a otros organismos competentes, la elaboración de un catálogo de situaciones de riesgo que puedan generar alertas o crisis en salud pública. En este trabajo se presenta la metodología utilizada y los primeros resultados.

Métodos: 1) Taller de trabajo entre técnicos de los diferentes organismos implicados para identificar elementos comunes de interés. 2) Elaboración de un catálogo general de posibles situaciones de riesgo que puedan conducir a alertas o crisis en base a la información disponible por los distintos organismos. 3) Valoración de la importancia de cada situación en función de la probabilidad de aparición y daño subsiguiente mediante procedimiento de trillaje modificado de Hanlon. 4) Ampliación y depuración del catálogo por los dispositivos periféricos de Salud Pública. 5) Soporte del catálogo en un sistema de información geográfico compatible para todas las instituciones implicadas.

Resultados: Se han identificado 44 situaciones de riesgo actual o potencial, unas competencia exclusiva del sector sanitario y otras de otros sectores, fundamentalmente medio ambiente, industria y trabajo. Estas situaciones fueron agrupadas en 10 categorías: origen alimentario, origen hídrico, exceso de mortalidad general o específica, exceso de morbilidad específica, contaminación ambiental (incluidos accidentes químicos mayores), fenómenos naturales, zonas de peprivación social, grandes concentraciones de población, origen laboral y sin especificar. Se ha priorizado la elaboración del protocolo de salud pública ante accidentes químicos mayores.

Conclusiones: Esta metodología de trabajo ha permitido identificar las situaciones a las que previsiblemente nos tengamos que enfrentar en el futuro e iniciar la colaboración entre distintas instituciones para tener preparada la respuesta a las mismas, aspecto fundamental en situaciones de crisis.

INFECCIÓN POR SALMONELLA EN HUESCA DURANTE UN PERÍODO DE 4 AÑOS (1996-1999)

I. Pérez, M. Ferrero, E. Sánchez, A. Rezusta, P. Mairal, M. Abadías, D. Herrera, F. Martínez. Centro Nacional de Epidemiología. INSALUD Huesca.

Introducción y Objetivo: La declaración de infección por salmonella a través del Sistema de Enfermedades de Declaración Obligatoria (EDO) en su rúbrica Toxiinfección Alimentaria (TIA) constituye un indicador relativo de la incidencia de la enfermedad. El objetivo del presente trabajo es comparar dicho sistema pasivo de notificación de casos con la búsqueda activa en los Laboratorios Microbiológicos Hospitalarios (LMH) para el período 1996-1999 y la descripción de las características de los casos obtenidos en LMH.

Métodos: Los datos de LMH se han obtenido de los dos hospitales públicos de la provincia recogiendo, exclusivamente, los datos con coprocultivo positivo; la información se complementa con la obtenida en el servicio de admisión hospitalaria. No se han considerado los coprocultivos de control. Los datos de EDO se recogen de las declaraciones individualizadas remitidas por las fuentes de notificación. La exhaustividad de las fuentes se ha estimado con el método de captura-recaptura, asumiendo la independencia de las mismas. Se estudia la tendencia anual de los serogrupos obtenidos de LMH y la variación estacional mediante el χ^2 de Mantel-Haenszel y el coeficiente de estacionalidad.

Resultados: En el período 1996-1999 se han recogido un total de 959 casos de salmonelosis, de los cuales 781 corresponden a LMH y 548 a EDO, siendo 381 los elementos comunes a ambos sistemas. La tasa de exhaustividad para EDO es de 48,8% y para LMH es de 69,5%, siendo de 84,4% para ambos sistemas. El número de casos estimados es de 1.122 (IC95%: 1.078-1.166). Con los datos obtenidos exclusivamente de LMH, el 35,5% se presenta en menores de 5 años con una mediana de 11 años. El 43% de los casos que corresponden a LMH presenta ingreso hospitalario. En nuestro estudio el serogrupo D es el más frecuente (81,4%) seguido del serogrupo B (34,6%), no observándose diferencias significativas para ninguno de los serogrupos en este período. Se observa una clara estacionalidad en los meses de mayo a septiembre, con un pico pronunciado en el mes de agosto.

Conclusiones: La salmonelosis continúa siendo un problema importante de salud pública tanto por el número de personas enfermas como por la elevada frecuentación hospitalaria que requiere. El sistema EDO presenta una baja detección del proceso, muy inferior a la que presenta el LMH. No se han encontrado diferencias en la distribución por serogrupos en los años de estudio.

39

ESTRATEGIAS DE LA VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA EN ATENCIÓN ESPECIALIZADA. ANDALUCÍA

V. Gallardo, G. Andérica, J. García León, J. C. Fernández Merino, J. Blanco, D. G. Salud Pública y Participación. Sevilla.

Antecedentes: Mientras que la vigilancia epidemiológica tiene una larga trayectoria histórica en atención primaria, su incorporación a la atención especializada ha sido tardía y de una forma desigual.

En este trabajo se presentan las estrategias desarrolladas para impulsar la vigilancia epidemiológica en los hospitales andaluces.

Métodos: 1) Grupos de discusión para conocer las actitudes e intereses de los profesionales de Medicina Preventiva respecto a la vigilancia epidemiológica. 2) Desarrollo normativo en el que se contemplan las funciones de los servicios de Medicina Preventiva. 3) Elaboración de un protocolo de vigilancia epidemiológica en atención especializada por un grupo de trabajo, discusión del mismo por todos los implicados e implantación normativa del mismo. 4) Elaboración y difusión de indicadores de calidad por centro hospitalario. 5) Difusión de la información. 6) Mayor implicación en la docencia MIR de Salud Pública y Medicina Preventiva.

Resultados: Al inicio del proceso de reforma de la vigilancia epidemiológica en Andalucía, los servicios de Medicina Preventiva, aunque interesados, no se sentían partícipes del sistema de vigilancia; en la actualidad forman parte indiscutible de su estructura y con un protagonismo creciente.

Se ha identificado el tipo de vigilancia (activa o pasiva), las áreas de interés (cuidados críticos y urgencias, hospitalización y consultas externas), los servicios prioritarios (medicina interna, infecciosos, respiratorio, digestivo, neurología, ginecología, pediatría y UCI), las enfermedades prioritarias a vigilar, e incorporado la búsqueda activa sistemática a partir de los resultados de laboratorio y CMBD con una periodicidad diaria y mensual, respectivamente.

Todos los servicios de Medicina Preventiva se encuentran incorporados en los sistemas de comunicaciones y circuitos de difusión tanto internos (lista de distribución) como públicos (informes periódicos); a estos últimos están incorporados además otros servicios. La demanda de rotación por parte de los MIR de Medicina Preventiva por otras unidades del sistema de vigilancia, abarca la práctica totalidad de los residentes.

El seguimiento de los indicadores de calidad muestra progresos en la detección de alertas en salud pública (incremento anual medio del 30%) y en la cobertura de declaración de enfermedades (incremento anual del 27%), persistiendo gran dispersión de estos valores entre centros y servicios hospitalarios.

Conclusiones: Los servicios de Medicina Preventiva se han consolidado en Andalucía como elemento más de la estructura del sistema de vigilancia y con un protagonismo creciente.

40

SITUACIÓN ACTUAL DEL SISTEMA DE VIGILANCIA DE PARÁLISIS FLÁCIDA AGUDA EN ESPAÑA

C. Sanz Ortiz, I. Pachón del Amo, P. Pérez Breña, G. Trallero Masó, Grupo de Trabajo y de Responsables Autonómicos del Plan de Erradicación de la Poliomieltitis.

Centro Nacional de Epidemiología; Centro Nacional de Microbiología. Instituto de Salud Carlos III. Madrid.

Antecedentes y objetivo: La Organización Mundial de la Salud acordó en 1988 alcanzar la erradicación de la poliomieltitis en el mundo para el año 2000. Las estrategias propuestas para lograrlo son: alcanzar y mantener altas coberturas de vacunación, campañas específicas en países endémicos e implantar un sistema de vigilancia de parálisis flácida aguda en menores de 15 años que demuestre, en los países endémicos, la interrupción de la circulación de poliovirus salvaje y, en los países no endémicos, la capacidad de detectar y descartar de forma rápida la posible existencia de casos de poliomieltitis.

Métodos: El sistema de vigilancia de parálisis flácida aguda implica la notificación urgente de todo caso sospechoso de parálisis flácida en menores de 15 años. Tras su notificación se inicia un proceso de investigación clínica, epidemiológica y de laboratorio. Se precisa la recogida de «muestras adecuadas» de heces (dos muestras en menos de 14 días del inicio de los síntomas de la parálisis y separadas entre sí 24 horas) para aislamiento de poliovirus por cultivo celular y la investigación de poliovirus en heces de contactos del caso. El sistema de vigilancia ha de cumplir unos criterios de calidad en cuanto a notificación, investigación, sensibilidad y análisis de muestras por laboratorio. Los dos indicadores más importantes son: alcanzar una tasa anual mínima de parálisis flácida de 1/100.000 y un porcentaje de recogida de «muestras adecuadas» no inferior al 80%.

Resultados: El número de casos sospechosos de parálisis flácida notificados ha sido de 47 en 1998 y 41 en 1999, lo que implica una tasa por 100.000, en menores de 15 años, de 0,74 y 0,64 respectivamente. La edad media de los casos ha sido de 7 años con un mayor porcentaje en hombres. Entre el 75-80% de los casos han sido diagnosticados de Síndrome de Guillain Barré. En 1999 se ha confirmado un caso de polio postvacunal en un niño de 4 meses receptor de una primera dosis de vacuna oral frente a la poliomieltitis, con persistencia de parálisis asimétrica tras 60 días del inicio y en el que se aisló en heces poliovirus 3. El porcentaje de «muestras adecuadas» ha sido de 64% en 1998 y 72,5% en 1999. Un 55% de los casos han sido notificados en menos de 7 días de inicio de los síntomas de la parálisis. Más del 80% de los casos han sido investigados en menos de 48 horas de su notificación, se les ha hecho seguimiento clínico a los 60 días del inicio del cuadro y tienen diagnóstico definitivo.

Conclusiones: Los indicadores de sensibilidad y notificación del sistema de vigilancia son superiores a los considerados como óptimos, probablemente debido a la baja incidencia de estos procesos. Los indicadores de investigación clínica, epidemiológica y de laboratorio superan los valores mínimos de calidad. Un sistema de vigilancia de parálisis flácida de alta calidad es requisito imprescindible para alcanzar la certificación de erradicación de la poliomieltitis.

41

ENFERMEDADES INFECCIOSAS EN INMIGRANTES EN BARCELONA

J. Barniol, J. M. Jansá, P. García de Olalla, J. Caylá, J. García, J. Pertiñez, M. J. Leal.

Instituto Municipal de Salud Pública de BCN. Centro Penitenciario de Hombres de BCN. Centro Penitenciario de Jóvenes de BCN.

Antecedentes: La población inmigrante de BCN podría tener una elevada prevalencia de enfermedades infecciosas debido a factores relacionados con el país de origen y las condiciones socioeconómicas que tienen.

Métodos: Se incluyeron los inmigrantes procedentes de zonas de bajo desarrollo mayores de 14 años que entraron en contacto durante los años 1998 y 1999 con el Dispensario para Inmigrantes del IMAS, las Áreas Básicas de Salud del Distrito I de Barcelona (Gòtic, Raval Nord, Raval Sud, Casc Antic), el Dispensario de Enfermedades del Tórax y los centros Penitenciarios de Hombres, Jóvenes y Mujeres de la ciudad de Barcelona. Se obtuvo una muestra de 826 personas. Se les practicó la intradermoreacción de Mantoux y se realizó estudio serológico en relación a infección por VIH, hepatitis B y C y sífilis. Se analizaron las variables sociodemográficas relacionadas con cada infección a nivel bivariado y multivariado (regresión logística).

Resultados: Se observaron prevalencias del 50% en infec. tuberculosa, 4,6% en VIH, 29% en hepatitis B, 7% en hepatitis C y 5,5% en sífilis. Los predictores en infección tuberculosa fueron ser mayor de 32 años (OR = 2,0; 1,4-2,8) y no tener trabajo (OR = 1,6; 1,1-2,2). Los predictores para el VIH fueron estar en un centro penitenciario (OR = 11,6; 2,6-51,9) y ser usuario de drogas por vía parenteral (OR = 4,2 - 1,7-10,7). Para la hepatitis B pertenecer al grupo de edad de 30 a 39 años (OR = 1,6; 1,1-2,5) y ser africano (OR = 1,8; 1,2-2,6) fueron los predictores. Para la hepatitis C fueron estar en prisión (OR = 7,8; 2,9-21,2) y pertenecer al grupo de edad entre 30 y 39 años (OR = 2,5; 1,1-5,7) y finalmente para la sífilis, ser mayor de 32 años (OR = 2,6; 1,1-6,4).

Conclusiones: Se observaron elevadas prevalencias de la infección tuberculosa, VIH, hepatitis B y C y sífilis en inmigrantes. Se identificaron subgrupos de población susceptibles de intervención.

Proyecto financiado por FISS 98/0389.

42

RED NACIONAL DE VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA: OBSERVACIONES ACERCA DE SU CALIDAD

J. F. Martínez Navarro, C. Barco, D. Herrera.

Instituto de Salud Carlos III. Centro Nacional de Epidemiología. Programa de Epidemiología Aplicada de Campo. Madrid.

Antecedentes y objetivo: El Programa de Epidemiología Aplicada de Campo (PEAC) ha realizado, durante los 5 últimos años, 30 estudios de evaluación sobre enfermedades integradas en la Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica como parte de sus actividades de entrenamiento. El objetivo de este trabajo es reunir y analizar de forma global estos estudios para identificar algunos de los problemas generales de nuestra red.

Métodos: Se ha partido de un diseño sistemático de evaluación, que utiliza dos o más fuentes de información, y aplica los criterios cuantitativos y cualitativos de los sistemas de vigilancia. En base a ellos hemos seleccionado aquellos trabajos que aportan información acerca de la sensibilidad, valor predictivo positivo y exhaustividad.

Resultados: Hemos seleccionado 21 de las evaluaciones realizadas en 11 comunidades autónomas, correspondientes a 8 enfermedades de declaración obligatoria y a 3 registros territoriales de SIDA. Se aprecia, respecto a lo realizado, la siguiente situación:

a) Sensibilidad: la mayor parte de las enfermedades presentan valores alrededor del 60%, con desviaciones como la tos ferina (14%, P. valenciano, 1998) y la fiebre tifoidea (96%, Cáceres, 1994). Se observan diferencias entre las enfermedades, los territorios e incluso, las características personales.

b) Valor predictivo positivo: la mayoría de las enfermedades presenta valores superiores 70%. Destacan, por sus bajos valores, la tos ferina (5%, País Valenciano, 1998) y la hidatidosis (44%, Castilla y León).

c) Exhaustividad: en general se aprecia una subnotificación entre el 30 y el 60% dependiendo de la enfermedad, las fuentes utilizadas y el territorio.

Conclusiones: 1) Se aprecia la utilidad de la aplicación de los métodos de evaluación para la valoración de la calidad de la vigilancia epidemiológica.

2) En general, la sensibilidad, el valor predictivo positivo y la exhaustividad indican: a) insuficiencias en la calidad de la red; b) fallos en los criterios de declaración; c) subregistro, y d) aplicación diferente en función a la enfermedad y al territorio de los criterios de vigilancia.

EVALUACIÓN DEL SISTEMA DE VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA DE LA FIEBRE TIFOIDEA Y PARATIFOIDEA EN LA PROVINCIA DE PONTEVEDRA (GALICIA, ESPAÑA) DURANTE 1998 Y EL PRIMER SEMESTRE DE 1999

C. Varela, L. Abreira, A. Malvar, S. Fernández, X. Hervada, D. Herrera, F. Martínez Navarro.

Programa de Epidemiología Aplicada de Campo, Servicio de Epidemiología de la Consellería de Sanidad y Servicios Sociales de Galicia.

Antecedentes y objetivos La incidencia de la fiebre tifoidea y paratifoidea en Pontevedra, 4,2/100.000, superó en cinco veces la tasa nacional durante 1998. Además, mientras en España la enfermedad muestra una tendencia decreciente, el número de casos aumentó en Galicia durante los últimos años. Un adecuado nivel de notificación permitiría mejorar el control de brotes y el establecimiento de medidas preventivas. Puesto que la Administración Sanitaria Autonómica está interesada en ello, el objetivo de este estudio es evaluar el Sistema de Enfermedades de Declaración Obligatoria para las Fiebres Tifoidea y Paratifoidea en la provincia de Pontevedra durante el año 1998 y el primer semestre de 1999.

Métodos: Se recogieron las hojas de notificación individualizada de casos, facilitadas por la Sección de Epidemiología de la provincia de Pontevedra. Seguidamente, se efectuó una búsqueda activa de casos no declarados, considerando como una fuente independiente los resultados de los análisis de laboratorio, tanto públicos como privados, completado por el Sistema de Información Microbiológica recientemente establecido. Se evaluaron los atributos cualitativos y los cuantitativos, según Klauke. Se estimó el número de casos y la exhaustividad de las fuentes mediante captura-recaptura.

Resultados: En este período fueron notificados individualmente 45 casos, todos ellos esporádicos. El 91,1% vivían en 18 ciudades costeras, 22 fueron notificados por los hospitales y los otros 23, por Servicios de Atención Primaria. La mitad tenían menos de 20 años de edad. Aunque el sistema organizativo para la vigilancia de la enfermedad es sencillo, la media de demora en la notificación fue de $30,4 \pm 89,5$ días, con una ausencia de notificación de 33,3%. Se obtuvo un valor predictivo positivo de 77,7%. Identificamos 23 casos no declarados, con una exhaustividad para el Sistema EDO de 49,45%. El número real de casos estimados, mediante captura-recaptura, sería de 91.

Conclusiones: Encontramos una baja tasa de notificación. También se observa una demora importante, considerando que su reducción podría facilitar la detección de brotes. La aceptación del sistema es relativa, y para mejorarla sería preciso involucrar más a los puntos de notificación, con la cumplimentación de la encuesta epidemiológica y manteniéndolos informados sobre la vigilancia de la enfermedad mediante mecanismos de retroalimentación.

SESIÓN 8. MESA ESPÓNTANEA

Cribaje del cáncer de cuello uterino: últimos avances epidemiológicos y tecnológicos

Coordinador:
F. Xavier Bosch

NUEVOS CONOCIMIENTOS EN LA EPIDEMIOLOGÍA DEL CÁNCER DE CUELLO UTERINO

S. de Sanjosé.
Institut Català d'Oncologia.

La asociación entre el VPH y el cáncer de cuello uterino es quizás de todas las localizaciones tumorales asociadas al VPH la más documentada y la de mayor impacto sanitario. El cáncer de cuello uterino es el segundo cáncer más frecuente en la mujer. En España, sin embargo, se registra una de las tasas de incidencia de cáncer de cérvix más baja posiblemente debido a una baja promiscuidad sexual y una baja prevalencia de la infección por VPH en relación a otros países. Recientemente con el desarrollo de nuevas tecnologías ha sido posible identificar el papel etiológico de determinados tipos del virus humano de papiloma como el agente causal del cáncer de cuello uterino, del carcinoma vulvar, de vagina, del canal anal y del pene.

Objetivos: Presentar los resultados más recientes sobre la epidemiología del VPH en relación al desarrollo del cáncer de cuello uterino.

Métodos: Revisión de la literatura

Conclusiones: Las características de la infección por VPH asociadas al desarrollo de cáncer cervical pueden modificar el planteamiento de los programas de cribaje de cáncer cervical.

CONDUCTA SEXUAL MASCULINA Y CÁNCER DE CÉRVIX: IMPLICACIONES PARA LA PREVENCIÓN

X. Castellsagué.
Institut Català d'Oncologia. Barcelona.

Objetivo: Evaluar el rol del comportamiento sexual masculino en la transmisión de infecciones por VPH y las implicaciones en el riesgo del cáncer cervical.

Métodos: presentación de resultados recientes sobre el riesgo de cáncer de cuello uterino asociado al comportamiento sexual masculino. Discusión e interpretación.

Resultados: Geográficamente, varios indicadores de infección por VPH y conducta sexual masculina se correlacionan con la incidencia de cáncer cervical. En especial, la observación es importante con la prevalencia de contacto con prostitutas. El riesgo observable con relación al número de compañeras sexuales y al número de contactos con prostitutas es dependiente del país, siendo estadísticamente evidente en los países de bajo riesgo, como España, y más difícil de demostrar en países de incidencia elevada.

Discusión: El comportamiento sexual del hombre, en particular una alta frecuencia de contactos con prostitutas, es una de los factores de riesgo determinantes de la incidencia del cáncer cervicouterino en el mundo. La exploración masculina y eventualmente el tratamiento precoz de las infecciones por VPH deberían ser considerados en la estrategia de prevención del cáncer cervical.

ACTUALIZACIÓN EN LOS TEST DIAGNÓSTICOS DE LESIONES PRE-NEOPLÁSICAS DEL CÁNCER DE CUELLO UTERINO

B. Lloveras.
Institut Català d'Oncologia. Ciutat Sanitària de Bellvitge. Barcelona.

Antecedentes: La citología de cérvix uterino (test de Papanicolaou) ha permitido desde los años 50 hasta ahora el diagnóstico del cáncer y de lesiones preneoplásicas del cuello uterino en un porcentaje importante de mujeres en los países industrializados. Sin embargo, como método de cribaje tiene unas limitaciones inherentes a la interpretación microscópica y al muestreo de las lesiones. Por una parte, el procesamiento de las muestras y el estudio microscópico de la morfología celular es lento y requiere unas condiciones de trabajo óptimas. Por otro lado, no podemos obviar un componente importante de subjetividad en la interpretación de los frotis. Es, además, imprescindible disponer de personal muy especializado (citotecnólogos y citopatólogos) y de unos controles de calidad difíciles de implementar en los laboratorios de Citología, frecuentemente desbordados por el gran número de frotis. Con el objetivo de minimizar los falsos negativos en el cribaje del cáncer de cérvix uterino, durante la última década han aparecido métodos complementarios o sustitutivos del test clásico de Papanicolaou que deben ser evaluados.

Objetivo: Se presentan los avances tecnológicos en el campo del cribaje de cáncer de cérvix: citología líquida, sistemas automatizados de «screening» citológico, test de detección del virus del papiloma humano (VPH).

Métodos: Revisión de la literatura.

Resultados: Valoración crítica de cada uno de los nuevos métodos de cribaje y posibilidades de aplicación según las poblaciones a estudiar.

47

IMPLICACIONES DE LOS ÚLTIMOS AVANCES EPIDEMIOLÓGICOS Y TECNOLÓGICOS EN EL CRIBADO DEL CÁNCER DE CUELLO UTERINO

E. Sánchez.

Unidad del Plan de Salud y Evaluación. Servicio Catalán de la Salud. Barcelona.

La infección por el virus del papiloma humano (VPH) es una condición necesaria pero no suficiente para el desarrollo del cáncer de cuello uterino. Los avances epidemiológicos y tecnológicos en el conocimiento e identificación del VPH requieren que se plantee la pertinencia de incluir la detección del VPH como paso previo o asociado a la secuencia del cribado del cáncer cervical. La detección del VPH, en combinación con la citología, podría contribuir a una mejor selección de los casos de alto riesgo y/o actuar como instrumento de control de calidad en la interpretación de las citologías.

Objetivos: Valorar la introducción de los avances en el conocimiento de la epidemiología del cáncer de cuello uterino y su relación con el VPH en los programas de cribado de dicha neoplasia, así como las mejoras que la detección del VPH podría aportar a los mismos.

Métodos: Revisión de los programas de cribaje en España.

Conclusiones: El avance en el conocimiento de la historia natural de la infección por el VPH asociada al desarrollo del cáncer de cuello uterino puede modificar la estrategia actual de cribado de este cáncer.

SESIÓN 9

Enfermedades cardiovasculares

Moderador:
José Ramón Banegas

HOMOCISTEÍNA COMO FACTOR ASOCIADO A LA SUPERVIVENCIA EN PACIENTES DE ENFERMEDAD CEREBROVASCULAR

A. M. Haro Perez^{*,**}, M. J. Medrano Albero^{*}, M. J. Sierra Moros^{*}, J. Almazán Isla^{*} por el grupo de estudio Dieta, Homocisteína y Enfermedad Cerebrovascular. ^{*}Servicio de Epidemiología de Enfermedades Cardiovasculares. Centro Nacional de Epidemiología. Instituto de Salud Carlos III. ^{**}Departamento de Medicina Preventiva. Facultad de Medicina. Universidad de Alcalá de Henares. Madrid.

Objetivo: Conocer el riesgo de recidiva de evento cardiovascular en pacientes con un episodio de ictus previo, estudiar su relación con los niveles plasmáticos de homocisteína y valorar la supervivencia asociada a factores epidemiológicos y bioquímicos.

Material y métodos: Seguimiento de una cohorte de 145 pacientes de ictus isquémico, con un período de seguimiento de 2 años. Se efectuaron determinaciones analíticas en el momento basal, a los 3 meses, un año y dos años tras el evento inicial. Se consideró como recidiva de evento cardiovascular aquellos pacientes que sufrieron un nuevo ictus, enfermedad isquémica del corazón, muerte súbita, oclusión arterial periférica o tromboembolia venosa. Para el análisis estadístico se utilizó la t de Student, la correlación de Spearman y la Chi cuadrado, en función del tipo de variable. El estudio de supervivencia se realizó con el método de Kaplan-Meier y la regresión de Cox para el cálculo del riesgo (hazard ratio). Las variables cuantitativas también se categorizaron en terciles.

Resultados: Se incluyeron 138 pacientes en el análisis (4,8% pérdidas de seguimiento). La media de seguimiento fue de 382 días (DE: 250 días), con un total de 21 nuevos eventos (14,5%). Los niveles plasmáticos de homocisteína fueron más elevados en pacientes con niveles elevados de ácido úrico e ictus aterotrombótico. El resto de covariables estudiadas no mostraron diferencias estadísticamente significativas. Tampoco se encontraron diferencias significativas en el riesgo global de recidiva según los niveles de homocisteína plasmática, pero sí cuando se especifica el tipo de evento, de forma que el riesgo se eleva de forma significativa en el caso de enfermedad isquémica del corazón (hazard ratio ajustado = 1,32, p = 0,02), pero no ante un nuevo ictus (p = 0,27). La supervivencia libre de enfermedad fue menor en pacientes con menor índice de masa corporal e ictus aterotrombótico (frente a lacunar). El resto de covariables estudiadas no se asociaron con el pronóstico.

Conclusiones: Los niveles plasmáticos de homocisteína se asocian con el pronóstico en pacientes con ictus. La utilidad de este marcador en la prevención secundaria de la enfermedad cerebrovascular requiere ser evaluada en ensayos clínicos, ya que los niveles de homocisteína disminuyen al ser tratados con ácido fólico.

INCONSISTENCIA DE ESTATUS Y FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR EN TRABAJADORAS

L. Artazcoz, A. Sánchez, E. Molinero, I. Cortés, S. Moncada
Institut Municipal de Salut Pública de Barcelona. Servei de Prevenció. Ajuntament de Barcelona (Proyecto parcialmente financiado por el FISS).

Antecedentes: Durante la última década ha crecido la evidencia del riesgo cardiovascular que supone el desequilibrio entre el esfuerzo y las compensaciones en el trabajo. Una de las dimensiones de compensaciones, probablemente la menos estudiada, es la inconsistencia de estatus (IE), es decir, trabajar en puestos que requieren una cualificación inferior a la del trabajador/a.

El objetivo de este estudio es analizar la relación de la IE con la hipertensión arterial (HTA) y la hiperlipidemia en trabajadoras.

Métodos: La población de estudio fueron las trabajadoras de una administración pública que acudieron a la revisión médica de empresa entre los meses de febrero y octubre de 1999. Tras excluir las policías municipales por el escaso número de efectivos, la población quedó finalmente constituida por 600 mujeres (Sólo se estudian mujeres por el bajo número de hombres trabajando en la situación de inconsistencia de estatus aquí definida). Los datos proceden de los resultados de la revisión y de un cuestionario autocontestado rellenado en la sala de espera antes de la visita médica (tasa respuesta = 87%). Las variables dependientes, todas dicotómicas, fueron el exceso de colesterol total (punto de corte 240 mg/dl), exceso de LDL (punto de corte 160 mg/dl), hipertrigliceridemia (punto de corte 160 mg/dl) e HTA combinada sistólica (> 140 mm) y diastólica (> 90 mm). La variable independiente fue la IE, considerando como tal el hecho de tener estudios universitarios superiores y trabajar como técnica auxiliar o subalterna (29% de la población analizada). Las variables de ajuste fueron la ocupación (técnicas superiores, medias, técnicas auxiliares y subalternas), el nivel de estudios (universitarias, FP-BUP o similar y estudios primarios o inferiores), la edad, el índice de masa corporal (IMC) con dos categorías (punto de corte 25 kg/m²) y tabaquismo (fumadora o no). Se ajustaron modelos de regresión logística múltiple. Los resultados se presentan con odds ratios ajustados (OR) y sus correspondientes intervalos de confianza (IC) al 95%.

Resultados: La edad media fue 44,8 años (DE = 9,1); la mayoría (40%) eran auxiliares o subalternas (23%); el 60% había completado estudios universitarios; el 30% tenía sobrepeso y el 26 % fumaba. El 10 % de las trabajadoras tenía HTA combinada, el 23% hipercolesterolemia, el 35 % tenía un nivel de LDL superior a 160 mg/dl y el 4% tenía hipertrigliceridemia. Las ORs ajustadas asociadas a la IE fueron 3,50 (IC95% = 1,27-9,63) para la hipercolesterolemia, 3,31 (IC95% = 1,36-8,05) para el exceso de LDL, 5,70 (IC95% = 1,03-31,48) para la hipertrigliceridemia y 11,69 (IC95% = 1,36-100,80) para la HTA. La edad y el sobrepeso presentaron asociaciones positivas con todos los factores de riesgo cardiovascular analizados.

Conclusión: La IE se asoció a todos los factores de riesgo cardiovascular analizados, incluso tras ajustar por la edad, la ocupación, el nivel de estudios, el hábito tabáquico y el sobrepeso. La IE no se asoció al conocimiento previo a la revisión de padecer HTA u otros trastornos cardiovasculares, sesgo que, de existir, hubiera podido explicar los resultados.

