

CARTELES ELECTRÓNICOS V

Viernes 29 de octubre de 2010. 15:30 a 17:00 h

Sala Multiusos 1

Brotos

Moderadora: Dolores Coll

13. EVOLUCIÓN TEMPORAL Y CARACTERÍSTICAS DE LOS BROTOS ESTUDIADOS EN LA UNIDAD DE EPIDEMIOLOGÍA DE CASTELLÓN DURANTE UN PERÍODO DE 20 AÑOS (1990-2009)

E. Silvestre Silvestre, N. Meseguer Ferrer, L. Safont Adsuara, C. Herrero Carot, M.A. Romeu García, I. Ballester Rodríguez, A. Arnedo Pena, J.B. Bellido Blasco

Sección de Epidemiología, Centro de Salud Pública de Castellón; CIBER de Epidemiología y Salud Pública (CIBERESP, Grupo 41).

Antecedentes/Objetivos: Dentro de las funciones que desarrolla una unidad de epidemiología local, el estudio de brotes es una de las más importantes. Se describen las características básicas de los brotes estudiados en el período de 1990 a 2009 en la Sección de Epidemiología del Centro de Salud Pública de Castellón, que cubre los Departamentos de Salud 2 y 3 de la Comunidad Valenciana. La población del

área de trabajo se incrementó en un 27%, pasó de 356.320 habitantes en 1990 a 453.117 en 2009.

Métodos: Revisión de los informes realizados en la Sección a lo largo de ese período. Las variables principales consideradas han sido: Año, ámbito de ocurrencia, enfermedad, mecanismo de transmisión, número de encuestados, de afectados y hospitalizados.

Resultados: En total se han estudiado 516 brotes. El promedio anual de brotes ha sido de 26, con un mínimo de 18 y un máximo de 43, sin una tendencia clara a lo largo del período, que comenzó con 26 brotes en 1990 y finalizó con 30 en 2009. El número de casos fue 7.361 (media, 14 casos/brote; desviación típica, 20,3), de los que 582 fueron hospitalizados. Se registraron 14 defunciones. Respecto al ámbito, el 51,9% fueron de carácter colectivo, el 41,5% fueron de carácter familiar y el 6,6% comunitario. Dentro del grupo de colectivos y comunitarios, los más frecuentes ocurrieron en hostelería (51%) y centros escolares (20%). En cuanto al origen y mecanismo de transmisión, los más frecuentes tuvieron origen alimentario (50%), seguidos por los de transmisión persona-persona (29%), ambiental (8%) e hídricos (4%); fue desconocido en 33 brotes (6%). Hubo una gran variedad de enfermedades que ocasionaron brotes, con evolución diferente a lo largo del período.

Conclusiones: El número de casos por brote fue muy variable y depende del ámbito de ocurrencia y de la enfermedad. En conjunto no se observó un incremento de brotes proporcional al de la población del área, aunque la tendencia es diferente según la enfermedad que produce el brote. Cabe destacar la disminución de brotes de toxoinfección alimentaria y el incremento de brotes de tuberculosis, a expensas sobre todo de microbrotes ocurridos en ámbito familiar. Cambios en las condiciones sociales reales así como en los criterios de definición de brotes o de detección pueden haber influido en la tendencia observada.

19. BROTE DE HEPATITIS A EN UN MUNICIPIO DEL DISTRITO ALJARAFE

L.M. Rodríguez Benjumeda, A. Luna Sánchez, C. Salichs Coll, C. Pérez Albuja, M. García Fernández, S. Huarte Osakar

Distrito Aljarafe de Sevilla; Unidad de Gestión Clínica de Tomares; Delegación Provincial de Sevilla.

Antecedentes/Objetivos: A mediados de octubre de 2009 se notifica a través del Sistema de Vigilancia Epidemiológica de Andalucía un caso de hepatitis A en el municipio de Tomares. En ese momento el número de afectados en el núcleo familiar es de cuatro. Diversas dificultades acacidas a lo largo de la intervención conllevan el mantenimiento del brote durante un período de 5 meses. **Objetivos:** definir epidemiológicamente el brote y evaluar las medidas implementadas para su control.

Métodos: Estudio descriptivo del brote según características de tiempo, lugar y persona analizando las variables edad, sexo, lugar de residencia, mecanismo de transmisión, gravedad, tipo de diagnóstico e intervenciones realizadas. **Definiciones operativas:** Caso sospechoso/probable: clínicamente compatible en persona que presenta datos de laboratorio relacionados con hepatitis sin evidencia de padecer otra enfermedad hepática, o bien encaja en la descripción clínica y es contacto de caso confirmado por laboratorio. Caso confirmado: cumple la descripción clínica de caso y está confirmado por laboratorio. **Intervenciones dentro de las dos semanas tras la exposición:** Inmunoglobulina: Niños < 12 meses, inmunocomprometidos, enfermedad hepática crónica y contraindicación de la vacuna, profilaxis de preferencia en > 40 años. Vacuna: profilaxis de preferencia entre 12 meses a 40 años de edad. **Análisis de datos:** programas Epi Info y Excel.