TENDENCIAS EN LA INCIDENCIA Y LETALIDAD DE INFARTO AGUDO DE MIOCARDIO EN GERONA ENTRE 1990 Y 1997

M. Gil, J. Marrugat, J. Sala, R. Masiá, R. Elosúa, I. Rohlfs y los investigadores del estudio REGICOR.

Institut Municipal d'Investigació Mèdica, Barcelona; Servei de Cardiologia i Unitat Coronària. Hospital Universitari Dr. Josep Trueta. Girona.

Las cifras oficiales de mortalidad por infarto agudo de miocardio (IAM) están disminuyendo desde 1976. Hay pocos datos sobre las tendencias de la incidencia poblacional de IAM en nuestro país.

Objetivo: Analizar las tendencias de la incidencia acumulada y de la letalidad del IAM de 8 años consecutivos (1990 y 1997).

Métodos: El estudio REGICOR (Registre Gironí del COR) es un registro poblacional de IAM realizado en la provincia de Gerona (550.000 habitantes). Se determinaron las características demográficas, clínicas y la letalidad de todos los casos sospechosos de IAM en pacientes de 25 a 74 años y se calcularon las tasas de incidencia y la letalidad a 28 días de cada año entre 1990 y 1997.

Resultados: en la tendencia en la incidencia de IAM entre 1990-1997 se observa una ligera tendencia al aumento aunque éste no es estadísticamente significativo ($r = 0,47$, $p = 0,24$ en hombres y $r = 0,64$, $p = 0,09$ en mujeres). En cuanto a la letalidad, tampoco se observa una tendencia en la letalidad poblacional, aunque en la hospitalaria se observó una tendencia a la disminución que de todos modos no alcanzó la significación estadística ($r = -0,66$, $p = 0,08$ en hombres y $r = -0,68$, $p = 0,06$ en mujeres).

Conclusiones: No se observan tendencias crecientes en la incidencia ni en la letalidad poblacional del IAM en Girona entre 1990 y 1997. La letalidad hospitalaria en este período tiende a disminuir de forma lineal tanto en hombres como en mujeres, aunque no alcanza la significación estadística.

51

PRONÓSTICO DE LAS MUJERES EN LA ANGINA INESTABLE, EL INFARTO NO Q, PRIMER INFARTO DE MIOCARDIO E INFARTO DE MIOCARDIO RECURRENTE

J. Marrugat, M. García, J. Sala, F. Arós, V. Valle, G. Sanz, R. Elosúa, L. Molina, L. Serés, M. Gil y los investigadores de los estudios PRIAMHO, REGICOR y RESCATE.

Unidad de Lípidos y Epidemiología Cardiovascular. IMIM. Barcelona.

Parte de la controversia sobre si las mujeres tienen peor pronóstico tras un infarto agudo de miocardio puede deberse a la variabilidad en los síndromes coronarios agudos incluidos en las cohortes de pacientes estudiadas hasta ahora.

Objetivo: Analizar la diferencia entre sexos en la letalidad a 28 días en la angina inestable, el IAM sin onda Q (IAM no-Q), el primer IAM y el IAM recurrente, ambos con onda Q.

Métodos: Se utilizaron los datos de tres estudios cuyos pacientes fueron reclutados entre 1992 y 1996 y seguidos al menos 28 días (PRIAMHO, REGICOR Y RESCATE). En todos los casos se trataba de registros hospitalarios de pacientes consecutivos y se midieron los factores demográficos, de antecedentes y características clínicas, de forma estandarizada, comparable y homogeneizable. Para ser incluidos, los pacientes con angina inestable tenían que presentar cambios eléctricos con el dolor, o prueba de esfuerzo o con tallo o coronariografía positiva. Se ajustaron modelos de regresión logística en los que se controló por los factores potencialmente confusores.

Resultados: Hubo 220 mujeres y 447 hombres con angina inestable; 388 y 1171 con IAM no-Q; 983 y 3.555 con un primer IAM con Q; y 108 y 481 con IAM Q recurrente. En general, las mujeres fueron mayores, presentaron más comorbilidad y complicaciones post-IAM (edema agudo de pulmón y shock cardiogénico) que los hombres excepto en los no Q y en la angina inestable. Tras ajustar por las variables confusoras las mujeres presentaron mayor letalidad a 28 días en el primer IAM Q (Odds ratio [OR] = 1,46, (IC95%: 1,11-1,91) y el IAM Q recurrente (OR = 1,94, (IC95%: 1,17-3,21). El OR crudo en la angina inestable fue 0,76 (IC95%: 0,19-2,88) y el OR ajustado para el IAM no-Q fue 1,26 (IC95%: 0,86-1,85).

Conclusiones: las mujeres presentan peor pronóstico que los hombres tras un primer IAM Q o un IAM Q recurrente, pero no en la angina inestable y el IAM no Q.

52

RELACION ENTRE EL ZINC Y EL RIESGO DE INFARTO DE MIOCARDIO

F. J. Jiménez*, J. M. Martín-Moreno, P. van't Veer, P. Bode, F. J. Kok. Departamento de Epidemiología y Bioestadística. Escuela Nacional de Sanidad; Division of Human Nutrition and Epidemiology, Wageningen Agricultural University; Interfaculty Reactor Institute, University of Technology, Delft.

Antecedentes y objetivo: El zinc es un nutriente esencial en humanos, cuya deficiencia se manifiesta a través de problemas como retardo del crecimiento, hipogonadismo masculino, cambios en la piel, letargo mental y especial susceptibilidad a la infección. En el sistema circulatorio se ha postulado un potencial efecto antiaterogénico del zinc por su capacidad antioxidante y como estabilizador de membranas. El objetivo de este estudio es evaluar la asociación de los niveles de zinc en uñas con el riesgo de un primer infarto de miocardio no fatal en varones.

Métodos: Estudio multicéntrico de casos y controles llevado a cabo en ocho países Europeos y en Israel. La población de base incluía varones menores de 70 años, sin diagnóstico previo de infarto agudo de miocardio, sin historia de abuso de alcohol o drogas, y sin enfermedad psiquiátrica o cambios en su dieta en el último año. Los casos fueron 742 varones con primer infarto agudo de miocardio, confirmado por anomalías específicas en el electrocardiograma y elevación de niveles de enzimas séricas, ingresados antes de transcurridas 24h. desde el inicio de los síntomas. Los controles fueron 757 varones sin historia de infarto agudo de miocardio, representativos de las poblaciones de las que surgieron los casos. Las muestras de uñas se recogieron dentro de las 8 semanas que siguieron a la inclusión en el estudio. Las concentraciones de zinc en uñas se analizaron mediante análisis de activación de neutrones en muestras correspondientes a 684 casos y 724 controles. El análisis se realizó mediante modelos lineales y modelos de regresión logística multivariante.

Resultados: La media geométrica en mg/Kg (Intervalo de confianza [IC] al 95% de concentración de zinc en uñas fue de 106.0 (103,1-108,9) en casos y 107,5 (104,5-110,7) en controles, con una razón caso/control (IC95%) de 0,96 (0,91-1,01) al ajustar por edad y centro. Ajustando por los mismos factores, el riesgo relativo (IC95%) resultante del contraste entre el último y el primer quintil de concentración de zinc fue de 0,82 (0,58-1,14), p de tendencia = 0,28, siendo de 0,86 (0,52-1,40), p de tendencia = 0,46, al ajustar por factores adicionales de riesgo cardiovascular.

Conclusiones: En este estudio de casos y controles poblacionales no se llegó a detectar una asociación significativa entre niveles de zinc en uñas y el riesgo de infarto de miocardio. Los resultados encontrados serían compatibles con una ausencia de efecto o un mínimo efecto protector del zinc.

Este proyecto ha sido financiado mediante el programa europeo BIOMED (contrato BMH4-

53

LA MORTALIDAD POR ENFERMEDAD ISQUÉMICA DEL CORAZÓN SE ASOCIA A LA MORTALIDAD POR LAS PRINCIPALES ENFERMEDADES CRÓNICAS

F. Rodríguez Artalejo, P. Guallar-Castillón, J. R. Banegas Banegas, J. L. Gutiérrez-Fisac, J. del Rey Calero.

Departamento de Medicina Preventiva y Salud Pública. Universidad Autónoma de Madrid. Centro Universitario de Salud Pública (CUSP). Consejería de Sanidad y Servicios Sociales. Comunidad Autónoma de Madrid. Madrid.

Antecedentes: Los factores de riesgo coronario también aumentan el riesgo de otras enfermedades crónicas. Este trabajo contrasta, por primera vez, la hipótesis de que la mortalidad por enfermedad isquémica del corazón (EIC) presenta una distribución geográfica similar a la de otras enfermedades crónicas, con las que comparte factores de riesgo.

Métodos: Para las 50 provincias de España se obtienen datos de las estadísticas vitales sobre la mortalidad por las principales causas de muerte en el período 1980-1995. Se calculan tasas de mortalidad ajustadas por edad por las principales causas de muerte en los quintiles de la distribución provincial de la mortalidad por EIC, y coeficientes de correlación con la mortalidad provincial por EIC.

Resultados: Como se esperaba porque comparten factores de riesgo con la EIC, la mortalidad por enfermedad cerebrovascular, tumores malignos, cáncer de pulmón, enfermedades respiratorias, enfermedad pulmonar obstructiva crónica, enfermedades del aparato digestivo, cirrosis hepática y por todas las causas de muerte aumenta al pasar de los quintiles inferiores a los superiores de la mortalidad por EIC. La mortalidad por EIC presenta correlaciones superiores a 0,5 (p < 0,001) con la mortalidad por las anteriores enfermedades en los períodos 1980-1984 y 1991-1995. Como se esperaba porque no parecen compartir factores de riesgo con la EIC, la distribución geográfica de la mortalidad por cáncer de próstata y de mama, por lesiones de causa externa, por accidente de tráfico y por causas mal definidas no se asocia a la distribución geográfica de la mortalidad por EIC. En general estos resultados se observan en ambos sexos y por grupos de edad.

Conclusiones: La mortalidad por enfermedad isquémica del corazón se asocia a la de las principales enfermedades crónicas con las que comparte factores de riesgo en las provincias de España en el período 1980-1995. Ello sugiere que la variación geográfica de las principales enfermedades crónicas se debe a factores comunes potencialmente susceptibles a las mismas intervenciones preventivas.

54

DIABETES MELLITUS EN EL INFARTO AGUDO DE MIOCARDIO (IAM): ESTUDIO DE BASE POBLACIONAL

M. J. Tormo, J. García, Ll. Cirera, R. Marco, C. Navarro por el estudio IBÉRICA-Murcia.

Servicio de Epidemiología, Consejería de Sanidad y Consumo de Murcia.

Antecedentes: La región de Murcia presenta en el contexto español una elevada mortalidad coronaria además de una de las cifras más elevadas de prevalencia de obesidad (21%: obesidad basada en un índice de masa corporal mayor o igual a 30). Mientras no existían todavía cifras seguras de prevalencia de diabetes las mejores estimaciones, basadas en una encuesta de prevalencia en un área geográfica limítrofe, la sitúan alrededor del 10%.

Objetivo: Calcular la prevalencia del antecedente de diabetes en los infartos agudos de miocardio ocurridos durante 1997 y su letalidad según sexo.

Métodos: Siguiendo al estudio MONICA se han incluido todos los casos de infarto agudo de miocardio seguros, posibles y con datos insuficientes registrados durante 1997, en edades comprendidas entre los 25-74 años, en el registro poblacional de la región de Murcia perteneciente al estudio multicéntrico IBÉRICA. Respecto a la diabetes se cuenta con la información recogida en el cuestionario y que está basada en la historia clínica y, en el caso de los infartos mortales que no cuenten con ésta, con la declaración del médico de cabecera y/o los familiares. En este estudio se considera tanto a la diabetes tipo I como la II. Se ha calculado la prevalencia del antecedente de diabetes por grupo de edad y sexo de los infartados; la letalidad por infarto, además, se describe según presencia o ausencia de antecedente de diabetes. Las tasas comparativas entre sexos están ajustadas por edad a la población de Murcia de ambos sexos.

Resultados: En total se incluyen 1.081 casos de infarto agudo. Más del 75% de los casos son seguros, indicando buena documentación del caso. La prevalencia de antecedente de diabetes en personas infartadas es del 37,8% (IC95%: 35,0-40,8); mayor en mujeres (55%) que en hombres (33%) y aumenta con la edad (dos veces más frecuente en >= 65 años que en <= 45 años). La letalidad por infarto es del 36,8% (IC95%: 34,0-39,8); es mayor en las personas con antecedentes diabéticos que en los que no tienen el antecedente y en mujeres que en hombres (30 y 17% en hombres diabéticos y no diabéticos; 41 y 16% en mujeres, respectivamente).

Conclusiones: La existencia de antecedente diabético está fuertemente asociada a la ocurrencia de un infarto y al incremento de la letalidad. Los programas de prevención de infarto agudo de miocardio deben incluir la prevención y control tanto de la diabetes como de su principal factor de riesgo, la obesidad.

SESIÓN 10. MESA ESPONTÁNEA

Software de dominio público para epidemiología EPI2000. La versión de EPIINFO para Windows. Alternativas bajo UNIX

Coordinador:
Juan Carlos Fernández Merino

EPI 2000 COMO HERRAMIENTA PARA LA FORMACIÓN DE EPIDEMIOLOGÍA

J. Donado Campos*; P. Arias Bohigas; J. C. Fernández Merino.
Departamento de Epidemiología y Bioestadística. Escuela Nacional de Sanidad. Instituto de Salud Carlos III.

Antecedentes: El CDC desarrolló en 1997 la herramienta DoEPI utilizando EpiGlupe, el programa utilizado para desarrollar los menús de Epi6. La aportación fundamental de DoEPI es la de poder desarrollar documentos de hipertextos en formato DOS. DoEPI tiene dos características. Por un lado, tiene una colección de ejercicios, basados todos en hechos reales, en los cuales se presentan diversos escenarios de la salud pública: una toxoinfección alimentaria, una consultoría sobre la computerización de un sistema de vigilancia, etc. Por otro lado, permite la realización de nuevos ejercicios para utilizarlo en la enseñanza o simplemente para distribuirlos. Los ejercicios de DoEpi contienen texto, imágenes, preguntas, sugerencias y acceso a Epi Info y a otros programas externos como Epi Map y Harvard Graphics. En nuestro medio un ejemplo de utilización de este programa ha sido el diseño de EPISAME, desarrollado en la Escuela Nacional de Sanidad, que contiene una colección de ejercicios para la enseñanza de la Epidemiología.

Objetivo: Describir y comparar DoEPI con EPI 2000.

Resultados: DoEpi como herramienta de desarrollo de documentos de hipertextos ha desaparecido de EPI 2000, no así su filosofía. EPI 2000 permite diseñar menús «ad hoc» en los que podemos poner enlaces a diversos ejercicios desarrollados con formato HTML que podemos crear tanto a partir de un editor como a partir de cualquier programa comercial Powerpoint, Word, Lotus, etc. En estos ejercicios además de introducir los elementos comunes a las páginas HTML: gráficos, voces, animaciones, etc, podemos invocar comandos del propio EPI 2000 como ANALYSIS o de EPIMAP o de cualquier programa externo en los cuales podemos presentar cualquier tipo de material docente o plantear al estudiante un determinado tipo de ejercicio. Esta opción convierte a EPI 2000, que deja de ser un programa para convertirse en lo que se denomina una «suite», en una potente herramienta para la docencia ya que integra al mismo tiempo tanto materiales para la formación como herramientas propias del análisis epidemiológico. Para la visualización de los materiales HTML EPI 2000 dispone de un navegador «off-line» denominado Andante.

Conclusiones: Se presenta un ejercicio desarrollado «ad hoc» para EPI 2000 donde se muestran todas las características descritas anteriormente.

EPI 2000. COMPARACIÓN DE ANÁLISIS DE EPIINFO EN LA VERSIÓN DE WINDOWS CON LA VERSIÓN DE DOS

P. Arias Bohigas, J. C. Carmona Lagares, J. Donado Campos, J. C. Fernández Merino.

Vigilancia Epidemiológica. DG Salud Pública y Participación. Consejería de Salud. Junta de Andalucía. Sevilla.

Antecedentes: Analysis de EpiInfo ha sido uno de los programas para el tratamiento estadístico más utilizados por los epidemiólogos, especialmente para la vigilancia epidemiológica, ya que era un programa simple en cuanto al manejo, que realizaba fácilmente las demandas básicas más comunes de tratamiento de datos. Realizando en la mayoría de los casos todo lo que se necesitaba para un informe y en otros facilitando el análisis preliminar de los datos para preparar su tratamiento en otros paquetes estadísticos más complejos.

Objetivo: Comparar análisis de la versión para Windows de EpiInfo (Epi2000) con análisis de la versión para MS-DOS

Metodología: Descripción de las características diferenciales de Analysis en Epi

Resultados:

- Mejora del interfaz gráfico, especialmente en cuanto a las salidas, ya que las realiza directamente en formato html o gráfico (además de un formato de texto básico).
- Aun cuando su programación y funcionamiento es totalmente distinto, apoyándose más en parametrizaciones de los órdenes, en lo básico mantiene la nomenclatura general de los órdenes, facilitando la adaptación al cambio.
- Además de permitir escribir las órdenes en línea de comandos, elaborando directamente un archivo de órdenes, permite dar las órdenes con el ratón estableciendo parámetros fácilmente con el mismo, escribiéndose automáticamente las órdenes en la línea de comandos, lo que facilita la elaboración de programas.
- Permite leer datos de distintos formatos de bases de datos. Aunque en la versión que se ha evaluado, había problemas en el manejo de datos con formato EpiInfo para DOS.
- Como gran pérdida (al menos en la versión de evaluación), ha desaparecido el orden Report. Que aunque no era muy utilizada por los usuarios básicos de la aplicación, sí lo era por los usuarios avanzados y existían desarrollos muy avanzados para las salidas rutinarias.
- Contempla las características de multidioma. Desapareciendo la duda que surgía de si un problema se debía a la versión del idioma.

Conclusiones: Analysis para Windows conserva gran parte de las características de simplicidad y de tratamiento básico de la información que poseía la versión para DOS, mejorando la interfaz y el formato de salida de los resultados.

EPI 2000. COMPARACIÓN DE EPIMAP EN LA VERSIÓN DE EPI 2000 CON EPIMAP PARA DOS Y ARCVIEW

P. Arias Bohigas, J. Donado Campos, J. C. Fernández Merino, P. Niebla Corsino. Vigilancia Epidemiológica. DG Salud Pública y Participación. Consejería de Salud. Junta de Andalucía. Sevilla.

Antecedentes: EpiMap fue una aportación importante para la representación geográfica de la información. Aunaba la simplicidad de manejo con una potencial programación sofisticada desde otros programas externos. Sus limitaciones eran las del entorno del sistema operativo y del lenguaje de programación con que estaba realizado, siendo pobres en cuanto a manipulación de la imagen y especialmente con formatos del entorno windows.

EpiMap incorporado en la nueva versión de Epi Info para windows (Epi 2000) hereda la mayoría de características de la versión para DOS, con las mejoras gráficas que le aporta el sistema operativo, y el cambio en el formato de los archivos de fronteras, desde un formato propio hasta un formato estándar (shapefile SHP) georeferenciado.

Objetivo: Comparar EpiMap para Windows con la versión de EpiMap para MS-DOS y con ArcView.

Metodología: Descripción de las características diferenciales de EpiMap para windows con los otros 2 programas mediante la comparación de los mapas producidos por los tres programas.

Resultados: En relación con EpiMap para DOS:

- Está mayor integrado en ANALYSIS, pudiéndose invocar desde éste, como si fuera una orden más.
- Mejora el tratamiento gráfico de la imagen
- Mejora la presentación de los datos relacionados con el caso
- Capas de información georeferenciadas y permite geocodificar los casos

En relación con ArcView:

- Realiza los aspectos más básicos del tratamiento geográfico que hace ArcView, no permitiendo realizar los aspectos avanzados del tratamiento geográfico de éste.
- Relaciona fácilmente las capas de información geográfica con las bases de datos con información poblacional
- Al estar totalmente integrado con ANALYSIS, facilita la representación geográfica de datos con un cierto tratamiento estadístico.

Conclusiones: EpiMap para windows es una herramienta potente, a la vez que simple para el tratamiento geográfico de la información, que permite realizar de forma sencilla los aspectos más frecuentes del mismo.

58

EPI 2000. COMPARACIÓN DEL GESTOR DE BASES DE DATOS EN LA VERSIÓN DE WINDOWS Y DE MS-DOS

P. Arias Bohigas, J. C. Carmona Lagares, J. Donado Campos, J. C. Fernández Merino.
Serv. Salud Pública Área 5. D. G. Salud Pública. Consejería de Sanidad. Com. de Madrid.

Antecedentes: EpiInfo versión 6 incluye un sistema gestor de bases de datos de tipo relacional jerárquico. Se trata de un sistema potente, utilizado tanto para gestionar tablas simples como para diseñar complejos sistemas de vigilancia epidemiológica en numerosos países. Una de sus importantes ventajas consiste en la simplicidad del diseño de bases de datos sencillas. Como principal inconveniente aparece el sistema operativo en el que trabaja.

Objetivo: Comparar el gestor de bases de datos de la Versión para Windows de EpiInfo (Epi2000) con la versión para MS-DOS

Metodología: Descripción de las características diferenciales de ambos programas.

Resultados:

— Motor de base de datos: EpiInfo 6 usa un sistema de base de datos propio, de tipo jerárquico relacional (archivos. REC). EPI2000 utiliza el motor de bases de datos de Microsoft (versión 3.5), creando bases de datos de tipo ACCESS y pudiendo leer una gran variedad de otras bases de datos.

— Diseño de las bases de datos: el diseño de una base de datos en EpiInfo 6 pasa por la construcción de un «cuestionario», que se guarda en un archivo de texto de extensión.QES. Este diseño puede realizarse con cualquier procesador de textos en formato «no documento». En EPI2000 se definen «vistas» o «formularios», organizadas en páginas, en una interfaz especial que permite colocar los «controles» en la posición deseada.

— Campos vs controles: la versión de MSDOS solo permite definir cuatro tipos básicos de campos: texto, numéricos, fechas y lógicos. En la de Windows se ha aumentado notablemente el tipo de campos que se pueden definir, incluyendo campos «grid» que permiten crear tablas relacionales de una forma sencilla.

— Control de calidad en la entrada de datos: La versión 6 incluye un módulo especial para establecer controles de calidad durante la entrada de datos, CHECK. En la versión de Windows estos controles se especifican en el mismo lugar en que se definen las vistas.

— Entrada de datos: En la versión 6 la entrada de datos es secuencial, mientras que en la versión para Windows el usuario puede acceder libremente a cualquier control dentro de la pantalla.

Conclusiones: Se ha mejorado considerablemente la interfaz de diseño de la base de datos. Se han incluido tipos de campos que aumentan la potencia del gestor de bases de datos. El interfaz de entrada de datos es más ágil e intuitivo. En general el programa se adecua de forma clara a los estándares del mercado lo que facilitará su uso.

59

EPI 2000. NUEVAS HERRAMIENTAS ESTADÍSTICAS: REGRESIÓN LOGÍSTICA Y ANÁLISIS DE SUPERVIVENCIA

P. Arias Bohigas, J. C. Carmona Lagares, J. Donado Campos, J. C. Fernández Merino.
Serv. Salud Pública Área 5. DG Salud Pública. Consejería de Sanidad. Com. de Madrid.

Antecedentes: Las herramientas de análisis de EpiInfo daban respuesta a las necesidades estadísticas del 50% de los estudios publicados en American Journal of Epidemiology entre los años 1986 a 1990. En los últimos años sin embargo, cada vez han sido más frecuentes los estudios en los que se ha utilizado una metodología de análisis de datos no contemplada en la versión 6 de EpiInfo. Sensibles a esta situación, EpiInfo 2000(EPI2000) incluye dos nuevas herramientas: regresión logística (RL) y análisis de supervivencia (AS).

Objetivo: Analizar las características de RL y AS en Epi2000, sus necesidades de organización de datos y sus ventajas e inconvenientes.

Metodología: Descripción de los puntos clave de ambos programas

Resultados: REGRESIÓN LOGÍSTICA: El acceso a este módulo puede hacerse tanto desde el menú principal de EPI2000 como desde el módulo análisis. Opcionalmente puede establecerse un acceso directo desde el escritorio de Windows. Cuando se accede desde analysis, puede leerse cualquier tipo de bases de datos de las que EPI2000 puede abrir; desde otros accesos se pueden abrir bases de datos de la versión de MS-DOS de EpiInfo. La variable resultado debe ser una variable con valores 0 y 1 (las variables lógicas toman internamente estos valores independientemente de cómo se representen: SI/NO, YES/NO, etc.). Las variables explicativas dicotómicas deben tomar valores 0 y 1. Para variables categóricas EPI2000 crea las variables «dummy» necesarias. EPI2000 usa la estimación de máxima verosimilitud para alcanzar el mejor modelo posible.

ANÁLISIS DE SUPERVIVENCIA: Se trata de un programa para el análisis exploratorio univariado de datos. El programa calcula tablas de vida usando las estimaciones Kaplan Meier, para la función de supervivencia y proporciona estadísticas resumen del tiempo de supervivencia media. Realiza dos test no paramétricos para la comparación de la distribución de supervivencia: Mantel-Cox y Breslow. Incluye gráficos de alta resolución que pueden ser editados posteriormente. El programa permite realizar selecciones de los datos, para trabajar con solo una parte de la base de datos y también modificar los nombres de los grupos comparados. Se pueden leer bases de datos de EpiInfo 6 y otros formatos de bases de datos (ACCESS, Dbf, HTML, etc.).

Ambos programas, AS y RL permiten guardar las especificaciones del modelo en un «proyecto» que puede ser abierto en otra sesión de trabajo, recuperando todas las operaciones realizadas hasta el momento.

Conclusiones: Ambas herramientas contribuyen a aumentar el arsenal de software de utilidad para los epidemiólogos. Son herramientas completas, sencillas de utilizar. Su uso no se limita a las bases de datos propias de EpiInfo, lo que amplía el campo de potenciales usuarios.

60

ESTACIÓN DE TRABAJO PARA EPIDEMIOLOGÍA UTILIZANDO SOFTWARE DE DOMINIO PÚBLICO

E. Díaz-Guerra, J. Álvarez, C. Ordóñez, G. López-Abente.
Subdirección General de Epidemiología e Información Sanitaria del Instituto de Salud Carlos III. Madrid.

Antecedentes y objetivo: El sistema operativo UNIX es uno de los más utilizados en ámbitos de investigación en el mundo. Queremos difundir sus posibilidades de uso profesional en epidemiología diseñando una estación de trabajo basada en Linux, con software seleccionado de dominio público.

Métodos: Se ha empleado la distribución RedHat de Linux por su amplia difusión y las características de su instalación. Se han buscado paquetes de software que cubrieran las siguientes necesidades de trabajo: Entorno gráfico (X-Window) y escritorio, ofimática (proceso de textos, hoja de cálculo, presentaciones, diseño de documentos para www), bases de datos, análisis estadístico (frecuentista y bayesiano), generación de gráficos, sistema de información geográfica, herramientas internet (navegador y correo-electrónico), y la posibilidad de acceder a plataformas Windows de Microsoft. Los criterios de selección han sido: oportunidad, estabilidad, fiabilidad, seguridad, soporte técnico, interfaz intuitiva y compatibilidad.

Resultados: Se proporciona información sobre los paquetes seleccionados y la dirección de dónde pueden ser obtenidos. Prácticamente todas las áreas de trabajo pueden ser cubiertas con software de dominio público en diferentes fases de desarrollo y con la ventaja de su «bajo» coste.

Conclusiones: La plataforma Linux puede ser utilizada profesionalmente en el ámbito de la epidemiología, proporcionando un entorno sólido y sin que los nuevos usuarios, una vez instalado el sistema, encuentren demasiadas diferencias con MS-Windows.

SESIÓN 11

Cáncer

Moderadora:
Marina Pollán Santamaría

PREVALENCIA DE MUTACIONES EN LOS GENES BRCA1 Y 2 EN MUJERES JÓVENES CON CÁNCER DE MAMA

S. de Sanjosé, J. M. Brunet, A. Izquierdo, V. Bérez, L. Vilardell, J. Borrás, P. Viladiu, F. X. Bosch, R. Font, O. Silnikova.

Institut Català d'Oncologia. Hospitalet de LL. Barcelona. Servei d'Oncologia. Hospital Sant Joan. Reus. Unitat d'Epidemiologia i Registre del Cancer de Girona. Girona. International Agency for Research on Cancer, Lyon. France.

Antecedentes: Las familias portadoras de mutaciones en la línea germinal de los genes BRCA1 y BRCA2 tienen un aumento de riesgo de cáncer, en particular de mama y de ovario. La mayoría de los estudios se han efectuado en poblaciones de alto riesgo (familias con muchos casos de cáncer de mama y/o ovario) o en poblaciones seleccionadas (por ejemplo: judíos Azkenatsis. Para determinar el riesgo real de cáncer de mama en familias portadores es importante realizar estudios de base poblacional.

Métodos: Se han identificado a todas las mujeres menores de 36 años en la población de Tarragona y de la Regió Sanitària de Girona diagnosticadas con cáncer de mama durante el período enero 1995-junio 1997. A todas las pacientes incluidas y previo consentimiento se les administro un cuestionario epidemiológico y se obtuvo una muestra de sangre. El estudio de mutaciones de BRCA 1 y 2 se realizo mediante la técnica de análisis de heteroduplex, y secuenciación. Las mutaciones con posible carácter no funcional fueron estudiadas para discriminar si eran variantes polimórficas de la población general. Para ello se testaron muestras de 150 individuos de la población general.

Resultados: De todas las mujeres identificadas a través de los dos Registros poblacionales 38 de 40 mujeres fueron finalmente testadas. La prevalencia de mutaciones en la población de estudio fue 12/38 (31%). Sin embargo la prevalencia de mutaciones que pueden resultar en síntesis de proteínas disfuncionales o con función reducida se identificaron en 5 mujeres (13,2%). De estas mujeres, solo una tenía una historia familiar compatible con un patrón hereditario de la enfermedad. En la actualidad se están identificando a los familiares de primer grado de las pacientes afectadas.

Conclusiones: Esta es la primera vez que se documenta a nivel poblacional en España la prevalencia de mutaciones de BRCA1 y 2 en un grupo definido de edad en mujeres jóvenes con cáncer de mama. La consecuencia de la identificación de mutaciones funcionales puede facilitar el manejo de los familiares a riesgo y de la propia paciente.

INTERACCIÓN GENÉTICO-AMBIENTAL: CAROTENOIDES/GENES METABOLIZADORES GSTM1/T1, NAT-2 Y CYP1A2 EN CÁNCER DE VEJIGA URINARIA

J. E. Castelao, M. Gago-Domínguez, J.-M. Yuan, Mimi C Yu, R. K. Ross. USC/Norris Cancer Center. Los Angeles, California.

Antecedentes: La relación existente entre las frutas y vegetales y el riesgo de cáncer de vejiga urinaria ha sido examinada a través de varios estudios que han producido resultados inconsistentes, especialmente en lo que respecta al papel del tabaco como un posible modificador de esta asociación.

Objetivos: 1) Estudiar el papel del tabaco como posible modificador de la relación existente entre cáncer de vejiga urinaria y ciertos nutrientes. 2) Estudiar la interacción entre genes metabolizadores de carcinógenos presentes en el tabaco y determinados nutrientes relacionados con el cáncer de vejiga urinaria.

Métodos: Un estudio de casos y controles de base poblacional fue conducido en Los Angeles, California, incluyendo 1,514 casos incidentes de cáncer de vejiga urinaria y un igual número de controles, apareados a los casos en sexo, raza, fecha de nacimiento (± 5 años) y lugar de residencia. Información detallada en cuanto a las frecuencias de ingesta de determinados grupos de alimentos ricos en nitrosaminas, vitaminas A y C y diferentes carotenoides fue recogida a través de entrevistas personales mediante cuestionarios estructurados. Muestras de sangre y orina fueron también obtenidas de los participantes del estudio para la medición de biomarcadores, entre los que se incluyen 3- y 4-ABP hemoglobina aductos, genotipos GSTM1 y GSTT1 y fenotipos NAT-2 y CYP1A2.

Resultados: Después de ajustar por tabaco y otras potenciales variables confusoras detectamos una inversa asociación entre cáncer de vejiga urinaria e ingesta de carotenoides ($p = 0,02$). El tabaco fue un fuerte modificador del efecto de los carotenoides en el cáncer de vejiga urinaria; el efecto preventivo de los carotenoides estuvo primariamente confinado a los fumadores, especialmente a los fumadores actuales. Por otro lado, la protección estuvo limitada a los individuos positivos para GSTM1 or T1 y a los individuos NAT-2 y CYP1A2 eficientes.

Conclusiones: Este estudio constituye la primera evidencia de una interacción genético-ambiental a nivel del efecto protector de los carotenoides en el carcinoma de vejiga urinaria.

ANTIINFLAMATORIOS NO ESTEROIDEOS Y PREVENCIÓN DEL CÁNCER DE VEJIGA URINARIA

J. Esteban Castelao, J.-M. Yuan, M. Gago-Domínguez, M. C. Yu, R. K. Ross. USC/Norris Cancer Center. Los Angeles. California.

Antecedentes. Estudios anteriores han sido inconclusivos en cuanto a la relación existente entre el cáncer de vejiga urinaria y el uso de analgésicos.

Objetivos. Estudiar en detalle el efecto de las distintas clases de analgésicos en el riesgo de desarrollar cáncer de vejiga urinaria.

Métodos: Un estudio de casos y controles de base poblacional fue conducido en Los Angeles, California, incluyendo 1,514 casos incidentes de cáncer de vejiga urinaria y un igual número de controles, apareados a los casos en sexo, raza, fecha de nacimiento (± 5 años) y lugar de residencia. Información detallada en cuanto al uso de medicaciones e historias médicas fueron recogidas a través de entrevistas personales.

Resultados: El uso de analgésicos de manera regular no estuvo asociado con un incremento en el riesgo de desarrollar carcinoma de vejiga urinaria. Por el contrario, comparados con los individuos que no utilizaron analgésicos de manera regular, aquellos que regularmente los utilizaron experimentaron una reducción en el riesgo de desarrollar cáncer de vejiga urinaria (OR = 0,81, 95% CI = 0,68, 0,96). Sin embargo, hubo marcadas diferencias en cuanto a la dirección y a la intensidad de las asociaciones entre las diferentes clases de analgésicos y el riesgo de padecer dicho cáncer. El uso regular de fenacetina estuvo positivamente asociado con el riesgo de desarrollar cáncer de vejiga urinaria en una manera que fue dosis-dependiente, mientras que la ingesta de acetaminofen, su principal metabolito, no estuvo asociado con el riesgo de desarrollar dicho cáncer. La ingesta de todas las otras clases de anti-inflamatorios no esteroideos, excepto los derivados de las pirazolonas, resultó negativamente asociada con el cáncer de vejiga urinaria en nuestro estudio, con evidencia de que la intensidad de la protección varía con las distintas categorías de formulación de analgésicos. Así, los ácidos acéticos exhibieron la mayor protección (OR = 0,54, 95% CI = 0,31, 0,94) mientras que la aspirina/otros ácidos salicílicos y el oxicam mostraron la menor protección.

Conclusiones: Este estudio constituye la primera evidencia del efecto preventivo de los anti-inflamatorios no esteroideos a nivel del cáncer de vejiga urinaria en humanos y sitúa a estos agentes como candidatos prometedores para la quimioprevención de dicho cáncer.

64

FACTORES REPRODUCTIVOS Y RIESGO DE CÁNCER DE MAMA SEGÚN EL ESTADO MENOPÁUSICO EN EL MOMENTO DEL DIAGNÓSTICO

C. Fariñas Álvarez, A. Álvarez Sánchez, J. Llorca, D. Prieto, M. Delgado Rodríguez.

Cátedra de Medicina Preventiva. Universidad de Cantabria. Servicio de Ginecología. Hospital U. Marqués de Valdecilla. Santander. Departamento de Ciencias de la Salud. Universidad de Jaén.

Objetivo: Investigar la relación entre los factores reproductivos y el riesgo de cáncer de mama estratificando en función del estado menopáusico de la mujer en el momento del diagnóstico.

Métodos: Estudio de casos y controles de base hospitalaria realizado en la Comunidad de Cantabria durante 1994-1995. La población elegible fueron todas las mujeres residentes en Cantabria entre los 20 y los 74 años durante el período de estudio. Se consideró caso a toda mujer con cáncer de mama primario incidente confirmado histológicamente. La identificación de los casos se realizó a partir de todos los laboratorios de anatomía patológica públicos y privados de la Comunidad. Los controles fueron pacientes ingresadas en los servicios de cirugía general (apendicitis, hernias), oftalmología (cataratas excluidas), y otorrinolaringología del Hospital Valdecilla. Se emparejaron por edad (± 5 años) en una relación 1:1. Se recogieron datos sobre antecedentes familiares, hábitos del estilo de vida, factores reproductivos y uso de anticonceptivos orales. Se calcularon OR y sus intervalos de confianza (IC) al 95% crudos y ajustados mediante regresión logística condicional.

Resultados: Se incluyeron en el estudio 252 casos y 252 controles; 84 casos de cáncer de mama (33,3%) y 96 controles (38,1%) fueron mujeres premenopáusicas. Las mujeres con antecedentes familiares de 1º grado presentaron un aumento significativo de riesgo de cáncer, siendo las OR ajustadas de 6,7 (IC95% = 1,6-28,0) para las mujeres premenopáusicas y de 4,7 (95% CI = 2,0-11,5) para las postmenopáusicas. La edad de la menarquia no se comportó como factor de riesgo de cáncer de mama, aunque sí hubo un aumento del mismo con el incremento en la duración de la fertilidad para el cáncer premenopáusico. La edad de la mujer al primer embarazo completo se comportó como factor de riesgo para el cáncer premenopáusico, pero no para el postmenopáusico. No se observó ninguna asociación estadística entre la lactancia y el riesgo de cáncer de mama después del ajuste por factores de confusión (OR = 0,9; IC95% = 0,3-2,1 en las mujeres premenopáusicas y OR = 1,0; IC95% = 0,5-2,2 en las postmenopáusicas).

Conclusión: Los resultados son compatibles con las evidencias epidemiológicas observadas para el cáncer de mama en las mujeres anglosajonas y muestran que existen diferencias en el efecto de los distintos factores de riesgo reproductivos en función del estado menopáusico de la mujer en el momento del diagnóstico.

65

MUTACIONES EN EL GEN K-RAS Y SUPERVIVENCIA DEL CÁNCER DEL TRACTO BILIAR

N. Malats, M. Porta, S. Coll, R. Solá, L. Guarnier, A. Carrato, A. Salas, J. M. Corominas, J. Rifà, M. Andreu y F. X. Real por el Grupo PANK-ras II.

Institut Municipal Investigació Mèdica. Universitat Pompeu Fabra. H. Mar i H. Vall d'Hebron. Barcelona. H. Mútua Terrassa. H. General Elche. H. Son Dureta, Mallorca.

Antecedentes: A excepción del cáncer de ampulla, las neoplasias del tracto biliar presentan supervivencias medias muy pobres (6-12 meses). Los únicos factores pronósticos establecidos hasta ahora no permiten identificar a los pacientes con peor supervivencia. En un estudio previo (Malats y cols. J Clin Oncol 1995;13:1679-1686), observamos que la presencia de mutaciones en K-ras era un factor pronóstico independiente para el cáncer del tracto biliar (CTB). El presente análisis pretende replicar estos resultados previos en un estudio prospectivo diseñado «ad hoc».

Métodos: De febrero-1992 a febrero-1995 se incluyeron, en el estudio PANK-ras II*, 602 pacientes con sospecha diagnóstica de pancreatitis crónica, cáncer de páncreas o CTB. Por consenso de un grupo de expertos, se diagnosticó de esta última patología a 128 (21,3%) de los sujetos. Se revisó su historial clínico mediante un cuestionario estructurado en el que se recogió información sobre el proceso sintomatológico, diagnóstico y terapéutico, así como sobre las características morfológicas del tumor. Se realizó un seguimiento activo de los casos para determinar su estado vital y causa de muerte. La mediana de seguimiento de los 14 (11%) casos vivos al final del seguimiento fue de 59 meses. Dos anatomopatólogos de referencia del estudio revisaron de forma independiente las muestras cito-histológicas de los pacientes. Estas fueron desparafinadas y el DNA fue analizado mediante PCR-RFLP artificial para la detección de mutaciones en el codón 12 del gen K-ras. En el análisis de supervivencia se utilizaron las curvas de Kaplan y Meier y la regresión de Cox.

Resultados: De los 78 (61%) CTB de los que se obtuvo información sobre K-ras, 24 (30%) tenían un tumor mutado. Se observaron diferencias en la frecuencia de mutaciones según la localización tumoral: 50% en ampulla, 37% en ductos biliares y 13% en vesícula ($p = 0,012$). La presencia de éstas se asoció negativamente al grado de diferenciación del tumor ($p = 0,009$). El status K-ras no se asoció con la supervivencia de los pacientes ($p = 0,382$). El riesgo de morir de los individuos con mutación en K-ras no fue mayor (1,04, IC95% 0,50-2,17) después de ajustar por edad, sexo, hospital, sublocalización tumoral, grado de diferenciación, estadificación e intención del tratamiento; aunque el riesgo aumentó (1,22, IC95% 0,45-3,31) al excluir del análisis a las neoplasias de ampulla.

Conclusión: La presencia de mutaciones en el codón 12 del gen K-ras no es un predictor de la supervivencia de los pacientes con cáncer del tracto biliar. Se analizan y discuten las causas de la discrepancia de resultados entre los dos estudios y se sugieren

66

SOBREEXPRESIÓN DE NM23-H1 COMO FACTOR PRONÓSTICO EN CÁNCER DE OVARIO

M. Pollán, J. Schneider, E. Jiménez, K. Marenbach, N. Martínez, M. Volm, D. Marx, H. Meden.

Centro Nacional de Epidemiología. Universidad del País Vasco. Fundación Tejerina-Centro de Patología de la Mama. Clínica Universitaria de Navarra. Clínica Universitaria de Göttingen. Centro de Investigación del Cáncer de Alemania.

Antecedentes: A pesar del importante papel que los genes nm23 parecen jugar en la génesis tumoral, su utilidad como factores pronósticos ha sido escasamente estudiada. El objetivo de este estudio es investigar el posible papel pronóstico de la sobreexpresión de la proteína nm23-H1, producto del gen NME1, en el cáncer de ovario.

Métodos: 247 pacientes con cáncer de ovario diagnosticadas en 3 de los centros participantes fueron seguidas desde la intervención quirúrgica hasta la muerte, o durante un mínimo de 5 años. La sobreexpresión de la proteína nm23-H1 se analizó por inmunohistoquímica en la pieza tumoral. Como posibles variables explicativas se consideraron: la edad, el tipo histológico, el estadio tumoral y el grado de diferenciación. Se analizó la supervivencia de estas pacientes en relación a la expresión de la proteína nm23-H1 mediante Kaplan-Meier y el test de log-rank. La importancia de este marcador como factor pronóstico fue evaluada en un modelo de Cox multivariante. Además se investigó la posible existencia de interacciones entre la sobreexpresión de nm23-H1 y las variables incluidas en el estudio mediante análisis por estratos de esta variables. Dado el largo período de seguimiento, se investigó la constancia del efecto del marcador, implícita en la asunción de proporcionalidad de riesgos, mediante test estadísticos y métodos gráficos.

Resultados: La sobreexpresión de nm23-H1 se asoció con un hazard ratio estadísticamente significativo de 1,46 en el análisis univariante. Dicho efecto fue constante a lo largo del tiempo de seguimiento, cumpliéndose la asunción de riesgos proporcionales durante el período incluido en el estudio. Sin embargo, el valor pronóstico de este marcador varió sustancialmente en función de dos variables: el estadio tumoral y el grado de diferenciación. En estadios III y IV y en tumores con pobre diferenciación celular, el marcador investigado mostró una escasa utilidad pronóstica, mientras que en tumores bien o moderadamente diferenciados en estadios iniciales (I y II) la sobreexpresión de nm23-H1 sirvió para identificar un subgrupo de pacientes con reducida supervivencia.

Conclusiones: En esta cohorte de pacientes de cáncer de ovario, una de las más extensas publicadas en la literatura, la proteína nm23-H1 mostró su utilidad como factor pronóstico en estadios precoces. Este resultado tiene una importante implicación clínica, ya que en estos estadios muchas pacientes no reciben tratamiento adicional a la cirugía. La sobreexpresión de nm23-H1 podría ser de ayuda en la toma de decisiones a la hora de plantear la estrategia terapéutica.

67

EXPOSICIÓN LABORAL Y ACTIVACIÓN DEL GEN K-RAS EN EL CÁNCER DE PÁNCREAS EXOCRINO

M. Porta, J. Alguacil, N. Malats, M. Kogevinas, F. G. Benavides, T. Kauppinen, T. Partanen, L. Ruiz, A. Carrato, J. Rifà, L. Guarnier, F. X. Real.

Institut Municipal d'Investigació Mèdica. Universitat Autònoma de Barcelona. Universitat Pompeu Fabra. H. Vall d'Hebron (Barcelona). H. General de Elche. H. Son Dureta (Mallorca). Finnish Institute of Occupational Health (Helsinki, Finlandia).

Antecedentes: Diez años después de que se descubriese la alta prevalencia de mutaciones en el gen K-ras (75-85%) en el cáncer de páncreas exocrino (CPE), desconocemos si este hecho se asocia a procesos clínicos, ambientales o de otra índole, a pesar de que los genes ras son dianas en diversos procesos de carcinogénesis química. Algunos agentes presentes en el ambiente laboral han inducido neoplasias con alteraciones en los genes ras en modelos animales. Varias exposiciones laborales se han asociado a un mayor riesgo de CPE. El objetivo fue analizar la relación entre los antecedentes de exposiciones laborales y la presencia de mutaciones en el gen K-ras en pacientes con CPE.

Pacientes y métodos: El estudio PANKRAS II reclutó prospectivamente 185 pacientes diagnosticados de CPE. Este trabajo se basa en los 107 pacientes en cuyo material histológico se pudo analizar la presencia de mutaciones en el gen K-ras y para los que, además, se disponía de información sobre dieta, consumo de tabaco, alcohol y café, y factores clínicos, socio-demográficos y laborales. Se evaluó la exposición laboral a 22 agentes químicos, dos físicos, y uno ergonómico mediante una matriz de exposición laboral (FINJEM). Se compararon las exposiciones laborales entre los pacientes con CPE mutado y los pacientes con CPE no mutado (análisis caso-caso). El estimador de riesgo fue la razón de odds (OR) ajustada, calculada (con límites de confianza del 95%) mediante regresión logística no condicional.

Resultados: La prevalencia de la mutación fue del 78% (83/107). Se observaron riesgos estadísticamente significativos del orden de 6 veces o más entre aquellos trabajadores expuestos a cada uno de los diferentes tipos de disolventes evaluados: alifáticos y alifáticos (OR 6,4; IC95%: 1,1-122), aromáticos (OR 7,4; 1,3-139), clorados (OR 14,8; 3,4-Incuantificable), y otros disolventes orgánicos, así como para gasolina. Los casos mutados también estuvieron expuestos al menos 4 veces más a benzo[a]pireno (OR 5,5; 0,9-107), PAHs, plomo, compuestos de cromo, emisiones de motores de gasolina, y a trabajo sedentario. La mayoría de los estimadores apenas cambiaron tras tener en cuenta un período de latencia de 10 años.

Conclusión: La exposición laboral a disolventes orgánicos (alifáticos y alifáticos, aromáticos, clorados, otros disolventes orgánicos), gasolina, benzo[a]pireno, PAHs, plomo, compuestos de cromo, y a emisiones de motores de gasolina podría estar involucrada directa o indirectamente en la patogénesis del CPE a través de la activación de gen K-ras.

SESIÓN 12

Epidemiología laboral

Moderadora:
Marta Zimmerman

LINFOMAS NO HODGKIN Y OCUPACIÓN

M. I. Cano, M. Pollán, P. Gustavsson, G. López-Abente, P. González, M.T. Jiménez.
Centro Nacional de Epidemiología. Instituto de Salud Carlos III. Madrid.

Antecedentes y objetivo: Estimar el riesgo de desarrollo de linfomas no Hodgkin (LNH) en función de la ocupación en la población activa sueca.

Métodos: La población activa sueca mayor de 24 años de edad a 1 de Enero de 1971 (1.779.646 hombres y 1.101.669 mujeres), fue seguida de forma retrospectiva durante un período de 19 años, utilizando el registro de cáncer y el de mortalidad como fuentes de información. El riesgo relativo (RR) por ocupación se estimó para ambos sexos mediante modelos log-lineales de Poisson, ajustado por edad, período y área geográfica. Una subcohorte de trabajadores que refirieron tener la misma ocupación en los censos de 1960 y 1970 permitió confirmar las asociaciones encontradas en la cohorte general.

Resultados: En total se registraron 7.610 casos de LNH, 5.391 en hombres y 2.219 en mujeres. Ocho ocupaciones resultaron tener un RR superior a 1,20 y estadísticamente significativo en varones: contables auditores e interventores, secretarios, subastadores, trabajadores del ferrocarril y carretera, oficiales de telecomunicaciones, operadores de radio y telégrafo, trabajadores de laboratorios de fotografía y otros trabajos de producción inespecíficos. Con respecto a las mujeres, se encontraron RR superiores a 1,20 en las siguientes ocupaciones: galvanizadoras y recubridoras de metales, operarias de vagones-camiones de transporte y almacenistas. Cuando se analizaron los datos para la subcohorte con información en los dos censos se confirmó el exceso de riesgo para las mismas ocupaciones en varones.

Conclusiones: El exceso de riesgo observado en trabajadores de empresas de transporte y telecomunicaciones podría ser explicado por la exposición a radiaciones electromagnéticas, ampliamente documentado en la literatura para este grupo de ocupaciones. No se ha encontrado un exceso de riesgo en agricultores, grupo referenciado por otros autores en relación con la exposición a distintos tipos de pesticidas.

LA OCUPACIÓN COMO FACTOR DE RIESGO DEL CÁNCER DE PULMÓN

A. Ruano-Raviña*, A. Figueiras-Guzmán*, E. Fernández-Arroso**, M. A. Barreiro-Carracedo*, J. M. Barros-Díos*,
*Área de Medicina Preventiva y Salud Pública. Universidad de Santiago de Compostela. **Hospital de Día de Oncología. Complejo Hospitalario Universitario de Santiago.

Antecedentes y objetivo: El cáncer de pulmón es un grave problema de salud pública en la actualidad debido a su elevada incidencia y mortalidad. El tabaco es su principal factor de riesgo, pero se sabe que la ocupación también juega un papel importante en el desarrollo de las neoplasias pulmonares. Sin embargo, no se conoce en demasía el posible efecto conjunto de la ocupación y el tabaco. Nos proponemos calcular el efecto de la ocupación como factor de riesgo del cáncer de pulmón, ajustada por el hábito tabáquico.

Sujetos y métodos: Se realizó un estudio de casos y controles en el Área Sanitaria de Santiago de Compostela entre 1992 y 1994. Se consideraron como casos 163 sujetos con diagnóstico anatomopatológico de cáncer primario pulmonar. Los controles fueron 241 individuos seleccionados al azar entre la población del Área Sanitaria. A todos los sujetos se les realizó una entrevista a cargo de personal entrenado. Se les preguntó acerca de las ocupaciones que habían desempeñado a lo largo de su vida. Se consideraron como ocupaciones de riesgo aquellas con evidencia en la literatura científica (básicamente trabajadores de la construcción, de la madera, conductores profesionales y empleados de industrias químicas). Se construyó la variable años trabajados en ocupaciones de riesgo. El análisis estadístico consistió en dos modelos de regresión logística, ajustados por edad, en los que la variable dependiente fue el estado de caso o control. Para el primer modelo, la variable independiente fue «años trabajados en ocupaciones de riesgo», ajustados por consumo de tabaco (cantidad acumulada a lo largo de la vida). En el segundo modelo, la variable independiente fue la misma, pero estratificada en función del hábito tabáquico de los sujetos dividido en terciles, por lo que se hallaron tres riesgos para: a) no fumadores; b) fumadores moderados (de una a 16.060=1 cajetilla/día durante 44 años), y c) grandes fumadores. Los resultados se expresan en ORs con intervalos de confianza del 95%.

Resultados: Se incluyeron en el análisis, después de algunas exclusiones, un total de 393 sujetos. La odds ratio por año trabajado en una ocupación de riesgo (primer modelo) fue de 1,0249 (1,0060-1,0442). Al dividir a los sujetos en función de su hábito tabáquico obtuvimos: a) para los no fumadores (n = 120), OR = 1,0219 (0,9669-1,0801); b) para los fumadores moderados (n = 130), OR = 1,0222 (0,9940-1,0512), y c) para los grandes fumadores (n = 143), OR = 1,0262 (0,995-1,0577).

Conclusiones: 1) La ocupación es un factor de riesgo para el cáncer de pulmón. 2) El riesgo de cáncer de pulmón, ajustado por el hábito tabáquico, aumenta un 2,49% por año trabajado en una ocupación de riesgo. 3) La posibilidad de tener cáncer de pulmón

SER JEFE O SER JEFA, ¿DIFERENTES IMPLICACIONES PARA LA SALUD?

L. Artazcoz, A. Sánchez, E. Molinero, I. Cortés, S. Moncada
Institut Municipal de Salut Pública de Barcelona. Servei de Prevenció, Ajuntament de Barcelona (Proyecto parcialmente financiado por el FISS).

Objetivo: Analizar la relación del trabajo como jefe/a con las demandas psicológicas del trabajo, el control sobre las tareas, el apoyo social y el estado de salud. Además se determinará si la relación del trabajo en puestos de jefatura con el estado de salud se explica sólo por los factores de riesgo psicosocial clásicos, tras controlar por la edad y la ocupación. Se analizará también si existen diferencias de género en las implicaciones sobre la salud de ser jefe/a.

Métodos: La población de estudio fueron los trabajadores de una administración pública que acudieron a la revisión médica de empresa entre los meses de febrero y octubre de 1999 (1860 personas, aproximadamente la mitad de cada sexo). La recogida de datos se realizó a través de un cuestionario autocontestado rellenado en la sala de espera antes de pasar la revisión (tasa de respuesta = 87%). El entorno psicosocial del trabajo se midió con una adaptación al castellano del Cuestionario de contenido del trabajo. La estructura factorial confirmó la original en inglés y la consistencia interna de todas las escalas medida a través del coeficiente alfa de Cronbach fue siempre superior a 0,7. En una primera fase las variables dependientes fueron las demandas psicológicas del trabajo, el control, el apoyo social de los superiores y el de los compañeros. En la segunda fase éstas fueron variables independientes y las dependientes fueron 3 (todas ellas dicotómicas): estado de salud percibido, trastornos psicosomáticos relacionados con la ansiedad y trastornos del sueño. La variable predictor fue ocupar un puesto de jefe/a y en ambas fases, la edad y la ocupación fueron variables de ajuste. El análisis se realizó a través de modelos del ajuste de modelos de regresión logística para cada sexo. Los resultados se presentan como odds ratios (ORs) ajustadas con sus correspondientes intervalos de confianza (IC) al 95%.

Resultados: En ambos sexos, las demandas psicológicas y el control sobre el trabajo son mayores entre los jefes/as pero no se observan diferencias en el apoyo social ni de compañeros ni de jefes. El estado de salud percibido es mejor entre jefes y jefas que entre subordinados/as. Mientras entre las mujeres no se observa relación entre ser jefe/a y padecer síntomas ansiosos o problemas para dormir, entre los hombres, los jefes tienen una mayor probabilidad de síntomas ansiosos (OR = 1,74, IC95% = 1,21-2,51), de problemas para dormir (OR = 1,50; IC95% = 1,04-2,15).

Conclusión: En la población analizada, ocupar puestos de jefatura, aunque se asocia con altas demandas psicológicas, también lo hace con alto control sobre el trabajo. Parecen existir otras dimensiones asociadas al hecho de ocupar puestos de jefatura, diferentes según género, que explicarían un cierto efecto negativo en hombres pero no en mujeres. Hemos comprobado que no existen diferencias de género entre los jefes y las jefas en su categoría profesional ni en el número de personas a su cargo pero sí una clara segregación en las ocupaciones en las que unos y otras ejercen cargos de jefatura. Queda por analizar si son diferencias culturales, esta segregación laboral u otras razones las responsables de estas diferencias de género en el efec-

71

TRABAJAR DE CARA AL PÚBLICO: FACTORES DE RIESGO PSICO-SOCIAL Y ESTADO DE SALUD

L. Artazcoz, A. Sánchez, E. Molinero, I. Cortés, S. Moncada, Institut Municipal de Salut Pública de Barcelona. Servei de Prevenció. Ajuntament de Barcelona (Proyecto parcialmente financiado por el FISS).

Objetivo: Analizar la relación del trabajo de cara al público (TCP) con las demandas psicológicas del trabajo, el control sobre las tareas, el apoyo social y el estado de salud. Además se determinará si la relación del TCP con el estado de salud se explica exclusivamente por los factores de riesgo psicosocial clásicos, tras controlar por la edad y la ocupación. Se analizará también si existen diferencias de género en las implicaciones sobre la salud del TCP.

Métodos: La población de estudio fueron los trabajadores de una administración pública que accedieron a la revisión médica de empresa entre los meses de febrero y octubre de 1999 (1.860 personas, aproximadamente la mitad de cada sexo). La recogida de datos se realizó a través de un cuestionario autocontestado rellenado en la sala de espera antes de pasar la revisión (tasa de respuesta = 87%). El entorno psicosocial del trabajo se midió con una adaptación al castellano del Cuestionario de contenido del trabajo. La estructura factorial confirmó la original en inglés y la consistencia interna de todas las escalas medida a través del coeficiente alfa de Cronbach fue siempre superior a 0,7. En una primera fase las variables dependientes fueron las demandas psicológicas del trabajo, el control, el apoyo social de los superiores y el de los compañeros. En la segunda fase éstas fueron variables independientes y las dependientes fueron 3 (todas ellas dicotómicas): estado de salud percibido, trastornos psicosomáticos relacionados con la ansiedad y trastornos del sueño. La variable predictorora fue el TCP al menos la cuarta parte de la jornada laboral. En ambas fases, la edad y la ocupación fueron variables de ajuste. El análisis se realizó a través de modelos de regresión logística para cada sexo. Los resultados se presentan como odds ratios (ORs) ajustadas con sus correspondientes intervalos de confianza (IC) al 95%.

Resultados: El 77% de los hombres y el 73% de las mujeres trabajaban de cara al público. En ambos sexos las demandas psicológicas fueron más altas entre los que realizaban TCP. En hombres no se observó relación de esta variable con el control o con el apoyo. En mujeres el control fue más alto entre las que hacían TCP (OR = ,04; IC95% = 1,40-2,96) y también lo fue el apoyo social (OR = 1,82; IC95% = 1,23-2,71). Tras ajustar por la edad, la ocupación y los factores de riesgo psicosocial aquí considerados, el TCP en hombres se asoció a trastornos psicosomáticos (OR = 1,60; IC95% = 1,09-2,35). En mujeres, no se asoció a trastornos de salud.

Conclusión: En ambos sexos, el TCP, se asocia a mayores demandas psicológicas. Además de estas similitudes de género, también hay diferencias. Si en hombres no existe otra asociación con factores de riesgo psicosocial, en las mujeres con TCP, el control y el apoyo social son superiores al resto de las trabajadoras. Además en hombres el TCP se asocia a más trastornos psicosomáticos, tras ajustar por otros factores de riesgo psicológico, lo que parece mostrar que existen características específicas del TCP con influencia en la salud. Estos resultados remarcaban el hecho de que las mismas exposiciones laborales (las mismas variables) son diferentes y/o son experimentadas de formas distintas según sexo, y la necesidad de profundizar en la exposición al TCP.

72

TURNOS DE TRABAJO Y ACCIDENTES EN ENFERMERAS

A. Fernández Ajuria, J. O. Sánchez Castro. EASP. Granada.

Antecedentes y objetivo: Los trabajadores con turnos de trabajo que suponen una ruptura del ciclo vigilia-sueño presentan una frecuencia más elevada de trastornos digestivos, neurológicos, y reproductivos, así como un mayor consumo de tranquilizantes y psicofármacos. La somnolencia producida como consecuencia de la alteración del ritmo circadiano podría explicar los hallazgos referidos al incremento del riesgo de padecer accidentes en los trabajadores con este tipo de horarios. Unos 18 millones de trabajadores realizan turnos rotatorios en Europa. Más del 40% de las enfermeras tienen turnos rotatorios que incluyen noches.

Objetivos: Analizar la relación entre el tipo de horario de trabajo y la ocurrencia de accidentes. De forma específica se analiza la relación entre horario de trabajo y los accidentes laborales por un lado y entre el horario de trabajo y los accidentes de tráfico por otro.

Métodos: Se envió un cuestionario postal sobre condiciones de trabajo a 6.825 enfermeras, entre 21 y 54 años, colegiadas en 1993 en las provincias de Álava, Bizkaia y Gipuzkoa. El cuestionario contiene 121 preguntas, entre las cuales se recogen, además de información sociodemográfica y relativa a condiciones de trabajo; datos sobre accidentes en los últimos 5 años, tipo de accidente: laboral, doméstico, deportivo, de tráfico, u otro; necesidad de atención médica; nº de jornadas laborales perdidas; el horario de trabajo que tenían cuando ocurrió el accidente y, en caso de accidente de tráfico, si conducía la persona encuestada. Respondieron al cuestionario 4.778 enfermeras, de las cuales 1.594 manifestaron haber tenido al menos un accidente. Para el análisis de la relación entre horario de trabajo y accidentes, se utilizaron sólo aquellos casos que llevaban trabajando más de un año, por considerarlo un tiempo mínimo de exposición y experiencia, con lo cual la muestra quedó en 4.240 enfermeras (88,7% del total), de las cuales 1.431 tuvieron al menos un accidente.

Resultados: El 33,2% de las enfermeras tenían un turno fijo de mañanas frente a un 45,1% que trabajaba en turnos rotatorios con noches, un 5,6% que tenía turnos rotatorios sin noches y un 2,3 y 2,7% que refería turnos fijos de noches y de tardes respectivamente. El 11,2% tenía otro tipo de turnos. Las enfermeras refirieron un total de 1188 accidentes laborales, 200 domésticos, 694 de tráfico, 266 deportivos, y 92 de otro tipo, con un total de 48.397 jornadas laborales perdidas. Las ORs (ajustadas por años trabajados, lugar de trabajo, y demanda física) de padecer un accidente laboral para las enfermeras con un turno rotatorio con noches, un turno rotatorio sin noches y un turno fijo de noches, en el momento de padecer el accidente, en comparación con las referían un fijo de mañana fueron de 1,60 (1,30-1,97); 1,29 (0,87-1,90); y 0,92 (0,50-1,69) respectivamente. La OR de padecer un accidente de tráfico (siendo la enfermera la conductora) para las enfermeras con un turno rotatorio con noches en relación a las enfermeras con turnos fijos de mañanas fue de 1,35 (1,02-1,80).

Conclusión: Las enfermeras con horarios de trabajo que suponen una ruptura del ciclo circadiano presentan mayor frecuencia de accidentes laborales y de tráfico que las enfermeras que tienen turnos fijos de mañana.

73

EL ÍNDICE AÑOS POTENCIALES DE VIDA PERDIDOS APLICADO A LA VIDA LABORAL COMO COSTE DE LOS ACCIDENTES DE TRABAJO Y LAS ENFERMEDADES PROFESIONALES

M. J. Ruiz-Figueroa, M. I. Algarín Fiestas, N. Rodríguez Alarcón, J. A. Martín Hernández.

Centro Nal. de Medios de Protección. Itto Nal. Seguridad e Higiene en el Trabajo.

Introducción: Los Accidentes de Trabajo (AT) y las Enfermedades Profesionales (EP) conllevan costes inmediatos (personales, sanitarios y sociales) de gran relevancia que son analizados sistemáticamente en nuestro país. Sin embargo, los costes diferidos y, en concreto, los debidos a secuelas invalidantes no han sido estudiados hasta el momento.

Objetivo: Determinar los Años Potenciales de Vida Laboral Perdidos (APVLP) de los trabajadores declarados inválidos Permanentes (IP) por AT o (EP) en un año en Sevilla y analizar las variables asociadas a este problema de salud laboral.

Material y método: Estudio descriptivo, de la serie de trabajadores (377) declarados Inválidos Permanentes por Accidente de Trabajo o Enfermedad Profesional en la Comisión de Evaluación de Incapacidades de Sevilla, marzo/94-marzo/95, a partir de sus expedientes en la Unidad de Valoración Médica de Incapacidades Variables: edad a la invalidez, grado de incapacidad, contingencia que la causó, forma del accidente o tipo de la enfermedad, sexo, sector de actividad y grupo ocupacional. Se estimó la pérdida de la capacidad productiva con el índice de APVLP como un valor absoluto (APVLP) y también como valor ponderado según el grado de invalidez (APVLPX), los coeficientes de ponderación fueron: en la IP absoluta (IPA), 1 (100%), y en la Gran Invalidez (IPGI) 1,5, para la IP Total (IPT), según la edad, mayor de 54 años, el 0,75, con 54 o menos el 0,55 y para la Parcial (IPP), el 0,35. Se analizó la asociación de estos índices con las variables referidas.

Resultados: En el estudio, los 365 trabajadores en los que constaba la edad y eran menores de 65 años suponen un total de 6720 APVLP, que al ponderar se convierten en 3798 APVLPX. Por AT se perdieron 5 veces más APVLP que por EP, siendo las principales causas de AT la Caída de Personas a Distinto Nivel (1.414 años) y el Atropello con Vehículos (1.176), los hombres perdieron 10 veces más años que las mujeres, y los grupos de actividad más afectados son los de Construcción e Industria Química-Metalúrgica, con un rango que varía entre 1536 en la Construcción y 61 en Otros servicios y por grupos ocupacionales destacan los Trabajadores Cualificados de la Industria y la Construcción, con 2575 APVLP. Hay diferencia significativa al comparar las medias por AT y por EP, y entre las distintas enfermedades pero no entre las distintas formas de accidente, no hay diferencia entre sexos y sí entre grupos ocupacionales, y esa diferencia desaparece cuando excluimos los casos de Administrativos y Titulados Superiores, también, aunque aparece una diferencia significativa entre los grupos de actividad, ésta desaparece al utilizar el índice ponderado.

Conclusiones: El índice Años Perdidos de Vida Laboral Potencial manejado ha señalado los grupos más afectados por el problema: los hombres, en trabajos cualificados de la industria-construcción y en los sectores de construcción e industria química-metalúrgica. El índice ponderado, por grado de invalidez, es útil para comparar las medias por grupo de actividad económica al ser ésta una variable asociada al grado de invalidez.

74

PREVALENCIA DE TRASTORNOS MENTALES EN POBLACIÓN LABORAL EN ESPAÑA: UN PROBLEMA EMERGENTE EN SALUD LABORAL

D. Gimeno-Ruiz de Porras, S. Jarque, F. G. Benavides, J. Benach. Universitat Pompeu Fabra. Barcelona.

Antecedentes y objetivo: A pesar del alto coste, tanto económico como social, que generan los trastornos mentales, en especial los relacionados con el estado de ánimo, para las empresas y en general para la comunidad, se han realizado pocos estudios en nuestro medio para conocer la prevalencia de estos trastornos en población laboral. El objetivo de este estudio es determinar la prevalencia de trastornos mentales en la población laboral, así como conocer su distribución según diversas variables laborales y de condiciones de vida.

Métodos: Estudio transversal en cuatro empresas: construcción de obras públicas (A), mecanización y montaje de componentes del automóvil (B), componentes eléctricos y sistemas electrónicos (C) y de servicios de gestión sanitaria (D), con una población base de 2578 trabajadores. Los datos sobre trastornos mentales se recogieron a través del cuestionario de Salud General de Goldberg (GHQ) en su versión de 28 ítems. Los datos personales y de situación laboral se obtuvieron a partir del Cuestionario de condiciones de trabajo, vida y satisfacción (Centre de Salut Laboral del Institut Municipal de Salut Pública de Barcelona). La muestra final fue de 1.280 trabajadores (tasa de respuesta global del 49,6%).

Resultados: La prevalencia de trastornos mentales para el conjunto de las cuatro empresas fue de 15,8% (IC95%: 13,8-17,8). Por empresas, la prevalencia fue de 9,1% (IC95%: 6,2-13,2) en la empresa A, 12,9% (IC95%: 8,3-17,6) en la B, 18,5% (IC95%: 15,5-21,4) en la C y 24,0% (IC95%: 16,3-31,7) en la D. La diferencia de la prevalencia entre las empresas se debe sobre todo a la diferencia observada en los hombres, pues en las mujeres la diferencia entre las empresas fue menor. Por tipo de convivencia, los separados, divorciados o viudos mostraron las mayores prevalencias, entre un 20% y un 33%. En relación a los miembros del núcleo familiar, en general la prevalencia fue mayor entre los trabajadores que conformaban un núcleo familiar de entre 2 y 3 miembros. Del mismo modo, por tipo de ocupación, los administrativos son los que presentan prevalencias altas. Con relación a la jornada de trabajo, los trabajadores que declaraban jornadas laborales de más de 40 horas semanales mostraron prevalencias mayores al resto de jornadas. Finalmente, los trabajadores que referían no tener posibilidades de promoción presentaron mayores prevalencias que los que sí referían tener posibilidades de promoción.

Conclusiones: Hay una tendencia ascendente de la prevalencia de los trastornos mentales a medida que pasamos a tipo de empresa con menor actividad manual y mayor actividad intelectual. Los resultados preliminares indican que los trastornos del estado

PREVALENCIA DE FACTORES PSICOSOCIALES DE COMPONENTE LABORAL

S. Jarque, D. Gimeno-Ruiz de Porras, F. G. Benavides, J. Benach.
Universitat Pompeu Fabra. Barcelona.

Antecedentes y objetivo: Los denominados «factores psicosociales» están presentes en la mayoría de las actividades laborales, aunque son difíciles de definir y evaluar. No obstante, la asociación entre la salud y estos factores ha sido examinada recientemente en diversos estudios internacionales. Sin embargo, en España el conocimiento sobre la prevalencia e impacto de estos factores es aún muy escaso. El objetivo del estudio fue describir los factores de riesgo psicosocial, según el modelo de tensión laboral, y su distribución según las características sociolaborales de una muestra de trabajadores españoles.

Métodos: Estudio transversal en el que participaron 1.280 trabajadores. Los factores psicosociales se midieron mediante el cuestionario autoadministrado de «Contenido de Trabajo» (Job Content Questionnaire) sobre demanda, control y apoyo social siguiendo el modelo de tensión laboral. Cada factor de riesgo fue categorizado en tres niveles de exposición, alto, medio y bajo, tomando como punto de corte el valor de los tertiles de las respectivas distribuciones. La prevalencia de la exposición a cada uno de estos factores se ha descrito según distintas variables sociolaborales.

Resultados: La exposición a alta demanda afectó a 32 de cada 100 trabajadores, el bajo control a 37 y el bajo apoyo social a 38. Los hombres refirieron una mayor exposición a alta demanda (prevalencia de 34,1) y las mujeres lo hicieron respecto al bajo control (46,8). Los menores de 30 años fueron los que presentaban prevalencias más elevadas. Se refirió una mayor exposición a medida que el nivel de estudios disminuía. Esta situación se invirtió para el bajo apoyo social. Los trabajadores manuales contestaron en más ocasiones encontrarse expuestos a alta demanda y bajo control, mientras que los trabajadores con funciones técnicas y administrativas refirieron un mayor nivel de bajo apoyo social. Entre los trabajadores temporales fue más común la alta demanda y el bajo control (35,2 y 38,7, respectivamente), mientras que los fijos manifestaron mayormente un nivel bajo de apoyo social (38,4). Sin embargo, al considerar la antigüedad, la prevalencia se reparte de manera homogénea entre demanda y control y destaca la exposición referida a bajo apoyo social por los trabajadores que se habían incorporado a la empresa hace más de cuatro años y menos de diez (41,8). Según el modelo de tensión laboral (demanda y control), la prevalencia de exposición a alta demanda y bajo control fue del 9,3% (IC95%: 7,7-10,9), la prevalencia de exposición a baja demanda y alto control fue del 7,4% (IC95%: 6,0-8,9), la prevalencia de exposición a alta demanda y alto control fue del 12,3% (IC95%: 10,5-14,1) y la prevalencia de exposición a baja demanda y bajo control fue del 15,6% (IC95%: 13,6-17,6), respectivamente.

Conclusiones: La magnitud de la presencia de estos factores de riesgo en una muestra de trabajadores pertenecientes a distintas empresas obliga a tenerlos en cuenta en la planificación preventiva, ya que estos factores de riesgo están asociados a numerosos problemas de salud.

SESIÓN 13

Usos de la mortalidad en epidemiología

Moderador:
José Miguel Mata

ESTADO DE SALUD PERCIBIDO Y MORTALIDAD EN LA POBLACIÓN DE CATALUÑA. EL ESTUDIO DE SEGUIMIENTO DE LA ENCUESTA DE SALUD DE CATALUÑA (ESTUDIO COHESCA)

M. A. Barés*, G. Pérez, A. Schiaffino, C. Rius, M. Garcia, R. Gispert, E. Fernández.
Departament de Sanitat i Seguretat Social. Institut Universitari de Salut Pública de Catalunya.

Antecedentes y objetivo: Estudios en diferentes países han puesto de manifiesto una asociación entre el estado de salud percibido y la mortalidad, de manera que una percepción negativa de la salud predice una mayor mortalidad. El objetivo de este trabajo fue analizar la mortalidad por cualquier causa según el estado de salud percibido en una cohorte representativa de la población catalana no institucionalizada.

Material y Métodos: La información procede del Estudio de Seguimiento de la Encuesta de Salud de Cataluña (Estudio COHESCA). Se ha determinado el estado vital de los 11.700 participantes (5.334 hombres y 6.366 mujeres) 18 años en la encuesta de salud mediante la conexión confidencial con el Registro de Mortalidad de Cataluña. La inclusión en la cohorte se corresponde con la fecha de la entrevista durante el año 1994, con seguimiento hasta la fecha de fallecimiento o de censura (31/12/1997). Se han incluido en este análisis los 5.392 hombres y 6.077 mujeres con información completa en las variables analizadas. Para cuantificar el riesgo relativo (RR) e intervalos de confianza (IC) del 95% de morir (por cualquier causa) se ha utilizado el modelo de regresión logística. La principal variable independiente fue el estado de salud percibido, agrupado en 4 categorías (excelente+muy bueno; buena, regular, y mala), y en los modelos la edad, el sexo, el nivel de estudios, el hábito tabáquico, el consumo de alcohol, la práctica de ejercicio físico y el número de trastornos crónicos. Además se ajustaron modelos para hombres y mujeres por separado.

Resultados: Tras la ponderación de los 11.700 personas que formaron la cohorte al inicio del seguimiento, un total de 425 (3,6%) individuos falleció al finalizar el seguimiento (220 hombres y 205 mujeres). Tras ajustar por el resto de covariables, se observó un riesgo de morir mayor entre los participantes que declararon su salud como regular (RR = 1,83; IC95%: 1,07-3,12) o mala (RR = 2,69; IC95%: 1,46-4,98), en relación a los sujetos que declararon su salud como excelente o muy buena. El riesgo de muerte fue mayor en los hombres con una percepción de la salud regular (RR = 1,54; IC95%: 0,81-2,93) y mala (RR = 3,0; IC95%: 1,41-6,63). En las mujeres, el RR de morir fue 2,8 (IC95%: 1,00-8,08) en las que declararon la salud como regular, y de 3,31 (IC95%: 1,07-10,28) cuando la salud era mala.

Conclusiones: Este estudio de seguimiento confirma la asociación entre la mortalidad y la percepción negativa de la salud percibida en nuestro medio, tras tener en cuenta la comorbilidad asociada, así como otros potentes determinantes de la mortalidad. El estudio de la mortalidad por causas permitirá caracterizar mejor este fenómeno observado.

Estudio parcialmente financiado por el Fondo de Investigación Sanitaria (FIS 98/0053-01).

EFEECTO DE LA EDAD, PERÍODO DE MUERTE Y COHORTE DE NACIMIENTO EN LA MORTALIDAD POR CÁNCER DE COLON Y RECTO EN EUROPA 1956-1995

P. González, G. López-Abente, T. Jiménez, M. Pollán.
Centro Nacional de Epidemiología. Servicio de Epidemiología del Cáncer. Centro Nacional de Epidemiología. Instituto de Salud Carlos III. Madrid.

Objetivo: Describir el patrón de la tendencia temporal de la mortalidad por cáncer de colon y recto en la Unión Europea en el período 1956-1995. Identificar los cambios asociados con la edad, cohorte de nacimiento y período de defunción.

Material y Métodos: Los datos de mortalidad por cáncer de colon y recto (CIE 6.^a-7.^a-8.^a: 153 y 154, CIE 9.^a: 153, 154 y 159) y las poblaciones estimadas por grupos de edad, se obtuvieron de la base de datos de la Organización Mundial de la Salud. Se han utilizado indicadores sumarios de mortalidad clásicos. Se ajustan modelos log-lineales de Poisson para el cálculo de la tendencia relativa anual e identificación de los componentes edad-período-cohorte.

Resultados: Dinamarca es el país con tasas ajustadas más elevadas tanto en mujeres (26,2 por 100.000 personas-año) como en hombres (35,4 por 100.000 personas-año) durante el quinquenio 1991-1995. Grecia presenta las tasas más bajas (8,6 por 100.000 en mujeres y 11,1 por 100.000 en hombres). Los países de la región sur han sufrido un aumento paulatino de la mortalidad partiendo de tasas iniciales notablemente más bajas que los países del norte. Se observa en los modelos un efecto cohorte predominante: estabilización o descenso del riesgo en las cohortes más jóvenes nacidas en la región norte de Europa, en contraste con un aumento continuo del riesgo en las generaciones de mujeres y hombres nacidas en la región sur.

Conclusiones: Se observa estabilización o descenso del riesgo de muerte por cáncer de colon y recto en los países del norte de Europa a partir de la década de 1930-1940 frente a incremento paulatino del riesgo en las generaciones de hombres y mujeres nacidas en la región del sur, si bien con atenuación en las últimas décadas. España presenta riesgos crecientes de mortalidad para las últimas generaciones de hombres y mujeres.

AUTOPSIAS VERBALES Y ANALISIS DE REGISTROS MEDICOS: UNA APROXIMACIÓN A LA MORTALIDAD DE MENORES DE 5 AÑOS EN MANDIANA (GUINEA)

R. Schumacher*, E. Fernández Zincke, J. Pereira.
Departamento Salud Internacional. Escuela Nacional de Sanidad. I. Salud Carlos III.

Antecedentes: La mortalidad infantil y de menores de 5 años en Guinea (África) es una de las mayores en el mundo, de 219 y 179 por 1000 nacidos vivos respectivamente. Se dispone de muy pocos datos fiables respecto a las principales causas de mortalidad, aunque la información procedente de registros hospitalarios y algunos estudios comunitarios sugieren como principales causas de muerte la malaria, neumonía, diarrea, malnutrición, sarampión y tétanos neonatal. Los objetivos del estudio fueron: 1) identificar las principales causas de muerte en los menores de 5 años 2) determinar la calidad de atención de los niños atendidos en un servicio de salud por una enfermedad que condujo a la muerte.

Métodos: Estudio prospectivo en la prefectura de Mandiana (Guinea), utilizando encuestas de autopsias verbales y sociales en todos los casos de muertes de menores de 5 años identificados durante el período de un año (octubre 1998 a octubre 1999). Causa de muerte de muerte establecida por un panel de expertos.

Resultados: De los 330 niños menores de 5 años fallecidos e identificados en el período de un año, 57% fueron menores de 1 año. De éstos últimos, el 51% fueron muertes neonatales, concentrándose las muertes en los primeros 7 días de vida. Se observa mayor mortalidad de niños que en niñas en todos los grupos étnicos. 95% de las madres y 90% de los padres eran analfabetos. El 91% de los fallecidos murió en el hogar. Solo el 42% de los niños fue llevado una o más veces a un servicio de salud durante su enfermedad. Los principales diagnósticos definidos por el panel de expertos fueron malaria (31,7%), neumonía (26%), malnutrición (15%), diarrea (16%), tétanos neonatal (9%) e infecciones neonatales (5%). Se pudieron obtener 45 registros médicos para identificar la enfermedad que causó la muerte del niño, la mayoría proveniente de centros o puestos de salud (91%). El promedio de días de enfermedad anterior a la consulta a un proveedor fue de 11 días y la muerte ocurrió en promedio 32 días después de la visita (mediana: 4 días, moda: 1 día). Los principales motivos de consulta fueron fiebre, tos y diarrea. Los principales diagnósticos del proveedor de salud fueron Malaria (25%), neumonía (12%), malaria y diarrea (12%), malaria y desnutrición (12%), malaria y neumonía (8%) y tétanos (5%). 79% de los niños fueron tratados ambulatoriamente, 10% fue hospitalizado y 9% referido, siendo los 3 principales tratamientos prescritos antipiréticos, antimaláricos orales y antibióticos orales. De acuerdo al panel de expertos, la calidad de atención fue buena (8% de los casos), regular (58%) y mala (28%).

Conclusiones: 1) Las principales causas de muerte en Guinea son debidas a enfermedades infecciosas, la mayoría de las cuales son fácilmente prevenibles y tratables. 2) El tétanos neonatal representa todavía una de las principales causas de muerte en los neonatos. 3) Hay problemas de acceso a los servicios de salud. 4) La calidad de atención en los servicios de salud es un aspecto a tener en cuenta en futuras intervenciones para reducir la mortalidad infantil. 5) Los patrones de búsqueda de ayuda y manejo del niño enfermo en el hogar son aspectos fundamentales que determinan la elevada mortalidad encontrada.

79

MORTALIDAD SEGÚN EL HÁBITO TABÁQUICO EN HOMBRES. EL ESTUDIO DE SEGUIMIENTO DE LA ENCUESTA DE SALUD DE CATALUÑA (ESTUDIO COHESCA)

E. Fernández, A. Schiaffino, G. Pérez, M. A. Barés, M. García, J. M. Borrás, A. Segura.
Institut Universitari de Salut Pública de Catalunya. Departament de Sanitat i Seguretat Social. Institut Català d'Oncologia.

Antecedentes y objetivos: Aunque diversos estudios han cuantificado un aumento de la mortalidad entre los fumadores, hasta el momento no se dispone de información prospectiva de base poblacional en nuestro país. Por ello el objetivo de este trabajo fue analizar la mortalidad diferencial según el hábito tabáquico en una cohorte representativa de la población de Cataluña.

Material y métodos: La información procede del Estudio de Seguimiento de la Encuesta de Salud de Cataluña (Estudio COHESCA). Se ha determinado el estado vital de los 11.702 participantes ^{*}18 años en la encuesta de salud mediante la conexión confidencial con el Registro de Mortalidad de Cataluña. La inclusión en la cohorte se correspondió con la fecha de la entrevista durante el año 1994, con seguimiento hasta la fecha de fallecimiento o de censura (31/12/1997). Se han incluido en este análisis los 5.301 hombres con información completa en las variables analizadas, entre los que se contabilizaron 195 fallecimientos al final del seguimiento. Para cuantificar el riesgo relativo (RR) e intervalos de confianza (IC) del 95% de morir (por cualquier causa) se ha utilizado el modelo de riesgos proporcionales de Cox, tras comprobar la asunción de proporcionalidad de los riesgos en el tiempo. La principal variable independiente fue el hábito tabáquico, agrupado en 3 categorías (no fumador, ex fumador y fumador diario), y en los modelos se incluyó la edad (continua) y la presencia de trastornos crónicos (no/si).

Resultados: En comparación con los no fumadores, se observó una mayor mortalidad por todas las causas en los fumadores (RR = 1,73; IC95%: 1,16-2,56), así como en los ex fumadores (RR = 1,42; IC95%: 1,00-2,03). Debido a la asociación del RR de muerte con la edad (incremento estadísticamente significativo del RR del 9% por año de edad) se ajustaron los modelos en dos grupos de edad. En los hombres entre 18 y 54 años (37 fallecidos, 3.422 observaciones) aumentó el riesgo de muerte, aunque sin alcanzar la significación estadística, tanto en los fumadores (RR=2,92; IC95%: 0,84-10,11) como en los ex fumadores (RR = 2,91; IC95%: 0,71-11,90). En el grupo de ^{*}55 años (171 fallecidos, 1.971 observaciones) el riesgo se mantuvo elevado en los fumadores diarios (RR = 1,69; IC95%: 1,10-2,59) y se atenuó en los ex fumadores (RR = 1,36; IC95%: 0,94-1,98).

Conclusiones: Estos resultados confirman en nuestro medio el aumento del riesgo de muerte entre los fumadores y ex fumadores. El análisis detallado del efecto de la intensidad, del tiempo de duración y de abandono del hábito tabáquico acabarán de caracterizar las asociaciones observadas.

80

DIFERENCIAS EN MORTALIDAD PREMATURA ENTRE ESPAÑA Y EL CONJUNTO DE PAÍSES DESARROLLADOS

N. Cuende, J. Pereira, J. F. Cañón, R. Génova, E. Fernández.
Dept. de Salut Internacional. Escuela Nacional de Sanidad. Int. Salud Carlos III.

Antecedentes y objetivo: En el Informe del Banco Mundial de 1993 y en publicaciones posteriores se presentaron los resultados del Estudio de la Carga Global de Enfermedad (CGE), auspiciado por la OMS y la Universidad de Harvard. El estudio cuantificaba, para las distintas regiones del mundo en 1990, las consecuencias mortales y discapacitantes de las enfermedades y lesiones en Años de Vida Ajustados por Discapacidad. Uno de los dos componentes de este indicador son los Años de Vida Estándar Perdidos (AVEP), mediante los que se valora la mortalidad prematura. El objetivo del presente trabajo es analizar las diferencias en el reparto de AVEP entre España y en el conjunto de los países de economía de mercado consolidada (PEMC) en 1990, único año del que existen resultados publicados para las diferentes regiones del mundo.

Métodos: Fuentes de datos: a) Estadística de defunciones por causa de muerte en España en 1990 del INE y población española a 1 julio 1990 publicada por el INE; b) AVEP en los PEMC en 1990 y población estimada para los PEMC del Estudio de CGE. La metodología utilizada es similar a la del Estudio de CGE: 1) los años de vida perdidos se calcularon con la esperanza de vida a la edad de defunción de la tabla de vida estándar modelo West 26 modificada; 2) se aplicó una tasa de actualización del 3%; 3) se ponderaron los años perdidos en función de la edad a la que se vivirían, y 4) se redistribuyeron algunas causas de muerte mal definidas e inespecíficas siguiendo el algoritmo del estudio de la CGE.

Resultados: En 1990, las pérdidas de AVEP por mil habitantes en España fueron: 62,26 de forma global, 79,34 en hombres y 45,86 en mujeres. En los PEMC respectivamente fueron de 62,25, 76,42 y 48,82. Las 4 primeras causas de AVEP en España y en los PEMC fueron las mismas, pero representaron un orden y porcentaje diferente respecto al total (cardiopatía isquémica: 12,9% en España y 16,3% en los PEMC; accidentes de circulación: 9,3 y 6%; enfermedad cerebrovascular: 7,9 y 6,9%, y cáncer de pulmón: 5 y 5,6%, respectivamente). Por tumores, en general, se perdieron 18,6 AVEP/1.000 hombres en los PEMC y 20,7 en España y 14,1 AVEP/1.000 mujeres en los PEMC y 12,5 en España. Del resto de enfermedades, las mayores diferencias se observaron en el SIDA y suicidio (9.^a y 11.^a causas en España y 11.^a y 5.^a en los PEMC).

Conclusiones: En 1990 las tasas de AVEP en España fueron muy similares a las del conjunto de los PEMC, si bien las tasas de los hombres españoles fueron superiores y las de las mujeres inferiores a las de los PEMC. España presenta una situación más desfavorable principalmente respecto a los accidentes de circulación, el SIDA, tumores (en hombres) y enfermedad cerebrovascular. Los PEMC presentan mayores pérdidas de AVEP especialmente por cardiopatía isquémica, tumores (en mujeres) y suicidio.

81

MORTALIDAD POR DEMENCIAS: UN PROBLEMA DE SALUD EMERGENTE

X. Puig, A. Mompert, R. Gispert, J. Durán.
Departament de Sanitat i Seguretat Social. Generalitat de Catalunya.

Antecedentes: La mortalidad por trastornos mentales es especialmente importante en la gente mayor, y desde 1983 hasta hoy ha experimentado un crecimiento espectacular que motiva a conocer su impacto a corto plazo. Por ello el objetivo de este trabajo es describir las tendencias de mortalidad por trastornos mentales por sexo y edad, y estimar su evolución hasta el año 2002.

Métodos: Se han empleado las defunciones por trastornos mentales (CIM-9: 290-319) del período 1983-1997 del Registro de Mortalidad del Departament de Sanitat de Catalunya, la población a partir de los datos oficiales de censos y padrones y estimaciones lineales por sexo y edad entre éstos, así como las proyecciones elaboradas por el Institut d'Estadística de Catalunya. Para el cálculo de la tendencia y proyección de la mortalidad hasta el 2002 se ajustó un modelo de regresión de Poisson para cada sexo, con las variables edad y año de defunción. Para estimar el incremento atribuible al envejecimiento de la población, se evaluó el cambio en la tendencia al ajustar o no por la edad.

Resultados: En 1997 se registraron 2.433 defunciones por trastornos mentales frente a los 353 del año 1983, siendo éstas mismas defunciones de 2.360 y 318 para los mayores de 64 años, lo que supone una muy elevada concentración de esta causa de muerte en las edades avanzadas, el 97% en 1997. Las demencias representan el 90% del total de las muertes por trastornos mentales. El porcentaje de cambio anual ajustado por edad es del 8% en los hombres y del 10,2% en las mujeres, siendo una de las causas de mortalidad con mayor incremento. Se estima que más de una tercera parte del incremento del número de defunciones es atribuible al envejecimiento de la población, porcentaje que se acentúa al truncar el análisis en los últimos 5 años, que alcanza las dos terceras partes en los hombres.

Para el año 2002, de acuerdo a las tendencias observadas, es esperable que el número de defunciones aumente hasta alcanzar las 3.900 de las cuales 2.700 serán mujeres y 1.200 hombres. Y se prevé que se acentúe la concentración de muertes en los mayores de 64 años por esta causa.

Conclusiones: La tendencia de mortalidad por demencias es claramente creciente en los últimos 15 años, hecho que explicaría junto al envejecimiento progresivo de la población un incremento muy importante de las personas afectadas por esta enfermedad a corto plazo. Estas estimaciones proporcionan un marco de referencia para evaluar necesidades sociales y sanitarias.

82

TENDENCIAS DE PREVALENCIA Y MORTALIDAD EN UNA COHORTE DE PACIENTES CON EPOC EN UNA BASE DE DATOS AUTOMATIZADA

J. B. Soriano.
Worldwide Epidemiology, GlaxoWellcome Research and Development, Middlesex, Reino Unido. Unitat de Recerca Respiratoria i Ambiental. Institut Municipal d'Investigació Mèdica, Barcelona.

Antecedentes: La base de datos General Practice Research Database (GPRD) es un registro automatizado de información en asistencia primaria en el Reino Unido. A pesar de que GPRD ha sido utilizada con asiduidad en farmacovigilancia y farmacoepidemiología, hasta la fecha ha sido infrutilizada respecto a estudios sobre la historia natural de las enfermedades respiratorias. La enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC), término que engloba a enfisema y bronquitis crónica, conlleva un elevado y creciente peso en los sistemas sanitarios occidentales, pero la historia natural de la EPOC en la comunidad es poco conocida.

Métodos: Se obtuvieron las tasas de prevalencia e incidencia de EPOC por año, sexo y edad, y la mortalidad en cada subgrupo. Se validó una clasificación de gravedad de la EPOC según información sobre el tratamiento farmacológico.

Resultados: Durante el período de 1990 a 1997, las tasas anuales de prevalencia de EPOC diagnosticada por un médico se incrementaron en mujeres de 8,0 a 13,5 por 1.000 personas-año ($p < 0,01$), alcanzando la tasa observada en hombres en 1990. Las tasas de mortalidad total fueron mayores en hombres que en mujeres (106,8 vs 82,2 por 1.000 personas-año), con un riesgo relativo de 1,3, que se mantuvo después de controlar por la gravedad de la EPOC. Comparados con un grupo de población con la misma distribución de edad y sexo, los pacientes con EPOC presentaron una reducción media de al menos tres años de vida.

Conclusiones: A pesar de algunas limitaciones, la base de datos GPRD debe considerarse una potencial fuente de información para determinar la historia natural de las enfermedades respiratorias en la población general.

MORTALIDAD RELACIONADA CON EL CONSUMO DE OPIÁCEOS. ANÁLISIS DE TENDENCIAS Y FACTORES ASOCIADOS EN UNA COHORTE DE USUARIOS DE HEROÍNA

M. T. Brugal, R. Puig, E. Diaz de Quijano, P. Garcia de Olalla, Ll. Torralba, J. A. Caylà.

Instituto Municipal de Salud Publica. Ajuntamiento de Barcelona.

Objetivo: Conocer la tendencia y el impacto de diferentes factores de riesgo en la mortalidad de los usuarios de heroína.

Métodos: Estudio de cohortes retrospectivo-prospectivo, con todos los casos incidentes de inicios de tratamiento por opiáceos en residentes en Barcelona durante los años 1992-97, el seguimiento se hizo en diferentes momentos en el tiempo (cohorte dinámica) cerrándose el seguimiento el 31-12-1999. Las variables estudiadas fueron: identificador, sexo, zona de residencia, nacionalidad, nivel educativo, situación laboral, profesión, ingreso en prisión, fecha del último ingreso, fecha de emigración, estado serológico frente al HIV, HB, HC, número de episodios de urgencias por sobredosis, estado vital, fecha de defunción, causa de defunción, fecha de inicio de tratamiento, tipo de drogas secundarias, vía de administración, frecuencia de uso, edad primera inyección, año de inicio de consumo, tratamientos previos, tipo de tratamiento, fecha de cambio de tratamiento y motivo, fecha del último contacto con un centro de tratamiento. Se calculo los riesgos relativos (RR) y su intervalo de confianza (IC) a 95% y a nivel multivariado se utilizó la regresión de Poisson.

Resultados: Se reclutaron un total de 6.079 pacientes, los cuales contribuyeron con un total de 27.117 personas años (pa) de seguimiento. El total de defunciones fue de 1.064, siendo la causa principal de defunción el sida (39% de total), seguida de las sobredosis por drogas (36%). La tasa global de mortalidad fue de 3,8 por 100 pa. de seguimiento. Los años con mayor número de defunciones fueron el 1995 y 1996. A partir de esta fecha, la mortalidad descendió hasta representar en 1999 6% del total de defunciones del período estudiado. Los RR de cada año fueron los siguientes: 1992 RR 3,9 (IC 2,7-5,7), 1993 RR 3,6 (2,7-4,9), 1994 RR 4,1 (3,0-5,2), 1995 RR 4,7 (3,7-6,1), 1996 RR 4,2 (3,3-5,4) 1997 RR 2,2 (1,7-2,9) y 1998 RR 1,4 (1,0-1,9). El gran descenso de la mortalidad fue a expensas del sida, hasta 1996 habían fallecido el 80% de todas las muertes detectadas por sida. La mortalidad por sobredosis, si bien experimentó un ligero descenso en 1998, permaneció constante a lo largo del período, siendo a partir de 1997 la primera causa de mortalidad en este colectivo. Las variables asociadas al exceso de mortalidad fueron: ser varón, mayor de 25 años, residente en la zona deprimida de la ciudad, sin trabajo, con antecedentes de prisión, inyectador, con un consumo diario y con más de 10 años de uso de heroína.

Conclusiones: El conjunto de los usuarios de drogas presentan un exceso de mortalidad con respecto a sus coetáneos. Éste es debido básicamente al SIDA y a las sobredosis. A partir del año 1997 este exceso disminuye, probablemente gracias a las terapias del SIDA.

Proyecto financiado for FISs 99/1042

SESIÓN 14

Análisis geográfico

Moderador:
Ricardo Ocaña

APLICACIÓN DE UN SISTEMA DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICO PARA LA UBICACIÓN DE LOS RECURSOS DE TRANSPORTE SANITARIO EN ARAGÓN

M. J. Amorín, M. E. Tena, M. Avellanas, R. Clavería.
Dir. Gral. de Ordenación, Planificación y Evaluación (Diputación General de Aragón). Área de Cartografía (Diputación General de Aragón). Hospital San Jorge de Huesca.

Antecedentes: La eficiencia y la universalidad son 2 principios rectores de cualquier sistema de salud. En Aragón conjugar ambos representa un especial desafío a los planificadores dadas las características demográficas (densidad de población 25 habitantes/km² y 730 municipios) y orográficas (casi dos tercios del territorio es montañoso), a lo que se une un limitado desarrollo de la red viaria. Recientemente, el Departamento de Sanidad, Bienestar Social y Trabajo ha definido la ubicación del transporte sanitario de urgencia y para ello ha utilizado técnicas cartográficas.

Objetivo: Identificar los centros de salud en los que ubicar las ambulancias de soporte vital básico para dar acceso a este transporte sanitario al menos al 90% de la población en un tiempo de 30 minutos con el mínimo de recursos necesarios.

Métodos: Se ha utilizado un sistema de información geográfico con software ArcInfo (módulos Network y Tin) para el análisis de los municipios que son accesibles en un tiempo de 30 minutos desde las cabeceras de las zonas de salud seleccionadas. Para ello se ha introducido en el programa los siguientes datos: población a 1 de enero de 1998 de cada uno de los núcleos habitados (facilitado por el Instituto Aragonés de Estadística), cobertura de la red viaria con georreferenciación de tiempos de recorrido y selección inicial de los centros de salud (13 en Huesca, 13 en Teruel y 16 en Zaragoza) candidatos a disponer de transporte sanitario a partir de criterios de población y de orografía. Se ha realizado un proceso iterativo en el que se modificaba la ubicación del recurso hasta alcanzar el objetivo previsto.

Resultados: Se ha obtenido un primer mapa en el que está dibujada la isócrona de 30 minutos de cada uno de los centros de salud seleccionados así como la población que cubre cada una de ellas. Se ha analizado los centros de salud que quedan fuera de la isócrona (4 centros) y aquéllos que son englobados en varias isócronas (9 centros). A partir de estos datos se estableció la ubicación definitiva del recurso (11 en Huesca, 9 en Teruel y 11 en Zaragoza) y las prioridades inmediatas (dotación de 16 centros), obteniendo el mapa final de la isócrona y población cubierta desde la ubicación de cada ambulancia de soporte vital básico.

Conclusiones: Los sistemas de información geográfica no sólo son útiles en el análisis epidemiológico sino que también se muestran como una herramienta de interés en la planificación de los recursos sanitarios. La metodología mostrada permite un cálculo de la cobertura de población que se alcanza con un determinado recurso, facilita la distribución del mismo a partir de criterios de accesibilidad y mejora la eficiencia, ya que identifica las zonas con solapamiento de recursos.

DIFFUSIÓN ESPACIAL DE LA ENFERMEDAD MENINGOCÓCICA SEROGRUPO C EN LA COMUNIDAD DE MADRID (1995/96 Y 1996/97) Y FACTORES SOCIODEMOGRÁFICOS: ANÁLISIS EXPLORATORIO MEDIANTE MAPAS

J. Segura del Pozo, B. Pérez Gómez, J. F. Martínez Navarro.
Consejería de Sanidad de la Comunidad de Madrid. CNE-Instituto de Salud Carlos III.

Objetivo: Describir la distribución espacial de la enfermedad meningocócica por serogrupo C (EMC) durante las temporadas 1995/96 y 1996/97, durante las que hubo un incremento de casos respecto a años anteriores, y generar hipótesis sobre el patrón de difusión espacial de la enfermedad y su relación con factores sociodemográficos. También se estudia la existencia de agregación de casos en domicilios y centros escolares y laborales durante estos años.

Métodos: Las unidades geográficas son municipios de la CM. En el caso del municipio de Madrid las unidades son los distritos sanitarios. Los casos de EMC (47 en 1995/96 y 116 en 1996/97) se obtuvieron del registro regional de infecciones que causan meningitis, cuya principal fuente son las declaraciones EDO. Los casos se analizaron por periodos semanales, cuatrisesmanales, trimestrales y anuales. Se calcularon las tasas de incidencia anuales de EMC en menores de 20 años. La variable de asignación geográfica fue el municipio (distrito en el caso de Madrid) de residencia. La información socio-demográfica de estos territorios se obtuvo de la Estadística de Población de 1996 y del Censo de Población y Vivienda de 1991. Las variables finalmente analizadas son: Población total, población de menores de 20 años, % población menores 20 años, % población mayores 10 años con estudios superiores, % hogares con superficie útil menor de 20 m² por habitante, renta familiar disponible, tener estación de ferrocarril de cercanías próximo y estar cercano al trazado de una carretera nacional o de circunvalación. Los mapas se confeccionaron con el programa Epimap 2 y Corel Presentation 7.

Resultados y Conclusiones: Del análisis de los mapas elaborados se concluye que: 1) Los territorios más afectados, en cuanto a número de casos y tasas (< 20 años), en ambas temporadas, fueron los del sureste del área metropolitana de Madrid, habiendo una curiosa distribución de casos en 1996/97 en los municipios próximos a algunas carreteras nacionales. 2) Hay una agregación temporoespacial de casos en núcleos de municipios y distritos próximos y en diferentes momentos del período, que sugieren una difusión por contigüidad. Sin embargo, las relaciones de estos municipios con la capital como centro nodal, a través de las carreteras radiales, parece que pueden jugar un papel en la difusión de la enfermedad que está pendiente de explorar. 3) Los factores socio-económicos estudiados, especialmente los de renta, hacinamiento y nivel de estudios, parecen tener una distribución diferenciada siguiendo una frontera noroeste/sureste que podría relacionarse con la distribución de la enfermedad y que está pendiente de confirmación estadística. 4) No ha habido apenas agregación de casos en domicilios, centros escolares y laborales, siendo el riesgo de adquirir la enfermedad en estos entornos similar al riesgo en la población general.

FACTIBILIDAD DEL USO DE SISTEMAS DE ANÁLISIS GEOGRÁFICO EN LA INVESTIGACIÓN DE BROTES EPIDÉMICOS

M. Bernal González, G. Conejo Carrasco, J. C. Fernández Merino, J. García León, E. López Navarrete, J. M. Mayoral Cortés, P. Niebla Corsino.
Vigilancia Epidemiológica. DG Salud Pública y Participación. Consejería de Salud. Junta de Andalucía.

Antecedentes: La utilización de mapas ha ido pareja al desarrollo metodológico de la epidemiología. En los últimos años se ha producido un desarrollo importante de las técnicas estadísticas de tratamiento de las características geográficas de la información por un lado, y de las técnicas informáticas de representación de mapas. Sin embargo, la investigación geográfica no se ha utilizado como una herramienta cotidiana en la investigación de campo.

El propósito de este trabajo es mostrar la viabilidad del empleo de sistemas de información geográfica en la investigación de brotes epidémicos.

Método: 1) Se han recopilado las capas de información georeferenciadas existentes en otros organismos de interés inmediato. 2) Se han posicionado geográficamente los casos de enfermedad y sus factores de riesgo asociado. 3) El tratamiento geográfico de la información se ha realizado con ArcView 3 y se ha visualizado con ArcView y la versión Beta de EpiMap en Epi2000. 4) Se han evaluado las técnicas de análisis temporoespacial (métodos Ohno, Knox y Barton, de la aplicación Cluster 3.1 y de series temporales de Statgraphics 2)

Resultados: Se han aplicado estos métodos en la investigación de 2 brotes epidémicos en 2 municipios (con 150 y 25 casos, respectivamente). El tratamiento geográfico de campo se ha realizado en menos de un día en ambos casos, ocupándose la mayor parte del tiempo en la fase inicial de recopilación de fuentes (límites administrativos: sección censal, zonificación sanitaria; centros escolares, callejero e imágenes de calles, red agua) y en la fase final de tratamiento estadístico.

Conclusiones: Ya existen capas de información georeferenciadas de muchos sistemas de información y están fácilmente disponibles mediante solicitud a los organismos (en el caso de las CCAA) o adquiriéndolos directamente al INE. Es factible apoyarse en las técnicas de análisis geográfico para el trabajo de campo de investigación de un brote epidémico, ya que una vez establecida la metodología y disponibles las fuentes de información existentes, la geocodificación del brote se realiza en uno o dos.

87

ANÁLISIS GEOGRÁFICO DE LAS DESIGUALDADES SOCIALES EN LA MORTALIDAD

S. Esnaola, M. Ayestarán, C. Anitua, E. Aldasoro.
Departamento de Sanidad. Gobierno Vasco.

Antecedentes y objetivo: El análisis geográfico de las desigualdades sociales en la mortalidad puede considerarse como un caso particular del análisis geográfico en el que la variable socioeconómica constituye la principal variable de exposición. Presentamos una aplicación de un método de análisis de áreas pequeñas que permite estimar y mapear el efecto de los factores socioeconómicos para cada área, haciendo frente al doble problema de la inestabilidad de las estimaciones y de la autocorrelación espacial.

Métodos: En un análisis ecológico de regresión en áreas pequeñas, se utilizó como unidad de análisis las secciones censales de la Comunidad Autónoma de Euskadi (CAE). La variable dependiente fue la razón de mortalidad estandarizada (RME) de 0 a 64 años del período 1993-97, para cada sexo, de los residentes en la CAE. Como indicadores socioeconómicos se analizaron las proporciones de viviendas de confort bajo, de personas con estudios primarios, de personas en paro, y de obreros no cualificados. Los datos socioeconómicos se obtuvieron del Padrón (Estadística de Población y Viviendas) de 1996 (EUSTAT). Los modelos de regresión de Poisson fueron ajustados utilizando métodos bayesianos jerárquicos, mediante el programa estadístico BUGS. En cada uno de los modelos ajustados se incluyó una de las variables socioeconómicas y dos componentes de extradispersión: uno de heterogeneidad y otro indicador del «clustering» geográfico.

Resultados: Los factores socioeconómicos mostraron un efecto significativo en todos los modelos ajustados. La inclusión del componente de «clustering» provocó en algunos modelos un aumento en el efecto estimado, indicando la existencia de «confounding» por localización (el patrón de distribución geográfica de la variable socioeconómica estaba asociado al de la mortalidad). La parte explicada por la variable socioeconómica fue la más importante, seguida de la explicada por el componente de «clustering». El análisis de los residuales de los modelos permitió identificar áreas en las que el exceso de la mortalidad se debería al efecto de otros factores no estudiados.

Conclusiones: La mortalidad en las secciones censales de la CAE está claramente asociada a factores socioeconómicos. Los métodos utilizados han permitido obtener una representación geográfica del efecto de los factores socioeconómicos sobre la mortalidad en cada sección censal, libre de la distorsión asociada al tamaño de las áreas por un lado, y del efecto potencialmente confundente de la distribución geográfica de los factores socioeconómicos por el otro. Los estudios de análisis geográfico de las desigualdades sociales en la mortalidad deben considerar el efecto potencialmente confundente de la localización y usar métodos adecuados para controlarlo.

88

ANÁLISIS GEOGRÁFICO DE LA INCIDENCIA DEL CÁNCER DE VEJIGA EN MALLORCA

E. Cabeza, I. Garau, R. Ocaña-Riola, P. Franch, M. Mulet, A. Obrador.
Unitat d'Epidemiologia i Registre de Cancer de Mallorca. Escuela Andaluza de Salud Pública.

Antecedentes y objetivo: En Mallorca el cáncer de vejiga es el segundo tumor más frecuente (después del cáncer del pulmón) en varones (un 11% del total de tumores). Su incidencia es una de las más elevadas del mundo (CIFC, vol. VII) incluso si excluimos los tumores no infiltrantes, con un incremento medio anual del 6,4%. El objetivo de este estudio es analizar su distribución geográfica a escala municipal con el fin de poder identificar patrones de riesgo que permitan generar hipótesis etiológicas.

Métodos: Para el estudio, se han incluido todos los casos incidentes de cáncer de vejiga registrados durante el período 1988-94 de los que constará el lugar de residencia. La unidad de análisis adoptada ha sido el municipio, utilizando como referencia la población del año 1991. Para cada uno de los 53 municipios de la isla de Mallorca se ha calculado la razón de Incidencia estandarizada (RIE) mediante el modelo clásico de Poisson y una razón de incidencia suavizada mediante modelos bayesianos mixtos con un componente aleatorio espacial para evitar la sobredispersión o variabilidad debida en parte a la heterogeneidad geográfica (45 de los 53 municipios de la isla tienen menos de 10.000 habitantes y la capital aglutina aproximadamente el 50% de la población, siendo el único municipio de más de 100.000 habitantes). Los programas empleados para el análisis han sido el Winbugs para estimar el modelo bayesiano y el EPIMAP para la representación gráfica de los mapas.

Resultados: Durante el período 1988-94 han sido diagnosticados 957 casos de cáncer de vejiga en varones. En el 98% de los casos constaba el municipio de residencia. En la representación geográfica de las tasas de incidencia se detectaron unas tasas más elevadas en el norte de la Isla.

Conclusiones: Existe un patrón geográfico con un gradiente norte-sur. Los resultados obtenidos constituyen un primer paso para realizar estudios específicos que permitan detectar factores de riesgo asociados a este tipo de cáncer.

89

MORTALIDAD POR MESOTELIOMAS EN MADRID

G. López-Abente, C. Ibáñez.
Centro Nacional de Epidemiología. Instituto de Salud Carlos III. Consejería de Salud. Comunidad de Madrid.

Objetivos: Estudiar el patrón de distribución espacial de los domicilios de residencia de los fallecidos por mesotelioma en la Comunidad de Madrid, considerado la mortalidad como proceso puntual.

Material y métodos: El Instituto de Estadística (IE) de la Comunidad de Madrid ha proporcionado las defunciones con mención al cáncer de pleura y peritoneo entre los años 1991-1997. Como grupo control se han seleccionado 1500 defunciones de mayores de 40 años por muestreo aleatorio estratificado por año y sexo. Los domicilios de residencia han sido georreferenciados en el IE empleando coordenadas en metros (proyección UTM). Se ha estudiado la existencia de agregación espacial mediante la diferencia entre casos y controles de las funciones K de Ripley. Se han localizado los núcleos de agregación espacial representando la superficie de riesgo para el área metropolitana obtenida de la comparación, entre casos y controles, de la intensidad espacial suavizada de las defunciones.

Resultados: Se han recuperado 398 casos de cáncer de pleura y peritoneo de las que en 116 se especificaba el diagnóstico de mesotelioma. La comparación caso-control mostraba un patrón de agregación en el rango de distancias 200-700 metros. Para el cáncer de pleura y peritoneo el estudio de la intensidad espacial mostraba focos de mayor mortalidad en Getafe, Colmenar Viejo y Boadilla del Monte. Sin embargo, para los mesoteliomas, el foco se reduce al municipio de Getafe, donde la odds ratio es 7,2 (IC95%: 3,2-16,3).

Conclusiones: La georreferenciación de la mortalidad incrementa las posibilidades de explotación de los registros de mortalidad para el estudio de problemas ambientales y añade una gran flexibilidad a los estudios geográficos. Se recomienda profundizar en el estudio de la incidencia de mesoteliomas en el municipio de Getafe.

90

PATRÓN GEOGRÁFICO DE LA INCIDENCIA DE CÁNCER EN LA REGIÓN DE MURCIA Y EXHAUSTIVIDAD DEL REGISTRO DE CÁNCER

C. Navarro, D. Pérez-Flores.
Servicio de Epidemiología. Consejería de Sanidad y Consumo. Murcia. Unidad de Bioestadística. Facultad de Medicina. Murcia.

Justificación y objetivo: Los modelos bayesianos son una importante herramienta para el análisis geográfico por áreas pequeñas. Cuando se estudia incidencia de cáncer los resultados pueden estar sesgados si la exhaustividad del registro de población del que preceden los datos varía por área geográfica. El objetivo es conocer si el patrón geográfico del cáncer por municipios en la región de Murcia se modifica cuando se tiene en cuenta la exhaustividad del registro de cáncer.

Método: Se incluyen 25.300 casos incidentes correspondientes a los diez tumores malignos más frecuentes registrados por el Registro de Cáncer de Murcia (RCM) entre 1983-93. Se calcula la exhaustividad para el total regional y para cada uno de los 45 municipios, por tumor y sexo. Se corrigen los casos observados por municipio, localización y sexo por la exhaustividad relativa respecto a la exhaustividad media regional. Para estimar la exhaustividad se utiliza un método basado en la proporción de casos identificados por el certificado de defunción. Antes y después de corregir por la cobertura: se calcula la razón de incidencia estandarizada por municipio y se adopta un modelo espacial de regresión de Poisson con efectos aleatorios de heterogeneidad y clustering para suavizar los riesgos relativos por un procedimiento bayesiano completo, con priors no informativos. Los riesgos relativos se obtienen usando el método de Montecarlo por cadenas de Markov

Resultados: La exhaustividad global del RCM fue del 91% en hombres y 89% en mujeres. El rango de variación por municipios fue 81%-100% en hombres y 73-100% en mujeres. La mayor exhaustividad se observó en cáncer de pulmón en hombres (98%) y la más baja en cáncer de piel (72%) en mujeres. Las modificaciones de los RRs al tener en cuenta la exhaustividad del registro de cáncer alteran el patrón geográfico de algunos tumores, como ocurre con el cáncer de piel, labio, laringe, melanoma, cuello uterino, vejiga urinaria en hombres, leucemias y linfomas. En otras ocasiones, como sucede con el cáncer de mama, de cuerpo del útero o para todos los tumores globalmente, al corregir por la cobertura relativa se refuerza el patrón descrito por los modelos con los datos sin corregir.

Conclusiones: Siempre que se estudie el patrón geográfico de la incidencia de cáncer se debería conocer la exhaustividad del registro del que procedan los datos y tenerla en cuenta en el análisis si ésta varía por la unidad geográfica de interés (municipio, provincia, etc.).

SESIÓN 15. MESA ESPONTÁNEA

Dificultades y ventajas de los estudios multicéntricos: la experiencia del proyecto multicéntrico de investigación sobre tuberculosis (PMIT)

Coordinadora:
Mercedes Díez Ruiz-Navarro

ASPECTOS GENERALES DEL PMIT: ESTRUCTURA, ORGANIZACIÓN Y ACCIONES PREVIAS

M. Díez por el Grupo de Trabajo del PMIT.

Subdirección Gral. Epidemiología e Información Sanitaria. Instituto de Salud Carlos III. Madrid.

Antecedentes: La reflexión sobre la situación de la tuberculosis (TB) en España realizada por el Grupo de Consenso Nacional en 1991 motivó que desde el Instituto de Salud Carlos III (ISCIII), se promoviera la realización de un estudio específico sobre la enfermedad que se llevó a cabo a lo largo de los años 1996-1998. Este estudio se conoce como Proyecto Multicéntrico de Investigación sobre Tuberculosis (PMIT).

Objetivo: Describir las acciones previas a la puesta en marcha del PMIT y los aspectos generales de organización y estructura en los que se empezó a trabajar a finales de 1994.

Metodología: Las acciones previas a la puesta en marcha del PMIT se describirán agrupadas bajo los epígrafes: a) aspectos de estructura y organización b) protección de la confidencialidad c) autorización d) estudio de fuentes de rastreo e) estudio piloto.

Resultados: 1) Estructura y organización: el PMIT se estructuró como un proyecto coordinado de colaboración entre el ISCIII y las Direcciones Generales de Salud Pública de 13 Comunidades Autónomas (CCAA): Andalucía, Asturias, Castilla-La Mancha, Castilla-León, Cataluña, Comunidad Valenciana, Extremadura, Galicia, La Rioja, Murcia, País Vasco, Ceuta y Melilla. Se incluyeron 96 centros participantes (CCPP) que comprendían casi el 67% del total de población española. Se establecieron tres niveles de coordinación con sus correspondientes equipos investigadores y responsabilidades concretas. Se constituyó un Equipo Directivo del Proyecto (EDP) formado por personal del Centro Coordinador (Unidad de Investigación en Tuberculosis del ISCIII) y un representante de cada una de las CCAA. 2) Protección de la confidencialidad: se siguieron los requisitos de la LORTAD y los requerimientos éticos de la investigación epidemiológica. 3) autorización: se elaboró un documento de autorización que firmaron todos los investigadores antes del inicio del estudio. Se acordó una autorización de grupo con una serie de epígrafes que señalan las tareas concretas de los participantes. 4) estudio de fuentes de rastreo: se realizó una encuesta exhaustiva en los CCPP antes del inicio del proyecto. Los objetivos de ésta fueron: establecer las fuentes disponibles (hospitalarias y extrahospitalarias) para el rastreo de casos, evaluar su utilidad para la posterior identificación de la historia clínica o el médico, examinar su grado de informatización y evaluar la accesibilidad a la información. Los resultados fueron de gran utilidad para determinar tipo de fuentes de rastreo a utilizar y periodicidad del rastreo. 5) estudio piloto: el objetivo fundamental de éste fue evaluar la factibilidad en cuanto a: accesibilidad mensual a las fuentes de rastreo de casos, posibilidad de adscripción de los casos de TB a la población de referencia e idoneidad de la información obtenida para confirmar y caracterizar los casos. Además, el piloto permitió estimar cargas de trabajo e identificar problemas potenciales y sus datos fueron de enorme utilidad para la estimación de recursos y la asignación de éstos.

Conclusiones: Los estudios multicéntricos requieren una preparación muy cuidadosa que garantice una ejecución sin problemas de importancia.

91

92

ASPECTOS METODOLÓGICOS DE INTERÉS EN EL PROYECTO MULTICÉNTRICO DE INVESTIGACIÓN SOBRE TUBERCULOSIS

C. Huerta Álvarez y M. T. Caloto González por el Grupo de Trabajo del PMIT. Subdirección General de Epidemiología e Información Sanitarias. Instituto de Salud Carlos III. Madrid.

Antecedentes: El Proyecto Multicéntrico de Investigación sobre Tuberculosis es un estudio coordinado desde el Instituto de Salud Carlos III, realizado en colaboración con 13 comunidades autónomas (CCAA), cuyo objetivo fue tener un mejor conocimiento de la situación de la tuberculosis en España. En el estudio se incluyeron 96 centros participantes (CCPP) que comprende al 67% del total de población española.

Objetivo: Describir las actuaciones para asegurar la reproducibilidad y la validez de los resultados, así como los procedimientos de manejo de datos.

Métodos: Establecimiento de medidas de control de calidad a todos los niveles y en todas las fases del proyecto: a) previa a la recogida de información; b) durante la recogida de la información, y c) en la depuración final y análisis de los datos.

Resultados: 1) Fase previa a la recogida de la información: se realizaron 5 reuniones del Equipo Directivo del Proyecto en las que se diseñó la Hoja de Recogida de Datos y el Manual de Instrucciones para la recogida de información. Además, la misma persona realizó el entrenamiento de los investigadores. 2) Recogida e informatización de los datos: se realizó en los CCPP con una aplicación informática que detectaba inconsistencias. Todos los CCPP debían cumplimentar el «Libro del Estadillo», que recogía la fuente de los posibles casos y el motivo de su no inclusión como caso final, y el «Libro de Registro», en el que se recogen de manera sistemática todos los procedimientos realizados en cada centro participante, en las CCAA y en el Centro Coordinador (CC). Para verificar la calidad de la recogida de información se realizó una doble recogida de datos en 520 casos y una doble grabación en 1.040 registros. Se realizaron auditorías de control de calidad a todos los centros al inicio y final del estudio y, trimestralmente, a lo largo de éste, por los responsables autonómicos, y 41 auditorías (trimestralmente a 13 CCPP, uno por comunidad, elegidos al azar) por el CC. Con el fin de detectar inconsistencias y depurar los datos obtenidos, se elaboró un programa informático y se realizaron periódicamente informes de control de calidad para las CCAA (169 mensuales y 26 semestrales) y 3 análisis parciales. 3) Fase posterior a la recogida de la información: se procedió a comparar las bases de datos de los CCPP, las de las CCAA y la del CC; se detectaron posibles duplicados y se realizó la depuración final de los datos. Todas las modificaciones realizadas quedaron registradas y se notificaron a los CCPP y CCAA implicadas. Finalmente se efectuó la recodificación de variables y el análisis final de los datos.

Conclusiones: Las medidas de control de calidad, imprescindibles en cualquier estudio, deben ser más exhaustivas en los proyectos multicéntricos dada la heterogeneidad y dis-

RESULTADOS DEL TRATAMIENTO ANTITUBERCULOSO EN LA COHORTE DEL PROYECTO MULTICÉNTRICO DE INVESTIGACIÓN SOBRE TUBERCULOSIS

J. A. Hernández por Grupo de Trabajo del PMIT-2.

Sub. Gral. de Epidemiología e Información Sanitaria. Instituto de Salud Carlos III.

Antecedentes y objetivos: A través del Proyecto Multicéntrico de Investigación sobre Tuberculosis (PMIT) se identificó una cohorte de casos de tuberculosis (TB) que iniciaron tratamiento durante el período mayo 1996-abril 1997. El presente trabajo tiene como objetivos: a) evaluar cual ha sido el resultado del tratamiento antituberculoso en los casos de TB iniciales identificados en 6 Comunidades Autónomas (CCAA) participantes en el PMIT (Asturias, Cataluña, Galicia, La Rioja, Murcia, País Vasco); b) examinar el porcentaje de modificaciones realizadas en dicho tratamiento inicial; c) identificar variables asociadas con resultados del tratamiento y modificaciones del mismo, y d) evaluar si en la historia clínica hay información suficiente para evaluar el resultado final del tratamiento.

Métodos: Los casos incluidos son obtenidos del PMIT, excluyendo los diagnosticados en prisión, los tratados previamente, los que no tenían historia clínica en el momento del diagnóstico y los diagnosticados en CC.AA que declinaron participar. La información se obtuvo a través del examen retrospectivo de la historia clínica, y los datos fueron introducidos en la base de datos a nivel central. Las definiciones utilizadas siguen las recomendaciones elaboradas por la OMS, con 5 categorías de resultados finales del tratamiento: 1) satisfactorio (curación/tratamiento completo); 2) muerte; 3) traslado; 4) fracaso terapéutico; y 5) interrupción del tratamiento (las 3 últimas categorías se agruparon en «resultados potencialmente insatisfactorios»). En los casos en los que no hay información en la historia clínica o no se sabe que ha sucedido con el paciente se procedió a su búsqueda en el registro de mortalidad.

Resultados: Se han incluido en el estudio 5.019 sujetos, de los cuales en casi el 5% de los casos no se encontró historia clínica; y en más del 87% de los casos hay información suficiente para evaluar el resultado del tratamiento. Con respecto al centro que controla el tratamiento, el más frecuente fue el ambulatorio (76,1%), y en el 20% de los casos el seguimiento del tratamiento se realizó en consultas monográficas de TB. En el 11,5% de los casos hubo al menos una modificación del tratamiento. Con respecto al resultado final del tratamiento, el 77,5% fue satisfactorio, el 7,4% muerte, el 15,1% potencialmente insatisfactorio. Existe diferencia entre resultados respecto a la edad. En cuanto a los pacientes con VIH + se observa una mayor proporción de resultados potencialmente insatisfactorios respecto al resto de pacientes (28% frente a un 13%), también se observa una mayor proporción de muertos entre los pacientes con VIH + respecto al resto de pacientes (20% frente a un 5,8%).

Conclusiones: El porcentaje de casos de TB con un resultado del tratamiento potencialmente insatisfactorio es aceptable. No obstante, la información fue obtenida a través de la historia clínica, y aunque ésta parece un instrumento adecuado, no ofrece la misma garantía que la observación directa de la ingesta del tratamiento. Por otra parte sería previsible que los resultados hubieran sido peores si estuvieran incluidos los pacientes que se encontraban en prisión en el momento del diagnóstico y los pacientes tratados previamente.

93

94

CASOS DE TUBERCULOSIS DIAGNOSTICADOS EN CATALUÑA EN PACIENTES CON FACTORES DE RIESGO

J. M. Pina, A. Domínguez, J. Alcaide, J. Álvarez, S. Minguell, N. Torner por el Grupo de Trabajo del PMIT de Cataluña.
Dirección General de Salud Pública. Barcelona.

Objetivo: Investigar las características clínicas y epidemiológicas de la tuberculosis que afecta a pacientes que presentan un sólo factor de los que clásicamente se han considerado de riesgo para la enfermedad.

Método: En el marco del Proyecto Multicéntrico de Investigación sobre Tuberculosis durante el período de mayo 1996 a abril 1997 se rastrearon los registros de EDO, altas hospitalarias, resultados de microbiología, y diversos servicios hospitalarios con el objeto de identificar casos diagnosticados de tuberculosis. El ámbito del estudio fue toda la población de Cataluña. Se seleccionaron para este estudio aquellos que presentaban uno solo de los siguientes factores de riesgo: alcoholismo, drogadicción, infección por VIH, drogadicción e infección por VIH conjuntamente, diabetes, neoplasia o tratamiento inmunosupresor. En todos los casos se recogieron las variables edad, sexo, localización de la enfermedad y resultados de la baciloscopia. Para analizar la asociación entre cada factor de riesgo y las variables estudiadas se calculó la OR y sus intervalos de confianza al 95% utilizando como grupo de comparación los pacientes sin ningún factor de riesgo.

Resultados: Durante el período de estudio se diagnosticaron 2538 casos de tuberculosis en Cataluña, de los que 655 (25,8%) presentaban uno de los factores de riesgo considerados y 1490 no presentaba ninguno. La distribución de dichos factores fue: alcoholismo (34,3%), infección por VIH (20,3%), infección por VIH asociada a drogadicción (20,2%), diabetes (9,2%), tratamiento inmunosupresor (6,1%), neoplasia (5,5%) y drogadicción (4,4%). La media de edad más elevada la presentaron los pacientes con neoplasia (63,55 ± 16,8) y los diabéticos (59,65 ± 15,90), mientras que las más bajas correspondieron a los drogadicción (31,05 ± 90,32) y a los que presentaban VIH más drogadicción (33,30 ± 5,49). El género masculino fue más frecuente en los pacientes con alcoholismo (92%) y con drogadicción (90%). La localización pulmonar fue más frecuente (86%) en los pacientes con alcoholismo (OR: 2,3;1,5-3,5); en los pacientes con VIH esta localización supuso sólo el 42%, siendo la OR de 0,3;0,2-0,4 y en los que presentaban VIH más drogadicción 61,4% (OR: 0,6;0,4-0,9). La forma cavitaria fue, asimismo, más frecuente (44%) en los pacientes con alcoholismo (OR: 2,9;2,2-3,9). La positividad para la baciloscopia de esputo osciló entre 69% (pacientes con alcoholismo, OR: 2,2;1,6-3,1) y 29% (pacientes con VIH y drogadicción conjuntamente; OR: 0,4;0,3-0,7).

Conclusiones: Más de la cuarta parte de los casos de tuberculosis diagnosticados en Cataluña corresponden a pacientes que tienen un solo factor de riesgo para la enfermedad, siendo los más frecuentes el alcoholismo (34,3%) y la infección por VIH sola (20,3%) o asociada a drogadicción (20,2%). El alcoholismo resultó asociado a la localización pulmonar, a la forma cavitaria y a la positividad de la baciloscopia. Dadas las características psicosociales y clínicas de estos pacientes, el tratamiento precoz y correcto tras el diagnóstico es fundamental para reducir el riesgo de infección en la comunidad.

95

EL PROYECTO MULTICÉNTRICO DE INVESTIGACIÓN EN TUBERCULOSIS EN EL PAÍS VASCO

C. Castells Carrillo, M. D. Goiri Zabala, M. Basterretxea Irurzun, M. A. García Calabuig, A. Escobar Martínez, J. I. Pijoan Zubizarreta, C. Salinas Salano por el Grupo de Trabajo del PMIT en el País Vasco.
Subdirección de Salud Pública. Dirección Territorial de Sanidad de Bizkaia.

Antecedentes: A finales del año 1995 se puso en marcha el Programa para el Control de la Tuberculosis (TB) en el País Vasco. Esto coincidió en el tiempo con el Proyecto Multicéntrico de Investigación en Tuberculosis (PMIT), promovido por el Instituto de Salud Carlos III y las Comunidades Autónomas participantes en el mismo.

Objetivo: Los objetivos son: mejorar el conocimiento de la incidencia y características epidemiológicas de la TB en el ámbito del estudio, describir los criterios utilizados para su diagnóstico y tratamiento, e identificar las fuentes más eficaces para el rastreo de casos.

Métodos: La metodología utilizada en el PMIT ha sido ya descrita. En el País Vasco hubo 5 centros participantes, uno en Alava, uno en Gipuzkoa y 3 en Bizkaia, que cubrieron la totalidad de la población. Cada centro llevaba a cabo el estudio en su área correspondiente.

Resultados: El total de casos de TB diagnosticados en pacientes con residencia en el País Vasco fue de 820, lo que supone una tasa de incidencia de 38,97 casos por 100.000 habitantes (tasa para todo el territorio del PMIT = 38,51). Se aprecian diferencias importantes en las tasas de los distintos Territorios Históricos del País Vasco, así como entre sus comarcas sanitarias.

El 33,3% de los casos presentaron microscopía de esputo positiva, lo que supone una tasa de bacilíferos de 12,98 por 100.000.

El 65,7% de los casos fueron varones. Según el grupo de edad los casos presentan una distribución bimodal con un pico de máxima incidencia en los mayores de 74 años (tasa: 87,32 por 100.000), seguido del grupo de 25 a 34 años (tasa: 61,32 por 100.000). El 72,3% de los casos tienen menos de 45 años.

El 18,7% de los casos presentaban como factor de riesgo la infección por VIH.

Conclusiones: Los resultados del PMIT confirman que la TB es un problema de salud importante en el País Vasco, situándose la tasa de incidencia muy próxima a la incidencia global observada en el conjunto del estudio. Las diferencias observadas entre las distintas comarcas sanitarias hace necesario revisar las estrategias de control de la enfermedad con mayor énfasis en aquellas que presentan tasas más desfavorables.

96

ESTUDIO DE LAS RESISTENCIAS DE MYCOBACTERIUM TUBERCULOSIS A FARMACOS ANTITUBERCULOSIS EN LA PROVINCIA DE CASTELLÓN DE 1992 A 1998

F. González Morán, A. Arnedo Pena, J. Bellido Blasco, C. Herrero Carot, R. Moreno Muñoz, M. Marín Royo.

Sección de Epidemiología del Centro de Salud Pública de Castellón. Servicios de Medicina Interna y Microbiología del Hospital General de Castellón.

Objetivo: Conocer la frecuencia de las resistencias de Mycobacterium tuberculosis, y los factores de riesgo asociadas a ellas en la provincia de Castellón durante el período comprendido entre el 1 de enero de 1992 y el 31 de diciembre de 1998 (7 años).

Materiales y métodos: Se ha realizado un estudio prospectivo con el fin de conocer la frecuencia de cepas de Mycobacterium tuberculosis que presentan resistencia a los diferentes antibióticos en el ámbito geográfico de la provincia de Castellón, y su relación con los factores de riesgo conocidos para tuberculosis. A tal fin durante el período de estudio se recoge información clínica, epidemiológica y microbiológica de todos los casos con diagnóstico de tuberculosis y aislamiento de Mycobacterium tuberculosis en el cultivo de una muestra clínica.

El estudio de la sensibilidad a los diferentes antibióticos se realiza por el método de las proporciones de Canetti, siendo confirmadas todas las resistencias en el Instituto de Salud Carlos III.

Se crea un modelo multivariado con los factores de riesgo (tabaco, alcohol, hepatopatía, VIH, UDVP, diabetes, gastrectomía, y neoplasia) resumidos en una única variable con dos categorías, de las que la categoría de referencia refleja no existencia de factor de riesgo alguno y la otra, que incluye tener uno o más factores de riesgo.

Resultados: El número de pacientes con estudio de sensibilidad asciende a 532, de los que el 85,6% (461/532) corresponden a casos sin antecedentes de enfermedad tuberculosa y el 11,8% (63/532) restante a recidivas. Encontramos una tasa global de resistencias del 4,7% (25/532), de las cuales el 3,9% (18/461) son resistencias primarias y el 11,1% (7/63) resistencias secundarias. Por fármacos, el 3% son resistentes a Isoniazida, el 1,87% a rifampicina, el 1,87% a estreptomina y el 0,56 a etambutol. La multi-resistencia hallada ha sido del 0,2% (1/461) para los casos nuevos y del 1,1% (6/532) para el total.

La presencia de resistencia de Mycobacterium tuberculosis se asocia al antecedente de tratamiento antituberculoso previo (OR = 2,91; p = 0,016), al éxito durante la evolución de la enfermedad (OR = 3,99; p = 0,018), y a la presencia de uno o más factores de riesgo para Tuberculosis (OR = 3,72; p = 0,05).

Conclusiones: La tasa global de resistencias de Mycobacterium tuberculosis y la multi-resistencia son bajas en la provincia de Castellón; sin embargo, se asocian a un aumento de la mortalidad, de tal manera que el control de algunos factores de riesgo de tuberculosis prevenibles podría tal vez disminuir la frecuencia de resistencias.

97

PREVALENCIA Y RIESGO ANUAL DE INFECCIÓN TUBERCULOSA EN NAVARRA. COHORTE DE 1993

A. Barricarte, M. Urtiaga, A. Asiaín, M. Arriazu
Instituto de Salud Pública. Hospital Virgen del Camino. Pamplona.

Antecedentes y objetivo: La prevalencia y el riesgo anual de infección tuberculosa (RAI) son importantes indicadores epidemiológicos para la vigilancia de la enfermedad. En Navarra, se desaconsejó la vacunación masiva con BCG en 1992 y no ha sido posible calcular de forma fiable dicho indicador hasta la actualidad en que la cohorte de nacidos en 1993 ha alcanzado los 6 años de edad. El objetivo consiste en calcular la prevalencia y el RAI en Navarra.

Métodos: Estudio transversal sobre la cohorte de nacidos en 1993 mediante Mantoux a los 6 años de edad, siguiendo el procedimiento del Programa del Niño Sano de Atención Primaria de la Salud de Navarra. La prueba se realizó en los centros escolares y además del resultado del Mantoux en mm se recogieron las variables apellidos y nombre, sexo, fecha de nacimiento, municipio de residencia, centro de salud, centro escolar y antecedentes de BCG. El personal de enfermería de los centros de salud encargado de realizar la prueba está perfectamente adiestrado ya que han aplicado dicha prueba a los dos años de edad a todos los nacidos a partir de 1993 de acuerdo al procedimiento de detección precoz de la tuberculosis vigente en Navarra. Para el cálculo de prevalencia y R.A.I. se excluyó del análisis a los vacunados con BCG. Se realizó un análisis de prevalencia por sexo, titularidad del Centro educativo (público/privado) y residencia (urbana/rural), considerando urbanos a los centros de la comarca de Pamplona, Tudela, Estella y Tafalla.

Resultados: Sobre un total de 4.504 niños escolarizados de la cohorte nacida en 1993, se ha completado la prueba de tuberculina a 4.194 niños, alcanzando de esta forma una cobertura del 93,1%. En 142 casos no se ha realizado la prueba porque los padres no autorizaron el test; por tanto, el programa llegó al 96,3% (4.336/4.504) de la población diana. El 0,9% (41) de los niños estaban ausentes del aula al aplicar y/o leer la prueba. Otro 1,2% (52) no se realizó la prueba por estimar una contraindicación temporal y por último del 1,67% (75) se desconocen los motivos por el que no se les realizó la prueba. El 7,5% (315) de los niños a los que se les practicó el Mantoux habían sido vacunados con B.C.G.

Entre los 3.879 niños no vacunados, 11 presentaron una lectura igual o superior a 5 mm, por lo que la prevalencia de la infección tuberculosa asciende a 0,28%. No hemos encontrado diferencias estadísticamente significativas en la prevalencia de la infección tuberculosa por sexo, siendo de 0,25% en los niños y de 0,32% en las niñas. Tampoco hemos hallado diferencias significativas en la prevalencia de la infección por ubicación del centro escolar, a pesar de que la urbana con 0,42% (9) es más de tres veces superior a la rural con el 0,12% (2). En cambio se observan diferencias estadísticamente significativas en la prevalencia de la infección tuberculosa en función de la titularidad del centro, siendo en los privados del 0,6% (9), siete veces superior a la de los públicos con el 0,08% (2).

El RAI alcanzó en Navarra el 0,445 por mil a una edad media de 6,38 años.

Conclusiones: La prevalencia encontrada es inferior a las publicadas por otras zonas geográficas del país.

SESIÓN 16

Estilos de vida

Moderador:
Iñaki Galán**PREVALENCIA DEL CONSUMO DE TABACO DURANTE EL EMBARAZO EN LAS MUJERES GESTANTES DE LA COMARCA DE LA MARINA ALTA (ALICANTE)**I. Clemente, J. A. Ivars.
Unidad de Programas. Centro de Salud Pública de Dénia. Alicante.

Introducción: La reducción del consumo de tabaco durante la gestación es uno de los objetivos que se plantean los programas preventivos materno-infantiles, dado el beneficio, ya conocido, que ello supone tanto para la madre como para el feto y el futuro bebe.

Objetivos: Determinar la prevalencia del consumo de tabaco y las características maternas asociadas en el área 12 de salud (Marina Alta, Comunidad Valenciana).

Metodología: Los datos han sido obtenidos de la hoja resumen del sistema de información de control de la gestación de las mujeres que han dado a luz durante los años 1998 y 1999 en el área 12 (Marina Alta, Comunidad Valenciana). Se obtuvo una muestra de 1882 gestaciones. Las variables maternas analizadas son la edad de la mujer en el momento del parto, estado civil, nivel educativo, ocupación, así como la presencia de patología durante la gestación. Por último se estudia la relación del consumo de tabaco con el bajo peso al nacimiento (< 2.500 g) y con el parto pretérmino (< 37 semanas de gestación). Se ha realizado un análisis simple de los datos con el cálculo de los OR y sus intervalos de confianza.

Resultados: El 25% de las gestantes declara fumar durante el embarazo (IC95%: 23,03-26,99), con un consumo medio de 8,82 cigarrillos al día (DE = 6,8), fumando el 25% de ellas más de 10 cigarrillos al día. Las mujeres más jóvenes muestran un riesgo de consumo más alto comparadas con las de 25-30 años (< 20 años: OR = 2,32; IC95%: 1,16-4,65; 20-24 años: OR = 1,56; IC95%: 1,04-2,33), así como las mujeres sin pareja (solteras, viudas, divorciadas: OR = 3,3; IC95%: 2,51-4,35); las mujeres con estudios primarios (OR = 2,25; IC95%: 1,44-3,51) y sin estudios (OR = 2,85; IC95%: 1,25-6,51) presentan mayor riesgo de consumo de tabaco comparadas con las universitarias; la profesión no parece estar relacionada. En cuanto a la gestación, el consumo de tabaco durante el embarazo se asocia a un incremento de riesgo de aparición de patología (OR = 1,27; IC95%: 1,03-1,57) que incluye al menos una de las siguientes: HTA, amenaza de aborto, amenaza de parto prematuro, diabetes gestacional, anemia gestacional, otros; el tabaquismo se asocia también al bajo peso al nacimiento (OR = 1,5; IC95%: 1,01-2,22) y no muestra asociación con el parto pretérmino.

Conclusiones: La prevalencia del consumo de tabaco en la mujer embarazada es alta en nuestro medio, asociándose en este estudio con el bajo peso al nacimiento, las mujeres jóvenes, el bajo nivel de estudios y la ausencia de pareja estable.

ESTIMACIÓN DEL RIESGO DE TRASTORNOS DE LA CONDUCTA ALIMENTARIA EN LA POBLACIÓN ESCOLARIZADA EN ENSEÑANZA SECUNDARIA DE CASTILLA Y LEÓNA. Tomás Vega, A. Rasillo, J. Eugenio Lozano
Grupo de Investigación del Riesgo de Trastornos de la Conducta Alimentaria en Castilla y León.

Antecedentes y objetivo: Los trastornos de la conducta alimentaria (TCA) constituyen un importante problema de salud pública entre los adolescentes y jóvenes de los países desarrollados, con un aparente progresivo aumento en su incidencia y prevalencia. Con el fin de evaluar el riesgo de padecer un TCA, se realizó una encuesta a estudiantes de enseñanza secundaria de Castilla y León.

Métodos: La encuesta se llevó a cabo entre los meses de mayo y junio de 1999 en una muestra de chicos y chicas escolarizados en centros de enseñanza secundaria públicos y privados de Castilla y León. Se determinó un diseño muestral polietápico de conglomerados, con niveles de estratificación para la representatividad de la titularidad del colegio, grado de urbanización y la distribución por edad de los encuestados. A través del Eating Attitudes Test (EAT-40) y de un cuestionario sociodemográfico se realizaron las estimaciones del riesgo a partir de los criterios usados por Garner. Los niveles considerados fueron establecido en «riesgo bajo» con una puntuación del EAT-40 menor o igual a 20, «riesgo medio» con una puntuación entre 21 y 30, y «riesgo elevado» si la puntuación era igual o superior a 31.

Resultados: Se realizaron un total de 2483 encuestas, 1260 (50,8%) en mujeres y 1220 (49,2%) en varones. La distribución de alumnos por medio de residencia urbano/rural fue de 54,3 y 45,7%, respectivamente, y la distribución por titularidad del centro de enseñanza entre públicos y privados fue de 64,9 y 35,1%, respectivamente. En conjunto, el 7,8% (IC95%: 6,7-9,0%) de la población escolarizada en enseñanza secundaria en Castilla y León presenta un riesgo elevado de TCA. El 12,3% (IC95%: 10,4-14,3%) de las mujeres se encuentran en el nivel de riesgo elevado, frente a 3,2% (IC95%: 2,1-4,2%) de los varones. Se observa un gradiente de disminución de riesgo a medida que la edad aumenta. Entre las mujeres, el 14,5% (IC95%: 7,4-25,0%) de las comprendidas entre 12 y 13 años presentan un riesgo elevado, mientras que este porcentaje decrece al 12,7% (IC95%: 9,7-15,7%) y 11,3% (IC95%: 7,7-14,9%) a los 14-15 años y 16 y más, respectivamente.

Conclusiones: Los datos de esta encuesta indican una gran diferencia en el riesgo de las chicas con respecto a los chicos y sugieren que el riesgo comienza a evidenciarse en las primeras edades de la adolescencia, ya que entre los 12 y 13 años es donde se encuentran las mayores puntuaciones del test. A partir de esta edad se produce un descenso tanto entre las mujeres como entre los varones que se mantiene durante toda la etapa de enseñanza secundaria. Esta diferencia de riesgo podría estar relacionada directamente con el inicio de la adolescencia, donde estos chicos y chicas son más vulnerables a las influencias socioculturales y no tienen definidos los «modelos» de imagen y comportamientos.

FACTORES ASOCIADOS AL RIESGO DE PADECER UN TRASTORNO DEL COMPORTAMIENTO ALIMENTARIO EN POBLACIÓN ADOLESCENTE ESCOLARIZADA DE LA COMUNIDAD DE MADRIDA. Gandarillas, C. Febrel, I. Galán, C. León, J. L. Cantero, B. Zorrilla, M. Mesguer.
Servicio de Epidemiología. Consejería de Sanidad. Comunidad de Madrid.

Antecedentes y objetivo: El escaso conocimiento de la epidemiología de los Trastornos de Comportamiento Alimentario (TCA) en nuestro medio unido al enorme interés generado este tema desde diferentes ámbitos sociales y asistenciales, nos ha llevado a realizar un estudio con el doble objetivo de estimar la prevalencia de población adolescente «a riesgo» de padecer un TCA y describir su asociación con diversos factores.

Métodos: Se realizó un estudio transversal en una fase, en el que a una muestra representativa de la población adolescente escolarizada en centros de titularidad pública y privada de la Comunidad de Madrid, de 4334 alumnos, se aplicó una encuesta autoadministrada en el aula y posteriormente se realizó la medición del peso y talla. La encuesta incluía el Eating Disorder Inventory (EDI, Garner, Olmsted y Poliví, 1983), y el General Health Questionnaire (GHQ-28, Goldberg, 1981), así como diversas preguntas que exploraban clase social, hábitos de salud, relaciones sociales, demanda sanitaria y amenorrea. La definición operativa de población «a riesgo» se estableció como combinación de criterios y conductas, basados en la definición de caso de la DSM-IV (American Psychiatric Association, 1992). Se presenta la prevalencia de la población «a riesgo» con su intervalo de confianza al 95% una vez corregido el efecto de diseño, así como los OR de prevalencia de los factores estudiados, y su intervalo de confianza al 95% estimados mediante regresión logística ajustando por edad.

Resultados: La prevalencia de población adolescente escolarizada «a riesgo» de padecer un TCA en la Comunidad de Madrid es del 2,2% (1,6-2,8) en los chicos y un 15,3% (13,8-16,9) en las chicas. Todas las escalas del cuestionario EDI y las del GHQ-28, presentan OR estadísticamente significativos. Se observa además asociación en las chicas con el consumo de tabaco 2,4 (1,9-3), de alcohol 1,07 (1,04-1,09), de tranquilizantes o pastillas para dormir sin receta médica 2,9 (2,2-4,1), de Hachis 2,1 (1,7-2,7), y de cocaína y otras drogas 1,9 (1,2-2,8). Esta población se caracteriza por referir mala relación con el padre, OR = 1,5 (1,1-2,19) y con la madre OR=1,8(1,2-2,6), así como por presentar mayor prevalencia de necesidad de consulta con psicólogo o psiquiatra del padre OR = 2,04 (1,2-3,3) y de la madre 1,8 (1,2-2,6). Otros factores asociados son una menor edad en la menarquia OR = 0,8 (0,8-0,9) y una mayor talla OR = 6,7 (1,02-44,9).

Conclusiones: La población a riesgo de padecer un TCA se caracteriza por presentar síntomas comunes a otros trastornos mentales, mayor consumo de tabaco, alcohol y otras drogas y clara conflictividad familiar, resultados consistentes con los publicados por otros autores que observan una agrupación de conductas no saludables en determinados adolescentes, y demuestra que las actitudes alimentarias anormales forman parte frecuentemente de esta agregación.

101

DETERMINANTES PSICOSOCIALES DE LA INICIACIÓN AL TABAQUISMO EN UNA MUESTRA DE ESCOLARES DE BARCELONA

C. Ariza, M. Nebot, M. Jané, Z. Tomás.

Instituto Municipal de Salud Pública de Barcelona.

Antecedentes: Para evaluar los resultados de un programa europeo de prevención de tabaquismo en adolescentes (European Smoking Prevention Framework Approach) se realizó una encuesta previa a una muestra representativa de escolares de 1.º curso de Educación Secundaria Obligatoria de Barcelona. El objetivo de este estudio es estudiar los factores asociados al consumo de tabaco según el género.

Método: El cuestionario basal fue administrado a 1041 escolares de 1.º de ESO de 37 escuelas de enseñanza secundaria. Se trata de un cuestionario autoadministrado diseñado en la Universidad de Maastricht, después de realizar una prueba piloto de una versión previa en cada uno de los países participantes. Incluye variables sociodemográficas, determinantes cognitivos del hábito tabáquico, y preguntas sobre otros comportamientos relacionadas con la salud. Entre los determinantes cognitivos se han estudiado la presión social percibida, el hábito tabáquico de las personas próximas (padres y hermanos, profesores y amigos), autoeficacia percibida para resistir las presiones sociales al consumo, y actitudes (pros y contras de fumar). Se presentan los resultados del análisis de regresión logística multivariada (odds ratio e intervalo de confianza del 95%). En relación al consumo de tabaco, se consideró como fumador a todo escolar que declaraban haber fumado alguna vez hasta el momento de la realización de la encuesta. Tras realizarse un análisis bivariado previo, se practicó un análisis de regresión logística multivariada para identificar los principales determinantes psicosociales de la conducta fumadora entre todos los que se declaraban fumadores.

Resultados: Un 11,1% (n = 115) de la muestra declaraba haber fumado alguna vez, de los que un 9,8% (n = 53) eran chicos y un 12,5% (n = 62) chicas. Sólo un 2,6% declaraba fumar diariamente o semanalmente. Tanto en los chicos como en las chicas, la intención de fumar en el futuro aparece como el factor más próximo a la conducta fumadora (OR = 7,8; IC: 3,7-16,3, en los chicos y OR = 32,8; IC: 9,7-111,1 en las chicas). Sin la influencia de la intención, las variables del modelo más asociadas a fumar fueron entre los chicos la presión de los amigos (OR = 2,9; IC: 1,5-5,8), la conducta fumadora percibida de los hermanos (OR = 2,2; IC: 1,1-4,7), las actitudes tanto ante las ventajas percibidas como antes los inconvenientes de fumar [respectivamente, OR = 2,2; IC: 1,1-4,0 (pros) y OR = 3,1; IC: 1,4-6,6 (contras)], disponer de más de 500 pts. a la semana (OR = 2,9; IC: 1,5-5,8) y consumir el tiempo libre en la calle (OR = 2,0; IC: 1,0-4,0). Entre las chicas, las variables asociadas que mostraron significatividad fueron la presión de los amigos (OR=2,5; IC: 1,3-4,7), la conducta fumadora percibida de los amigos (OR = 5,3 (2,2-12,6) y de los padres (OR = 2,3; IC: 1,0-5,1), las actitudes ante los inconvenientes de fumar (OR = 5,1; IC: 2,3-10,9) e ir a la discoteca en el tiempo libre (OR = 3,6; IC: 1,3-9,7).

Conclusiones: Los principales determinantes asociados a la conducta fumadora, aparte de la intención de conducta, son las influencias sociales del entorno y las actitudes ante el ta-

102

DISTRIBUCIÓN DE LA INACTIVIDAD FÍSICA EN LA POBLACIÓN ADULTA DE LA COMUNIDAD DE MADRID

C. M. Meseguer, I. Galán, C. M. León, B. Zorrilla, A. Gandarillas, J. L. Cantero. Servicio de Epidemiología. Consejería de Sanidad. Comunidad de Madrid.

Objetivo: Describir el patrón de inactividad física durante la ocupación habitual/laboral y/o en tiempo libre según género, edad, clase social y nivel de estudios en la población adulta de la comunidad de Madrid.

Metodología: Estudio realizado sobre una muestra representativa de 8.019 adultos de 18 a 64 años de la Comunidad de Madrid, acumulando los años 1995 a 1998. Los datos provienen del Sistema de Vigilancia de Factores de Riesgo Asociados a Enfermedades No Transmisibles (SIV-FRENT). Se utiliza un muestreo de conglomerados bietápico con estratificación de las unidades de primera y segunda etapa. Se consideran personas inactivas en la ocupación habitual/laboral aquellas que pasan sentadas la mayor parte del tiempo. La inactividad en tiempo libre se estima a través del tipo, frecuencia y duración de determinados ejercicios físicos en las dos últimas semanas y se consideran dos indicadores: a) personas que no realizan alguna actividad moderada, intensa o muy intensa al menos 3 veces a la semana durante 30 minutos o más cada vez, y b) personas cuyo consumo de METS (gasto metabólico respecto al basal) es inferior a 750. Por último se consideran personas inactivas tanto en la ocupación habitual/laboral como en tiempo libre aquellas que pasan la mayor parte del tiempo sentadas en el trabajo y que consumen menos de 750 METS en tiempo libre en las dos últimas semanas. Las variables clase social y nivel de estudios se han estandarizado según la edad por el método directo, tomando como población estándar la del conjunto de la muestra.

Resultados: La prevalencia de inactivos durante la ocupación habitual/laboral es de 40,2% ± 1,1. Esta proporción disminuye con la edad sobre todo en las mujeres y aumenta a medida que aumenta la clase social y el nivel de estudios.

La proporción de inactivos en tiempo libre según los dos indicadores es de un 80,9% ± 0,9 (no realizar alguna actividad moderada, intensa o muy intensa al menos 3 veces a la semana durante 30 minutos o más cada vez) y un 38,9% ± 1,1 (consumo < 750 METS). En el primer indicador se observa una distribución por edad con una tendencia lineal ascendente, donde los más mayores son 1,5 veces más inactivos que los jóvenes, mientras que en el segundo la distribución es más cuadrática, es decir, se observa la menor proporción de inactivos entre los más jóvenes, alcanzándose la máxima frecuencia entre los 40-54 años para descender en el grupo de edad mayor. Por otro lado, la inactividad física disminuye, en ambos indicadores, con la clase social y el nivel de estudios.

La proporción de inactivos durante la ocupación habitual/laboral y en tiempo libre es del 15,1% ± 0,8. Esta proporción disminuye con la edad aunque con diferencias de género y aumenta con la clase social y el nivel de estudios.

Conclusiones: El nivel de inactividad física durante la ocupación habitual/laboral disminuye a medida que aumenta la edad y se incrementa al aumentar la clase social y el nivel de estudios, mientras que en tiempo libre dicho nivel sigue un patrón inverso, es decir, aumenta con la edad y disminuye al aumentar la clase social y el nivel de estudios. La proporción de inactividad global sigue el mismo patrón que la inactividad durante la jornada laboral.

103

TENDENCIAS EN EL ABANDONO DEL HÁBITO TABÁQUICO SEGÚN EL GÉNERO Y EL NIVEL DE ESTUDIOS EN ESPAÑA, 1987-1997

A. Schiaffino, E. Fernández, M. García, C. Borrell, J. M. Borrás, A. Segura Institut Universitari de Salut Pública de Catalunya. Institut Municipal de Salut Pública de Barcelona. Institut Català d'Oncologia.

Antecedentes y objetivos: El abandono del hábito tabáquico ha aumentado desde los años 60 en la mayoría de países desarrollados. El objetivo de este estudio fue analizar la evolución de las proporciones de abandono en España según el sexo y el nivel de estudios entre 1987 y 1997.

Material y métodos: La información procede de las Encuestas Nacionales de Salud de España de los años 1987, 1993, 1995 y 1997. Se analizaron las respuestas de los mayores de 15 años que contestaron directamente la entrevista. En las cuatro encuestas se recogieron las variables de interés de manera bastante homogénea y se pudieron recodificar para su análisis. El hábito tabáquico se agrupó en 3 categorías: no fumador, ex fumador y fumador. Las variables independientes fueron el sexo, la edad (en decenios) y el nivel de estudios (menor que primarios, primarios, secundarios y universitarios). Se calcularon las proporciones de abandono (PA = ex fumadores/ex fumadores + fumadores) estandarizadas por edad mediante el método directo (población española de 1991) con sus intervalos de confianza (IC) al 95%. Se ha calculado para cada encuesta el Índice Relativo de Desigualdad (IRD) mediante un modelo de regresión logística. El IRD cuantifica la diferencia relativa entre el grupo de individuos con mayor nivel de estudios en relación a los de menor nivel, y tiene en cuenta el número de sujetos en cada categoría. En todos los análisis se ha tenido en cuenta la ponderación muestral de cada encuesta.

Resultados: En hombres, se observa un incremento de las proporciones de abandono entre 1987 (26,5%; IC95%: 25,7-27,3%) y 1997 (32,9%; IC95%: 31,1-34,7%; p < 0,05). Entre los universitarios, la proporción de abandono ha aumentado del 29,1% (26,0-32,2%) al 41,4% (35,1-47,6%) en 1997 (p < 0,05), mientras que en los de menor nivel de estudios el incremento fue menor (4,6 puntos de %) y estadísticamente no significativo. Las desigualdades según el nivel de estudios han aumentado entre 1987 (IRD = 1,48; IC95%: 1,22-1,80) y 1997 (IRD = 1,83; IC95%: 1,21-2,76). En las mujeres no se observan variaciones en la proporción de abandono global, que se mantiene alrededor del 30%. Es destacable la disminución de la proporción de abandono en las mujeres con un menor nivel de estudios, que pasa del 37,1% (33,3-41,0%) en 1987 al 18,1% (11,2-24,9%) en 1997 (p < 0,05). Se incrementan las desigualdades según el nivel de estudios, con un IRD de 0,76 (IC95%: 0,55-1,07) en 1987 y de 1,84 (IC95%: 1,03-3,26) en 1997.

Conclusiones: Tanto en los hombres como en las mujeres se han acentuado las desigualdades sociales en el patrón de abandono del hábito tabáquico en los últimos años. Las intervenciones dirigidas a promover el abandono deberían tener en cuenta este fenómeno.

104

HÁBITOS DIETÉTICOS E IMAGEN CORPORAL EN ESTUDIANTES DE ENSEÑANZA SECUNDARIA OBLIGATORIA

E. Díez, O. Juárez, M. Martínez, S. Fernández, J. Agustí, L. Egea, M. Nebot.

Institut Municipal de Salut Pública de Barcelona. Centre d'Estudis per a la Prevenció i la Salut. Barcelona.

Objetivos: Conocer entre los escolares de 2.º de ESO de Barcelona: 1) los hábitos alimentarios y sus determinantes (conocimientos, autoeficacia y conductas), y 2) la imagen corporal y la autoestima como factores relacionados con trastornos psiquiátricos alimentarios (anorexia y la bulimia)

Métodos: Estudio transversal. Universo de 9.200 escolares, agrupados en 369 aulas de 242 centros. Cálculo de tamaño muestral mínimo de 1.904 individuos (2% error para p = q = 0,5, con 95% de confianza y 80% poder). Incremento de la muestra hasta 2.800 individuos para realizar análisis multinivel, ajustando por agrupaciones en aulas y escuelas. Muestra final de 2.827 individuos, procedentes de 52 centros. La muestra se seleccionó a través de la oferta de participación a todos los centros de la ciudad en septiembre de 1999. Se incluyeron los centros que se adhirieron durante el mes de octubre. Se elaboró un cuestionario autoadministrado basado en los principales cuestionarios escolares europeos y norteamericanos (ECERS, YRBS y CATCH). Se realizó una encuesta en las aulas en diciembre de 1999 y enero de 2000 por personal entrenado. La edad media de los estudiantes es de 13,5 años; un 50,9% son varones y 47,4% mujeres. El 26,6% estudian en centros de titularidad pública, 61,3% concertada y 12,1% privada (Barcelona 27,6, 64,7 y 7,6%, respectivamente). Se realiza análisis descriptivo univariado, bivariado (T test, Chi cuadrado, F Sned) y multilevel.

Resultados: En cuanto a conductas, un 17% de los escolares de 2.º de ESO no desayuna antes de salir de casa. Un 15% no come ninguna vez por semana verdura cruda o ensaladas. Un 50,1% toma menos de una fruta al día. Un 21% come huevos 4 o más veces por semana. Un 26,8% toma leche menos de una vez al día. Un 15,5% come hamburguesas más de 3 veces por semana. Un 23% toma café alguna vez a la semana. Un 7,9% declara hacer dieta para adelgazar actualmente y un 20,1% habría hecho en alguna vez. Un 19,2% de las chicas se considera gorda frente a un 11,8% de los chicos. Un 80,1% de los chicos se declara satisfecho de sí mismo, en general, frente a un 70,6% de las chicas.

Conclusiones: Los patrones alimentarios de los escolares pueden mejorar en bastantes aspectos. Se aprecian pocas diferencias en las conductas alimentarias entre géneros, aunque se aprecian importantes diferencias en autoimagen corporal y satisfacción personal. Los resultados concuerdan con estudios europeos realizados sobre el mismo curso.

ACTIVIDAD FÍSICA EN LA COHORTE EPIC ESPAÑA

M. J. Tormo, C. Navarro, M. D. Chirlaque por el estudio EPIC-España. Consejería de Sanidad y Consumo. Murcia. Consejería de Salud y Servicios Sanitarios. Asturias. Escuela Andaluza de Salud Pública. Granada. Departamento de Salud de Navarra. Subdirección de Salud Pública de Gipuzkoa. Institut Català d'Oncologia. Barcelona.

Objetivo: Describir los distintos tipos de actividad física realizada por la cohorte EPIC-España.

Métodos: La cohorte EPIC-España consta de 25.812 mujeres y 15.635 hombres. Al incluir cada persona en el estudio se le realizaba un cuestionario estructurado sobre la actividad física laboral en el trabajo actual (sedentaria, de pie, manual y manual pesado) y la debida a otro tipo de actividades (caminar, ir en bicicleta, jardinería, bricolage, deporte, trabajo en casa y subir pisos de escalera) durante una semana tipo del año anterior a la entrevista, diferenciando en este último caso en horas/semana durante el verano y el invierno. Se describe, por sexo, cada tipo de actividad física tanto en porcentajes de activos como en duración media anual.

Resultados: Solo una cuarta parte de los hombres (28%) realiza un trabajo que implique esfuerzo físico (manual y manual-pesado); la mayoría (85%) de las mujeres realiza trabajo que supone estar de pie la mayor parte de la jornada. Aunque más del 90% de las personas realiza alguna de las actividades físicas indagadas las frecuencias varían según sexos. Desde el trabajo en el hogar (98% mujeres, 38% hombres) al deporte (22 y 29%) pasando por la jardinería (21 y 31%) y el bricolage (7 y 17%). La duración media semanal dedicada al deporte, en personas que lo practican, es de 4 horas en hombres y 3 en mujeres. Si exceptuamos el trabajo en el hogar al que le dedican, en media, 34 horas semanales las mujeres y 7 los hombres, el promedio de horas/semana dedicadas a actividades físicas no laborales es de 14 horas en hombres y 10 en mujeres.

Conclusiones: Excluyendo el trabajo en el hogar, al que las mujeres dedican 5 veces más tiempo libre que los hombres, las mujeres se dedican con menor frecuencia y duración a actividades físicas de tiempo libre, aunque las diferencias no son grandes. Comparativamente con los resultados de la cohorte EPIC-Holanda, compuesta sólo de mujeres, el patrón de gasto energético por actividad física de éstas es intermedio al observado entre los hombres y las mujeres de la cohorte EPIC-España.

SESIÓN 17

Epidemiología y servicios asistenciales

Moderadora:
Hermelinda Vanaclocha

PREVALENCIA Y FACTORES ASOCIADOS A LA HISTERECTOMÍA POR CAUSA BENIGNA EN LA COHORTE EPIC-ESPAÑA

M. R. Arnaud, C. Martínez y Grupo EPIC-España.
Registro de Cáncer de Granada. EASP. Institut Català d'Oncologia. Barcelona. Departamento de Salud de Navarra. Subdirección de Salud Pública de Gipuzkoa. Consejería de Sanidad y Consumo. Murcia. Consejería de Salud y Servicios Sanitarios. Asturias.

Antecedentes y objetivo: La histerectomía es una práctica quirúrgica frecuente entre mujeres mayores de 40 años, con marcadas variaciones en su frecuencia, distribución y factores de riesgo. El objetivo de este estudio fue determinar la prevalencia de histerectomía por causa benigna en mujeres de 5 regiones de España e identificar factores asociados (reproductivos, antropométricos y sociodemográficos).

Métodos: Estudio descriptivo transversal sobre 25.690 mujeres de 35 a 69 años de la cohorte EPIC-España, residentes en Asturias, Murcia, Granada, Guipúzcoa y Navarra. Se excluyeron los casos con diagnóstico de cáncer de útero previo a la histerectomía. Entre 1992 y 1996 se les realizó una entrevista y se recogió información sobre aspectos sociodemográficos, médico-quirúrgicos, hábitos de vida y determinaciones antropométricas. Variable dependiente: histerectomía. Variables independientes: edad, provincia de residencia, nivel de estudios, clase social, edad de la menarquia, paridad, número hijos nacidos muertos, número partos antes de los 25 años, número abortos espontáneos, consumo de anticonceptivos orales (ACO), años de uso de ACO, uso de DIU, frecuencia del ciclo menstrual entre los 30-40 años e Índice de masa corporal (IMC). Se realizaron análisis univariantes y posteriormente se ajustó un modelo de regresión logística multivariante.

Resultados: La prevalencia de histerectomía por causa benigna fue de 8,7%, oscilando entre 6,9% en Guipúzcoa y 11,0% en Asturias. En el análisis crudo se encontró asociación entre histerectomía y todos los factores estudiados. El análisis multivariante mostró que el riesgo de histerectomía estaba asociado a la provincia de residencia y que se incrementaba al tener 40 años o más, OR = 5,2 (IC95%: 4,5-5,9); 1 o más hijos nacidos muertos, OR = 1,4 (IC95%: 1,3-1,8); 1 a 2 partos antes de los 25 años, OR = 1,4 (IC95%: 1,3-1,5); 5 o más abortos espontáneos, OR = 2,9 (IC95%: 1,8-4,9); ciclos menstruales cortos, OR = 1,6 (IC95%: 1,3-1,9), y un IMC superior a 25, OR = 1,2 (IC95%: 1,0-1,3). Los factores asociados a un menor riesgo de histerectomía fueron el haber tenido la menarquia a partir de los 12 años, OR = 0,8 (IC95%: 0,7-1,0); uso de ACO > 5 años, OR = 0,7 (IC95%: 0,6-0,9), y uso de DIU, OR = 0,7 (IC95%: 0,5-0,8).

Conclusiones: La prevalencia de histerectomía por causa benigna en la cohorte EPIC-España es baja comparada con la de EE. UU. o Australia, y semejante a la de otros países europeos. Los factores que modifican el riesgo de histerectomía, fundamentalmente, son la edad y la historia reproductiva de la mujer, similares a los de otros estudios.

106

107

FACTORES EXPLICATIVOS EN LAS INFECCIONES HOSPITALARIAS NOSOCOMIALES EN UCI. UNA MODIFICACIÓN DEL ALGORITMO EM PARA ESTIMAR MODELOS DE FRAGILIDAD

M. A. Barceló, M. Sáez.

Antecedentes: Teniendo en cuenta que, por un lado, la tasa de infección es mucho más elevada en las UCI que en cualquier otro servicio hospitalario (en la Unión Europea más del 20% de los pacientes de la UCI adquieren alguna infección nosocomial) y que, por otro, la mayoría de infecciones con bacilos multiresistentes (a los antibióticos) se origina en las UCI, es crucial el seguimiento y la vigilancia tanto de las infecciones nosocomiales en general como de aquellas que presentan algún grado de resistencia a los antibióticos.

Objetivo: Determinar los factores explicativos de la ocurrencia de infecciones nosocomiales en UCI. Determinar el tiempo de ocurrencia, desde la entrada al hospital y/o a la UCI, de tales infecciones. Determinar factores explicativos de infecciones resistentes (a los antibióticos).

Datos: Los correspondientes a 95 pacientes ingresados en la UCI (cinco reingresos) del Hospital Universitari Dr. Josep Trueta de Girona, desde marzo hasta junio de 1999. Sólo se consideraron infecciones nosocomiales, aquellas originadas en la UCI. Se recogieron datos sobre el sexo, edad, gravedad, localización (cama), ventilación mecánica, sonda urinaria, respiración asistida, información sobre cirugía urgente y otras sobre la infección.

Métodos: El método estándar de análisis de tal tipo de datos, el modelo de riesgos proporcionales o de Cox presenta, como principal problema el incumplimiento de la hipótesis de riesgos proporcionales, puesto que, principalmente, las observaciones no son independientes. La aproximación Andersen-Gill al modelo de Cox aunque soluciona en parte dicho problema se basa, sin embargo, en la muy restrictiva hipótesis de incrementos independientes. Como alternativa pueden utilizarse modelos de fragilidad. Es decir intentar capturar la dependencia mediante un efecto aleatorio. Sin embargo, en este caso la maximización directa de la función de verosimilitud no siempre es posible, debiéndose utilizar métodos de estimación alternativos, como el algoritmo EM. El procedimiento estándar presenta algunas limitaciones. En primer lugar, al estar basado en valores arbitrarios de la varianza, nada garantiza que el rango de valores para la varianza de la fragilidad sea compatible con un máximo global. Además, la estimación de la incertidumbre no es directa mediante el algoritmo EM. Proponemos una modificación del algoritmo EM, la cual permitirá aportar soluciones a algunas de las limitaciones vistas anteriormente. En particular, proponemos modelizar la varianza directamente. La idea consiste en utilizar un modelo GLM para la dispersión, utilizando los valores ajustados obtenidos a partir del algoritmo EM. Introducimos, así, flexibilidad en el modelo, permitiendo, por ejemplo, que la varianza varíe con el tiempo. Finalmente, proponemos una estimación robusta de los errores estándar usando técnicas de jackknife.

Resultados: Nuestros resultados sugieren que los pacientes más jóvenes de 60 años y mayores de 79, aquellos con sonda urinaria, gravemente enfermos y en una determinada localización en la UCI presentan un mayor riesgo a las infecciones nosocomiales (tiempo mediano a la primera infección 31 días). Por contra aquéllos con respiración asistida y con cirugía urgente presentan menor riesgo.

PATRONES DE LESIÓN EN PACIENTES ATENDIDOS EN LOS SERVICIOS DE URGENCIAS HOSPITALARIOS POR ACCIDENTES DE TRÁFICO

J. Ferrando, A. Plasencia, I. Ricart, X. Canaleta.

Institut Municipal de Salut Pública de Barcelona. Universidad Autònoma. Barcelona.

Antecedente y objetivo: Las lesiones de tráfico son una de las principales causas de mortalidad, morbilidad y discapacidad en los países desarrollados. Los accidentes de tráfico (AT) representan un importante problema de salud en España, siendo uno de los países de la Unión Europea con mayor número de lesionados y muertos por esta causa. Los objetivos de este estudio fueron determinar los principales patrones de lesiones de los diferentes tipos de usuarios lesionados en AT atendidos en los servicios de urgencias hospitalarias de Barcelona, así como sus principales características demográficas.

Métodos: Estudio transversal que reúne a todos los lesionados en AT atendidos en los servicios de urgencias de los siete principales hospitales de la red pública de Barcelona durante el año 1998. Para cada lesionado se estudiaron las variables: tipo de usuario (de turismo, de motocicleta/ciclomotor, de bicicletas y peatones) edad, sexo y diagnósticos de lesión. La codificación de las lesiones se realizó con criterios ICD-9-CM y la gravedad según la escala de gravedad de lesiones AIS/ISS. Se realizaron análisis bivariados descriptivos para identificar los diferentes patrones de lesión según el tipo de usuario lesionado.

Resultados: Durante 1998 cerca de 17.000 lesionados en AT fueron atendidos en los servicios de urgencias de la ciudad (62% hombres y 38% mujeres). El 72% tenían entre 15-39 años. El 42% ocupantes de motocicletas/ciclomotores, el 32% de turismo y el 24% peatones. El 90% presentaron valores de gravedad ISS entre 1 y 4. Los peatones (ISS=2,7) y los usuarios de motocicletas/ciclomotores (ISS= 2,2) fueron los usuarios con lesiones de mayor gravedad. En conjunto, las regiones anatómicas más frecuentemente lesionadas fueron las extremidades inferiores (31%), extremidades superiores (19%), cuello (19%) y cabeza (12%). Las contusiones múltiples y de extremidades inferiores (37,5%) junto con fracturas de dichas extremidades (7%) fueron las lesiones más frecuentes en los usuarios de motocicletas/ciclomotores, mientras que los esguinces de cuello (33%) y las contusiones de tórax (10%) lo fueron en los usuarios de turismo y las contusiones múltiples (17,3%) y en extremidades inferiores (14,4%) en los peatones.

Conclusiones: Los lesionados en AT presentan diferentes patrones de lesiones según tipo de usuario. En conjunto, los usuarios de motocicletas/ciclomotores, principalmente hombres jóvenes, constituyen el grupo con mayor riesgo de presentar lesiones por AT sobre todo en extremidades inferiores. Dicho conocimiento debe contribuir al diseño de estrategias e intervenciones destinadas a prevenir y disminuir las lesiones por AT.

108

109

DESTETE DEL VENTILADOR: RESPUESTA DISFUNCIONAL Y RESULTADO DEL PROCESO. RESULTADOS PRELIMINARES (FIS 99/0031-01)

A. Giménez, P. Serrano, I. Fernández-Reyes, A. Ciudad, M.^a R. García, M. Nicolás.

EUE Puerta de Hierro (UAM). Hospital Universitario Clínica Puerta de Hierro.

Antecedentes y objetivo: La media de duración total del tiempo de ventilación mecánica en España se estima en 27,1 días y el 40% de ese tiempo transcurre ayudando al paciente para que vuelva a respirar espontáneamente, que es lo que se conoce como destete del ventilador. En 1990 Logan J. y Jenny J. describieron la Respuesta Disfuncional al Destete del Ventilador (RDDV). Nos proponemos determinar la incidencia de la RDDV (1), así como esclarecer la relación existente con el resultado del proceso de destete.

Métodos: Estudio descriptivo longitudinal prospectivo. El período de seguimiento abarca los cinco primeros días tras iniciar el destete del ventilador. Población objeto de estudio: pacientes en tratamiento con ventilación mecánica de tres hospitales de ámbito nacional. Se llevó a cabo un muestreo no probabilístico por cuotas, sobre la base de las horas de ventilación previo destete, para obtener 80 sujetos. Variables: RDDV, proceso de destete, intento de destete, resultado del proceso de destete, edad, sexo, motivo de ingreso, patologías asociadas, motivo de la ventilación mecánica, vía de intubación, número de tubo, parámetros respiratorios predestete, fármacos, incapacidad para mantener la postura, intervenciones que favorecen el destete. Un miembro del equipo investigador, a la luz de las características definitorias y los factores relacionados señalados por la enfermera encargada del paciente-caso, emitió un juicio clínico sobre la RDDV. Los datos se están analizando bajo el paquete SPSS 8.9, calculándose índices de estadística descriptiva, inferencia estadística (Chi-cuadrado, test exacto de Fisher, intervalos de confianza); está prevista la realización de técnicas multivariantes.

Resultados (sobre los 37 casos recogidos hasta el momento). En el 72,7% se detectó RDDV, con un tasa de 22,6 casos por cada 100 días de riesgo; el 77,8% tuvo un destete completo; existe una menor probabilidad de que se dé RDDV si el proceso de destete es de menor duración [RR = 0,69 (0,48 0,99)]; se apunta una asociación entre el motivo de la ventilación y la incidencia de RDDV (p = 0,05), siendo más frecuente la RDDV entre los que se les ha realizado un trasplante pulmonar frente a otras cirugías u otros problemas; es menor la probabilidad de un destete completo si el motivo de ventilación ha sido tras la realización de un trasplante pulmonar, frente a otras cirugías y otros problemas (p=0,06); existe una mayor probabilidad de que se dé un destete completo en la medida que la duración del proceso de destete ha sido menor [RR = 1,75 (1,01, 3,02)].

Conclusiones: si bien la incidencia de Respuesta Disfuncional al Destete del Ventilador es elevada, eso no impide que se consiga un resultado de Destete Completo del ventilador en un elevado porcentaje de pacientes. La duración del proceso de destete y el motivo de la ventilación mecánica influyen tanto en que se dé la RDDV como en el resultado del proceso de destete.

1. NANDA. Nursing Diagnoses: Definitions and Classification 1997-98. Philadelphia: North American Nursing Association; 1998

110

HÁBITOS Y CONTROL DEL EMBARAZO EN BARCELONA, 1994-99

M. Cunillé, J. Salvador, A. Cabré, A. Lladonosa, M. Ricart, C. Borrell
Institut Municipal de Salut Pública de Barcelona.

Objetivo: Describir las tendencias durante los años 1994-99 de las características de las mujeres embarazadas, de la ciudad de Barcelona, que han tenido un recién nacido, así como las tendencias del control del embarazo y de las exposiciones durante el mismo.

Métodos: Es un estudio transversal de tendencias. La población de estudio fueron las mujeres embarazadas, residentes en Barcelona, que habían tenido un recién nacido durante los años 1994-99. Para ello se utilizaron los controles del Registro de Defectos Congénitos de Barcelona que se seleccionan eligiendo un grupo de mujeres al azar que han tenido un hijo sin defecto congénito (se escoge un 2% de los nacimientos). La recogida de datos se realiza mediante un cuestionario que se administra a la madre después del nacimiento. Las variables utilizadas en este estudio fueron: 1) características sociodemográficas de la madre (edad, clase social y situación laboral), 2) control del embarazo y parto (trimestre de la primera visita, número de ecografías, ecografía en el 5.º mes, pruebas invasivas, parto con cesárea), y 3) exposiciones durante el embarazo (consumo de tabaco y alcohol). El año de estudio se agrupó en 1994-1995, 1996-1997 y 1998-1999 para obtener estimaciones más estables. La evolución de la tendencia se analizó mediante la prueba de Mantel y Haenzel de asociación lineal (variables cualitativas) y mediante el análisis de la varianza (variables cuantitativas).

Resultados: Se recogió información de 1.337 gestantes. Se observa un incremento de la proporción de mujeres con edades superiores a los 34 años, pasando del 18,7% en 1994-95 al 24,7% en 1998-99. Se aprecia un incremento en la clase social de las mujeres y una disminución de las amas de casa. Más de tres cuartas partes de las mujeres efectuaron la primera visita al obstetra en el primer trimestre de la gestación, la ecografía en el 5º mes y más de tres ecografías durante el embarazo (manteniéndose estable en todo el período). La media de ecografías en los tres períodos ha sido de 5,2 y se ha mantenido estable. Ha existido un aumento de cesáreas pasando de 27,3% en 1994-95 a 33,3% en 1998-1999. Un 78% de mujeres se realizaron pruebas invasivas a partir de los 38 años (habiendo aumentado de 69 a 85% de forma no estadísticamente significativa). El porcentaje de mujeres que fumaban antes del embarazo disminuyó del 50% en 1994-95 al 44% en 1998-99 y de mujeres que bebían se mantuvo en 23%. Alrededor de un 40% de las mujeres fumadoras dejó el hábito durante el embarazo y otro 40% disminuyó el consumo. Un 40% de las mujeres que bebían dejaron de hacerlo durante el embarazo.

Conclusión: Por una parte existe un buen control médico del embarazo (visita en el primer trimestre y ecografía en el 5.º mes) y una disminución de las mujeres fumadoras antes de la gestación. Por otra parte, existe una excesiva medicalización del embarazo y parto (número total de ecografías y cesáreas).

111

PROYECCIÓN EPIDEMIOLÓGICA DE LA INFORMACIÓN SOBRE PACIENTES HOSPITALIZADOS: ESTUDIO SOBRE LA INFECCIÓN DE LA HERIDA QUIRÚRGICA

P. Asensio Villaloz, M. Robles García, J. de la Lama López-Areal, J. L. Vaquero, Puerta, P. Corral García.

Facultad de Medicina. Universidad de Valladolid. Hospital Universitario Del Río Hortega. Valladolid.

Antecedentes: Actualmente en los hospitales del Sistema Nacional de Salud se encuentra ampliamente implantado un sistema de información basado en el registro de un conjunto mínimo básico de datos (CMBD) al alta hospitalaria. Su objetivo primero es proporcionar apoyo a la gestión, pero esta información normalizada puede tener otras aplicaciones. Un problema importante en los hospitales es el de la infección nosocomial, cuya vigilancia epidemiológica es fundamental para establecer medidas de control. Nos hemos planteado valorar la utilidad del CMBD para el mejor conocimiento de la epidemiología infecciosa en el hospital y concretamente de la infección de la herida quirúrgica.

Método: Se realiza el estudio en un hospital de 500 camas que atiende a una población de 220.000 habitantes. En el mismo, a su vez, se dispone de un registro continuado de detección de infección nosocomial. Seleccionados todos los pacientes ingresados en 1998 y 1999, se lleva a cabo la comparación de los resultados obtenidos en ese registro continuado de vigilancia con el registro del CMBD de alta hospitalaria, que contiene 5 diagnósticos en el año 1998 y 13 en 1999. Se calcula las tasas (por 1.000): global hospitalaria y por servicios en particular, correspondientes a cada año de estudio. Se estudia la significación estadística mediante la aplicación del test de comparación de proporciones. Igualmente se analizan los microorganismos implicados.

Resultados: Las altas correspondientes a 1998 fueron 20.525 y a 1999 20.708. Sin embargo, atendiendo a las altas entre servicios resultaron ser 22.437 en 1998 y 22.634 en 1999. Las tasas globales en el registro de vigilancia continua fueron de 7,84 y 7,77 para los años 1998 y 1999 y en el registro del CMBD de 8,77 y 7,87, respectivamente. No existiendo diferencias estadísticamente significativas, aún en el caso de registrar mayor número de entidades diagnósticas. Por servicios los que presentaron mayores tasas en ambos registros, fueron cirugía general y cirugía plástica. Los microorganismos más frecuentes en ambos registros y en ambos períodos de estudio fueron: S. aureus, E. coli y Pseudomona.

Comentarios: El sistema de información clínica basado en la recogida de un CMBD al alta hospitalaria puede ser interesante para detectar fenómenos epidemiológicos, caso de la infección de la herida quirúrgica, aunque se debe tener presente que si bien el registro del mismo es postalta, es decir, de forma retrospectiva, si puede tener utilidad para comparar tasas especialmente en sitios sin sistemas de vigilancia exhaustivo y permanente de detección ya que aunque impute el caso al servicios responsable del alta hospitalaria, permite recuperar información para estudiar más detenidamente caso a caso y estimar el riesgo según variables básicas. En lo referente a la información etiológica el registro del CMBD también ofrece bastante riqueza informativa.

112

CONOCIMIENTOS Y PRÁCTICAS DE LOS USUARIOS DE SERVICIOS DE URGENCIAS PÚBLICOS DE BARCELONA

M. I. Pasarín, C. Borrell, A. Plasencia, M. Gil, G. Torras, A. Guarga.
Institut Municipal de Salut Pública de Barcelona. Consorci Sanitari de Barcelona. Universitat Autònoma de Barcelona.

Objetivos: 1) Describir los conocimientos de la población respecto a los servicios de urgencias disponibles en Barcelona y las características de los usuarios de los diferentes tipos de servicios: centros de atención continuada (CAC), servicio de urgencias telefónico (061) y servicios de urgencias hospitalarios. 2) Conocer los factores asociados al desconocimiento de cada uno de los tres tipos de servicios.

Métodos: Estudio transversal. Se extrajo una muestra representativa de los usuarios de los servicios de urgencias públicos de Barcelona, de tres semanas (en junio y octubre de 1999 y enero de 2000). El tamaño total de muestra fue de 9.345 personas a las que se les realizó una encuesta. Las variables de estudio fueron: servicios de urgencias públicos que conocían en horario diurno y en horario nocturno; y como variables independientes: edad, sexo, clase social, número de personas con las que convive, día de la semana, hora del día, tipo de cobertura sanitaria, presencia de trastornos crónicos, visita al centro de atención primaria (CAP) en los últimos 3 meses, visita urgente en el último año, tipo de servicio al que se ha hecho la consulta actual, modelo de atención primaria (reformado o tradicional) y nivel socioeconómico del área de residencia. Se realizó un análisis descriptivo de la muestra y un análisis multivariado mediante modelos de regresión logística para el objetivo 2.

Resultados: Más del 80% de los usuarios de urgencias conocen los servicios hospitalarios, tanto diurnos como nocturnos. Los CAC son conocidos por el 42% en horario diurno y por el 23% en nocturno. El servicio de urgencias telefónico 061 es conocido por el 25% en horario diurno y por el 31% en horario nocturno. Las principales características diferenciales fueron: 1) usuarios del 061: mayores de 65 años, que viven acompañados, tienen trastornos crónicos, visitan su CAP y han hecho consultas urgentes en el último año; 2) usuarios de los CAC: menores de 15 años, que viven en zonas con nivel socioeconómico bajo, con APS reformada, y 3) usuarios de servicios de urgencias hospitalarios: mayores de 65 años que viven solos. Los principales factores asociados ed forma estadísticamente significativa al desconocimiento de cada uno de los servicios de urgencia públicos fueron: 1) CAC: sexo masculino, vivir solo, no haber consultado a la APS en los últimos 3 meses, no haber hecho consultas urgentes en el último año, vivir en zonas con APS tradicional, de nivel socioeconómico medio; 2) 061: jóvenes, de clases sociales bajas, no usuarios de la APS, y 3) servicios de urgencias hospitalarios: ser mayor de 65 años y ser residente de zonas de bajo nivel socioeconómico.

Conclusiones: El grado de conocimiento de algunos servicios de urgencias como los CAC y el 061 todavía son bajos. El estudio de los factores que se asocian a este hecho puede ayudar en las intervenciones dirigidas a mejorar el uso eficiente de cada uno de los recursos públicos.

FACTORES MATERNOS ASOCIADOS A LOS CUIDADOS PRENATALES: NÚMERO DE CONSULTAS Y EDAD GESTACIONAL A LA PRIMERA CONSULTA

I. Clemente, J. A. Ivars.

Unidad de Programas. Centro de Salud Pública de Denia. Alicante.

Introducción: Los cuidados prenatales en la mujer embarazada tienen como objetivos: a) mantener la salud de la mujer gestante, tanto desde el punto de vista físico como psíquico; b) asegurar el crecimiento y desarrollo óptimo del feto; c) diagnosticar y tratar precozmente los problemas médicos, sociales y psicológicos que se presenten; d) aportar a la mujer embarazada y a su familia una educación sanitaria que genere un ambiente favorable para el desarrollo y acogida del niño; y e) orientar a la mujer gestante sobre los servicios de salud. En general se recomienda la primera visita obstétrica entre la 10ª y 12.ª semana de gestación, con una frecuencia mínima de una visita cada 4 semanas hasta la 36 semanas, 1 visita cada 15 días desde la 36 a la 40 y semanalmente desde la 40 hasta la 42 semana de gestación

Objetivos: Determinar los factores maternos que se asocian a cuidados prenatales inadecuados.

Metodología: Los datos han sido obtenidos de la hoja resumen del sistema de información de control de la gestación de las mujeres que han dado a luz durante los años 1998 y 1999 en el área 12 (Marina Alta, Comunidad Valenciana). Se obtuvo una muestra de 1882 gestaciones. Se tomó como control inadecuado el inicio después del primer trimestre de la gestación o menos de un control cada cuatro semanas. Las variables socioeconómicas son edad de la mujer en el momento del parto, estado civil, nivel educativo y ocupación. Se ha realizado un análisis simple epidemiológico con el cálculo de los OR y sus intervalos de confianza.

Resultados: El 75,8% de las gestantes inicia los controles en el primer trimestre de la gestación y el 97,1% realiza 1 o más veces cada 4 semanas, con una frecuencia media de 2,8 durante toda la gestación (DE = 1,08). Las mujeres más jóvenes inician los controles con mayor frecuencia después del primer trimestre, comparadas con las de 25-30 años (< 20 años: OR = 4,28; IC95%: 2,11-8,69; 20-24 años: OR = 2,87; IC95%: 1,92-4,29), aunque la edad no parece asociarse a un menor número de controles. Las mujeres sin pareja (solteras, viudas, divorciadas) inician los controles después del primer trimestre (OR = 1,59; IC95%: 1,18-2,14) y realizan menos de una visita al mes: (OR = 5,35; IC95%: 2,69-10,63). Las mujeres sin estudios, comparadas con las que tienen estudios primarios, retrasan el inicio de los controles (OR = 2,63; IC95%: 1,24-5,57), aunque realizan un número adecuado de controles; la profesión no parece estar relacionada con los cuidados prenatales.

Conclusiones: Los programas de salud materno-infantil deben ir encaminados al inicio de los controles en el primer trimestre de la gestación por los beneficios demostrados que ello reporta, prestando mayor atención a las mujeres jóvenes, gestantes sin pareja y con bajo nivel de estudios.

SESIÓN 18

Vacunas

Moderadora:
Carmen Amela

ESTIMACIÓN DE LA COBERTURA DE LAS VACUNACIONES SISTEMÁTICAS EN LA POBLACIÓN INFANTIL DE LAS ISLAS BALEARES

A. Galmés, J. Ripoll, A. Nicolau, M. Seguí, C. Bosch, M. Portell, F. González Consellería de Sanitat i Consum. Govern de les Illes Balears.

Antecedentes: La vacunación de poliomielitis registrada en Baleares en 1996 fue del 56%, y lo mismo sucede con el resto de vacunas incluidas en el calendario recomendado en la Comunidad, muy lejos del objetivo fijado por OMS (un 95% provincial) para la obtención del Certificado de Erradicación de la Poliomielitis.

Objetivo: Estimar la cobertura real de la vacunación, en niños de dos años de edad, contra la poliomielitis y el resto de vacunas recomendadas en Baleares.

Métodos: Se estima la cobertura de vacunación en la cohorte nacida en 1995 a través de una muestra seleccionada por muestreo simple aleatorio por conglomerados en una sola etapa, con la sección censal como unidad de muestreo y los nacidos en el año 1995 incluidos en las secciones seleccionadas como unidades de análisis. Se calculó el tamaño muestral para un nivel de confianza del 95%, teniendo en cuenta una media de 14 niños por sección y un 95% de niños correctamente vacunados, el tamaño de la cohorte (7.470) y la metodología utilizada. El listado de los niños incluidos se obtuvo de los padrones municipales. La información sobre la vacunación se obtuvo del registro de vacunas de Sanidad, las fichas de vacunas del INSALUD, el documento de vacunación y las historias clínicas de pediatras de asistencia privada. Se definió la «falta de respuesta» como niño con registro incompleto e imposible de localizar. La cobertura vacunal se ha calculado excluyendo del denominador las faltas de respuesta. Se define como vacunación completa 4 dosis de antipoliomielítica, antidifterérica y antitetánica, 3 de antipertussis, 1 de antisarampionosa, antirubeólica y antiparotiditis. La cobertura se calculó de forma independiente para cada una de las vacunas.

Resultados: Se seleccionaron 40 secciones que incluían 606 niños. La vacunación antipoliomielítica es completa en el 97,2% (IC95%: 95,05-98,22), la antidifterérica en el 96,8% (IC95%: 94,9-98,1), la antitetánica en el 97% (IC95%: 95,1-98,2), la antipertussis en el 98,9% (IC95%: 98-99,6), la antisarampionosa en el 97,8% (IC95%: 96-98,8), la antirubeólica en el 98% (IC95%: 96,3-98,9) y la antiparotiditis en el 97,8% (IC95%: 96-98,8). Se obtuvo la información completa del 41% de las fichas con los datos de Sanidad, y del 62% añadiendo los del INSALUD. Las faltas de respuesta fueron 68, el 12% del total, distribuidos en la mitad de las zonas.

Conclusiones: Se confirma una buena cobertura de la vacunación, cumpliéndose el objetivo incluido en el Plan de Erradicación de la Polio. Las faltas de respuesta no son excesivas en este tipo de estudio, y su dispersión sugiere que no se trata de una población esencialmente diferente de la que ha aportado la información. El Registro de Vacunaciones de Sanidad presenta importantes deficiencias que deberían ser corregidas.

INFLUENCIA DEL ENTORNO SOCIAL, SANITARIO Y EDUCACIONAL EN LA DECISIÓN DE VACUNAR DE ENFERMEDAD MENINGOCÓCICA SEROTIPO C

L. Ballesteros, E. Perea-Milla, J. C. March, R. Soler. Hospital Universitario Virgen de la Victoria. Málaga. Hospital Costa del Sol. Marbella. Escuela Andaluza de Salud Pública. Granada.

Objetivos: Conocer la influencia de factores del entorno de la población susceptible de vacunación en la decisión de vacunar contra enfermedad meningocócica serotipo C (EMC), en las condiciones dadas en Andalucía durante la onda epidémica de finales de los 90.

Métodos: Diseño: se ha utilizado el grupo control de un estudio caso-control de base hospitalaria para conocer factores de riesgo y la efectividad de la vacuna antimeningocócica. Ámbito: Cuatro provincias de Andalucía. Período: 5/10/97 hasta 30/6/98. Tamaño: 184 pacientes. Los cuatro primeros pacientes que acudieron al servicio de urgencias el mismo día que acudió un caso de meningitis meningocócica serotipo C, y requirieron ingreso hospitalario (patologías de exclusión según CIE -9). Instrumentación: mediante cuestionario telefónico agrupado en grandes bloques (personales, antecedentes personales de enfermedad y factores de riesgo de EMC, datos sociales y vacunación y factores asociados a la misma). Análisis estadístico: estadística descriptiva, análisis bivariado mediante regresión logística simple y construcción de un modelo de regresión logística múltiple por bloques. La inclusión de las variables se hizo con criterios de significación estadística ($p < 0,15$). Se probó la introducción de términos de interacción.

Resultados: el sexo y el tipo de población no se asocian a una mayor o menor vacunación. Sin embargo, el grupo de los menores de 2 años muestra una probabilidad de vacunarse mucho menor (OR = 0,17; IC90%: 0,05-0,6. En el modelo multivariante se encontró que la probabilidad de vacunar era menor en los que no asistían a colegio, así como en niños de madres con estudios medios frente a madres con estudios primarios y superiores (OR = 0,27; IC90%: 0,09-0,8). La mayor probabilidad de vacunar estuvo asociada a tener un amigo, vecino o familiar con meningitis antes de la fecha del ingreso (OR = 8,3; IC90%: 2,2-31,4), al miedo frente a la enfermedad (OR = 38,1; IC90%: 8,36-173,64) y a la influencia de los medios de comunicación (OR = 22,8; IC90%: 4,3-121,4). No se encontró interacción multiplicativa estadísticamente significativa entre el nivel de estudios de la madre y la vacunación, los medios de comunicación y el consejo del médico.

Conclusiones: En la situación especial de alarma social y condiciones de vacunación establecidas en Andalucía, los factores que más han influido a la hora de vacunar han sido tener un familiar, amigo o vecino con enfermedad meningocócica previa, el miedo frente a la enfermedad, el estar en el colegio, el tener madres cuyo nivel de estudios alcanzado es primarios o superiores frente a madres con nivel de estudios medios y la influencia

VACUNACIÓN EN COLEGIOS ANTE BROTES DE PAROTIDITIS: FACTORES QUE INFLUYEN EN LA NO AUTORIZACIÓN PARA LA VACUNACIÓN

M. F. Domínguez, K. Fernández de la Hoz, A. Moreno, M. Cameno, R. Noguerales.

Servicio de Salud Pública Área 2. Dirección General de Salud Pública. Comunidad de Madrid.

Antecedentes/objetivo: A principios del año 2000 se tuvo conocimiento de sendos brotes de parotiditis en 2 colegios del Área 2 de la Comunidad de Madrid. Ambos colegios incluían Educación Infantil, Primaria y Secundaria, y en ambos los casos se distribuyeron en varias aulas. Se decidió intervenir vacunando en el colegio, indicando la administración de una dosis de triple vírica en aquellas personas del colegio que no habían pasado la enfermedad y que no habían sido vacunadas, o habían sido vacunadas con una dosis, o dos dosis si alguna de ellas contenía la cepa Rubini (que se ha demostrado menos inmunógena que la cepa Jeryl-Lynn). Previamente a la vacunación se informó a los padres por escrito y se solicitó la autorización para la vacunación. El objetivo del presente estudio es analizar que factores influyen en la no autorización paterna para la vacunación.

Método: Un colegio tenía 601 alumnos y el otro 260, con edades de 3 a 19 años. La tasa de respuesta fue de un 64,9% (n=390) en el primer colegio y de un 81,5% (n= 212) en el segundo. En la hoja de autorización se recogían también datos de edad, aula y de vacunación con triple vírica. Se ha analizado la influencia para la no autorización de variables como el sexo, la edad, el aula y el número de dosis previas de vacuna triple vírica. Se ha realizado un análisis descriptivo de los datos, ajustando posteriormente un modelo de regresión logística con el cálculo de Odds Ratio ajustadas (OR) y sus intervalos de confianza al 95% (IC95%).

Resultados: Considerando los alumnos/as de los que se recibió respuesta, los porcentajes de no autorización fueron de 24,6% en el colegio con mayor número de alumnos y de 17,9% en el otro colegio. En el análisis multivariado, en ambos colegios la variable que se asoció de forma significativa con la no autorización fue el número de dosis previas de vacuna triple vírica. En el análisis conjunto de ambos colegios se observó que la proporción de no autorización a la vacunación fue superior en los niños/as que habían recibido 2 dosis de vacuna (40,9%, OR = 7,6; IC95%: 7,0-8,2) y en los que no constaban datos de vacunación (35,9%, OR = 5,3; IC95%: 4,4-6,2) respecto a los que habían recibido una dosis de triple vírica.

Conclusiones: El principal factor que se ha asociado a una negativa a la vacunación en el colegio ante un brote de parotiditis ha sido el haber sido vacunado previamente con dos dosis de triple vírica, es decir el total de dosis de esta vacuna que se incluyen en el calendario vacunal. En la planificación de intervenciones en colectivos con motivo de brotes de parotiditis hay que tener esto en cuenta si se considera indicado administrar una dosis complementaria, incidiendo en una buena información a los padres. Esto probablemente se puede hacer extensivo a intervenciones ante cualquier enfermedad con vacunación incluida en el calendario vacunal. Por otra parte la no autorización se ha asociado a una menor cumplimentación de los datos previos referentes a la vacunación.

117

EPIDEMIA DE PAROTIDITIS EN UNA POBLACIÓN ESCOLAR VACUNADA. PATRÓN EPIDEMIOLÓGICO E INTERVENCIÓN MEDIANTE VACUNACIÓN

M. Cameno*, M. F. Domínguez, A. Fdez de la Hoz, M. Moreno, M. Azpiazu, R. Noguerales.
Servicio Salud Pública Area 2. Dirección General de Salud Pública. Comunidad de Madrid.

Antecedentes y objetivo: Entre enero y marzo de 2000 se han notificado en el Área Sanitaria 2 de la Comunidad de Madrid (402.265 habitantes), 3 brotes epidémicos de parotiditis de ámbito escolar. En los tres brotes se estableció una intervención mediante vacunación con una dosis de triple vírica (cepa Jeryl-Lynn) para evitar la propagación de los mismos. El objetivo de este trabajo describir las características epidemiológicas de la población afectada y la intervención que se realizó.

Métodos: Se utilizó la definición de caso de parotiditis establecida para la Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica. Se definieron como expuestos susceptibles de vacunación, a todos los niños/as que acudían al mismo centro escolar que los casos, y que no tenían antecedentes de enfermedad. Se realizó una encuesta epidemiológica a todos los casos y expuestos en la que se recogieron datos personales, clínicos, y antecedentes de vacunación. Se solicitó autorización escrita de los padres para vacunar. Se indicó la administración de una dosis de triple vírica a los alumnos no vacunados, a los que habían recibido previamente una sola dosis, y a los que habían recibido dos dosis, una de las cuales contuviera la cepa Rubini. Se revisaron las cartillas vacunales para determinar el estado vacunal de los niños. En los casos en los que no constaba el tipo de vacuna se asignó según la fecha de vacunación.

Resultados: La población total afectada fue de 837 alumnos y se produjeron 26 casos (tasa de ataque 3,1%). Todos los enfermos tenían una dosis de vacuna previa. La edad de la población escolar afectada osciló entre 2 y 17 años. Respondieron la encuesta el 74,9% de los alumnos. Se indicó la vacuna a 509 de los que respondieron (81,2%). Los motivos de indicación de la vacuna fueron: no vacunación previa, en 46 alumnos (9,0%); vacunación previa con una sola dosis en 332 (65,2%); y vacunación previa con dos dosis, una de ellas con cepa Rubini, en 131 alumnos (25,7%). Finalmente se administró la vacuna a los 410 alumnos que fueron autorizados, alcanzándose una cobertura vacunal del 80,6%. La intervención se realizó a los 2, 3 y 5 días de la notificación de cada uno de los brotes respectivamente. En las semanas siguientes a la intervención se produjeron 5 casos de parotiditis, 2 a los 15 días de la intervención en dos niños vacunados durante la misma, y 3 en niños sin autorización para vacunar, a los 8, 24 y 25 días de la intervención.

Conclusiones: La intervención precoz mediante vacunación ha contribuido a interrumpir la progresión de los brotes epidémicos de parotiditis ocurridos en el Área 2 de la Comunidad de Madrid. Consideramos recomendable vacunar a todo el colectivo escolar afectado, simultáneamente y en el propio centro.

118

COMPARACIÓN DE LA RESPUESTA INMUNITARIA INDUCIDA POR LAS CEPAS VACUNALES RUBINI Y JERYL LYNN FRENTE A PAROTIDITIS

L. G-Comas, R. Ramírez, R. Castañeda, M. D. Lasheras, I. Pachón, F. de Ori. Consejería de Sanidad de la Comunidad de Madrid. Instituto de Salud Carlos III.

Antecedentes: En 1996 diversos estudios mostraron una posible menor eficacia de la vacuna de la parotiditis que contiene la cepa Rubini frente a la que contiene la cepa de Jeryl Lynn. La Encuesta Nacional de Serovigilancia (1996) mostraba una prevalencia de anticuerpos frente a parotiditis en el grupo de edad de 2 a 5 años del 76,7% (IC95%: 70,6-82,8), cifra mucho más baja de lo que cabría esperar dada la alta cobertura de vacunación alcanzada en dicho grupo de edad. En la Comunidad de Madrid (CM) se vacunó con la cepa Jeryl Lynn hasta el 1 de noviembre de 1996 y a partir de entonces se empezó a utilizar exclusivamente la cepa Rubini. La existencia de una seroteca con muestras procedentes de la II encuesta de serovigilancia de la CM (1993) hacía factible la comparación de la prevalencia de anticuerpos frente al virus de la parotiditis en niños vacunados con una u otra cepa.

Métodos: Se seleccionaron 98 niños menores de 5 años y residentes en la CM que acudieron a la consulta de 37 pediatras de la red de médicos centinelas. Los participantes debían tener documentada la vacunación hacia más de 3 meses con cepa Rubini, no haber padecido parotiditis y no presentar patologías que afectaran a la respuesta inmunitaria. Asimismo, se obtuvieron 103 muestras de sangre de la seroteca de la CM, correspondientes a niños de 2-5 años con vacunación con cepa Jeryl Lynn documentada y sin antecedentes de haber padecido parotiditis. Se han analizado los sueros procedentes de ambas poblaciones de estudio mediante ELISA indirecto y mediante prueba de neutralización. La primera técnica se ha realizado en los laboratorios del Centro Nacional de Microbiología de Madrid (ELISA-Madrid) y del National Reference Centre Measles, Mumps and Rubella de Berlín (ELISA-Berlín) y la segunda en el laboratorio de Berlín. Se ha calculado la prevalencia de anticuerpos (P%, IC95%) medidos con ambas técnicas en los dos grupos de estudio y se ha estimado la razón de prevalencia entre ambos grupos (RP, IC95%).

Resultados: En el grupo vacunado con cepa Rubini, la prevalencia de anticuerpos es: ELISA-Madrid: 22,7% (14,5-32,9%), ELISA-Berlín: 19,3% (11,7-29,1%) y prueba de neutralización: 7,9% (3,3-15,7%). La prevalencia de anticuerpos en niños vacunados con cepa Jeryl Lynn es mayor: ELISA-Madrid: 78,6% (69,5-86,1%), ELISA-Berlín: 78,6% (69,5-86,1%) y prueba de neutralización: 54,4% (44,3-64,2%). Las diferencias detectadas mediante la prueba de neutralización (RP: 6,83; IC: 3,29-14,22) son mayores que las observadas mediante la técnica ELISA-Madrid (RP: 3,46; IC: 2,32-5,15) y ELISA-Berlín (RP: 2,28; IC: 1,14-3,60).

Conclusiones: Los resultados de laboratorio confirman la mayor eficacia de la cepa Jeryl Lynn en la inducción de una respuesta serológica protectora.

119

AVLIAÇÃO DA EFICÁCIA VACINAL DURANTE A EPIDEMIA DE SARAMPO 1993/1994. ESTUDO CASO-CONTROLO

A. Ribeiro, A. Correia, A. Araújo, C. Daniel Pinheiro, G. Gonçalves, I. Gonçalves, J. Marques Neves, J. Vedes, L. Queirós, L. Freixo, M. Gabriela Krakhofner.

Centro Regional de Saúde Pública do Norte. Porto (Portugal).

Antecedentes y objetivo: Durante a epidemia de sarampo de 1988/1989, foi efectuado no Porto, um estudo caso-controlo que demonstrou que a eficácia vacinal era elevada e que a epidemia tinha ocorrido por insuficiente cobertura vacinal. Em 1996 registou-se uma epidemia de parotidite epidémica. Diversos estudos demonstraram que se devia à reduzida eficácia vacinal de estirpe Rubini, usada na vacina triple-vírica (VASPR), que também inclui um componente sarampo. A última epidemia de sarampo registada em Portugal, ocorreu em 1993/1994. Em 1998 e 1999, realizaram-se duas fases da «Estratégia complementar de luta contra o sarampo» com o objetivo de criar as condições para a eliminação do sarampo em Portugal. Foram vacinados muitos indivíduos para além das idades recomendadas por rotina (15 meses e 11-13 anos). Como forma de fundamentar essa estratégia têm sido efectuados alguns estudos seroepidemiológicos, de cobertura vacinal, de simulação em modelos matemáticos, etc. O presente estudo insere-se neste contexto. Pretendeu-se avaliar a eficácia vacinal da vacinação contra o sarampo, incluída na vacina VASPR.

Métodos: Foram seleccionados casos declarados de sarampo nos ficheiros de doenças de declaração obrigatória (DDO) das Autoridades de Saúde de cinco centros de saúde urbanos do norte de Portugal. Após aplicação de critérios de inclusão pré-definidos, foram consultadas as fichas de vacinação dos casos. Por cada caso cuja ficha de vacinação era encontrada, foram seleccionados dois controlos, no mesmo ficheiro de vacinação, emparelhados por sexo e idade (diferença máxima de um mês). Para casos e controlos foi registado se tinham sido vacinados ou não, e a data de vacinação. Foi usado um modelo de regressão logística condicional para estimar um odds ratio (OR) e respectivos intervalos de confiança de 95%. A eficácia vacinal (EF) foi expressa em percentagem e calculada pela fórmula $EV = (1 - OR) \times 100$.

Resultados: Inicialmente, foram encontrados 144 casos declarados de sarampo. Foram excluídos 90: 1 tinha dados muito incompletos, 9 tinham nascido antes de 1968, 53 tinham menos de 18 meses à data da doença, 26 não foram encontrados em ficheiros de vacinação e 2 eram verdadeiramente reacções pós-vacinais à vacina contra o sarampo. Foram colhidos dados sobre 108 controlos. A eficácia vacinal no grupo estudado foi de 95,8% (Intervalo de Confiança de 95%: entre 82,8% e 99,0%).

Conclusiones: Foram analisados os possíveis efeitos de viés e de confundimento, concluindo-se que o resultado é internamente válido e muito provavelmente extrapolável para a população portuguesa em geral. A vacina contra o sarampo em uso em Portugal tem uma

120

ESTUDIO DE EFICACIA VACUNAL DE LA VACUNA ANTIMENINGOCÓCICA DE POLISACÁRIDOS A + C EN LA COMUNIDAD VALENCIANA

G. Jorques, C. Pons, E. Carmona, H. Vanaclocha, M. Martin-Sierra, S. Guiral, M. Castellanos.
S. Epidemiología. Dir.Gral. de Salud Pública. Consellería de Sanitat. Valencia.

Objetivos: Evaluar la eficacia de una medida preventiva poblacional implementada entre los meses de octubre a diciembre de 1997 en la Comunidad Valenciana (CV), la vacunación antimeningocócica A + C (VA + C) de la población entre 18 meses y 19 años, medida no exenta de polémica en su día por no darse todas las condiciones epidemiológicas que según la OMS justifican la medida.

Métodos: Los datos poblacionales se obtienen del padrón de la CV de 1996. Los vacunados por grupo de edad proceden del Programa de prevención integral de la meningitis en la CV. Los datos de enfermedad se obtienen del sistema EDO de la CV desde la semana 40 de 1997 hasta la semana 17 de 2000. La enfermedad meningocócica (EM) es objeto de un especial seguimiento con notificación pasiva y búsqueda activa en laboratorios de microbiología, se obtiene información de datos de filiación, antecedentes vacunales, y datos clínicos y microbiológicos. Para el análisis estadístico se utiliza Epiinfo V6, calculándose el riesgo relativo (RR) para los vacunados en relación a los no vacunados, el intervalo de confianza al 95% del RR (IC95), la eficacia vacinal $[(1 - RR) \times 100]$ y su intervalo de confianza al 95%. Se utiliza el test estadístico de significación χ^2 de Pearson.

Resultados: De los 360 casos de EM declarados durante el período estudiado, en 166 se aisló el serogrupo B (46,1%), en 59 (16,4%) el serogrupo C y χ^2 en los 135 casos restantes (37,5%) no se aisló meningococo, aunque por cumplir los criterios de caso se consideran casos probables. De los 59 casos de serogrupo C, 35 se pertenecen a los grupos de edad objetivo de la campaña de vacunación.

El RR para los vacunados ha sido de 0,08 ($p = 0,000000$) con IC95 de 0,04-0,18. Por estratos el RR fue de 0,1 para los menores de 5 años ($p = 0,000005$) e IC95 de 0,03-0,34 y de 0,14 para la población vacunada entre 5 y 19 años ($p = 0,000095$) e IC95 de 0,04-0,44. La eficacia vacunal global ha sido de 92% (IC95 de 82,5-96,4), y por estratos de 89,8% en menores de 5 años con IC95 de 65,7-97,0% y de 85,9% para los de 5 a 19 años con IC95 de 55,5-95,5%.

Conclusiones: La VA + C, ha resultado muy eficaz según los datos obtenidos por un sistema de notificación epidemiológica poblacional. La eficacia observada supera los resultados de otros estudios de eficacia, y es particularmente elevada en los grupos de menor edad (eficacia teórica de 75% entre los 24 y 36 meses y nula por debajo de los 24 meses), si bien es posible que se produzca un cierto trasvase de casos entre grupos de edad (enfermar dentro de un grupo de edad superior estando vacunado dentro del grupo de edad precedente). Puesto que la incidencia de EM por serogrupo C en grupos de edad no vacunados (mayores de 19 años) no ha sufrido cambios desde la temporada prevacunal a las temporadas posteriores a la vacunación (TI de 0,26/105 persona-años en la temporada 1996/1997, y 0,33/105 persona-años en la T1997/1998, 0,23/105 persona-años en la T1998/1999 y 0,57/105 persona-años en la T1999/2000), se puede concluir que la circulación poblacional del serogrupo C se ha mantenido en la CV.