Resultados: En total se declaran 14 casos de los que se confirman el 85,7%, siendo la tasa de ataque del 29,8%. La edad media es de 17,36 y

la mediana de 15 (P25: 9, P75: 23). El 57,1% son mujeres. El 35,7% de los casos ingresan en el hospital. Se inmuniza al 53,2% de los contactos (vacuna o inmunoglobulina). Dos de ellos desarrollan la enfermedad. En cuanto al retardo en la notificación, la media de días es de 19,07 y la mediana de 8 (P25: 5, P75: 41). El mecanismo de transmisión es persona a persona.

Conclusiones: El origen del brote surge en el contexto de una transmisión sexual, afectando más tarde al ámbito familiar. La transmisibilidad desde el período de incubación, y su clínica inespecífica justifican el retardo en la notificación y control del brote. Además, el hecho de que la vacuna requiera visado, así como el resto de gestiones para su dispensación influye también en el retardo en las actuaciones. Se presenta, como problema añadido, la negativa a vacunarse de algunos contactos. Este brote manifiesta la existencia de población infantil en riesgo y la necesidad de estudiar la incorporación de la vacuna contra a esta enfermedad al calendario vacunal.

50. ESTUDIO DESCRIPTIVO DE UN BROTE DE PAROTIDITIS POR GENOTIPO G1 EN TORRENT (VALENCIA)

C. Merino Egea, C. Sabater Gregori, T. Taberner Escrib

Unidad de Epidemiología, Centro de Salud Pública de Torrent, Dirección General de Salud Pública, Conselleria de Sanitat, Generalitat Valenciana.

Antecedentes/Objetivos: El día 18 de febrero de 2008 se detectó por parte de la unidad de epidemiología del centro de salud pública de Torrent, una agrupación de casos de parotiditis en un colegio de etnia gitana situado en el barrio del Xenillet de Torrent y que posteriormente se extendió, afectando a alumnos de otros centros educativos del municipio. El objetivo es describir la evolución del brote de parotiditis en Torrent.

Métodos: Se trata de un estudio descriptivo. La información se obtuvo mediante encuestas epidemiológicas. Se recogen las siguientes variables, edad, sexo, centro escolar, variables clínicas, estado vacunal, pruebas diagnósticas, relación con casos. Como método diagnóstico se utilizó la detección y genotipado del virus de la parotiditis mediante PCR en saliva. Se incluyeron como casos, los compatibles con un proceso de parotiditis que presentaban un vínculo epidemiológico con un caso confirmado ó que tenían un diagnóstico de laboratorio positivo. La gestión del brote se realizó mediante una aplicación en Access.

Resultados: Entre el 28 de enero y el 4 de agosto de 2008 se declararon 170 casos de parotiditis, afectando a 20 centros educativos en el municipio de Torrent. El brote se inició en la semana 5, alcanzando su punto máximo en la semana 17 y concluyó en la semana 32. La duración del brote ha sido de 27 semanas. De los 170 casos de parotiditis declarados, el 65% corresponden a hombres y el 35% a mujeres. Las edades oscilaron entre los 6 meses y los 44 años, siendo la mediana de 10 años y la media de 10,89 años. Por grupos de edad los más afectados son el de 10 a 14 años, seguido del de 5 a 9. Con respecto a la situación vacunal de la triple vírica, el 53% estaban vacunados, el 37% no vacunados, en el resto la vacunación era incompleta. Los casos en centros educativos representan el 79%. En el colegio donde se inició el brote, había un 25% de cobertura vacunal. Se aisló el virus G1 en el 93% de las muestras, un 40% en los vacunados y un 44% en los no vacunados.

Conclusiones: Este estudio muestra el impacto de la aparición de casos de parotiditis en un núcleo de población donde la cobertura vacunal es muy baja y no controlada y su posterior extensión al resto del municipio. Las actuaciones de control del brote en el colegio inicio del brote, cuyo alumnado es 100% de etnia gitana, se mostraron ineficaces, influyendo en la extensión del brote al resto del municipio. La detección y genotipado del virus de la parotiditis mediante PCR en muestras de saliva se ha mostrado como un método diagnóstico eficaz en la confirmación de casos de parotiditis.

54. BROTES DE SARAMPIÓN EN EL CONTEXTO DEL PLAN DE ELIMINACIÓN. CANARIAS, 2001-ABRIL 2010

A.J. García Rojas, P. García Castellano, N. Abadía Jiménez, P. Matute Cruz, D. Núñez Gallo, J. Solís Romero, D. Trujillo Herrera, M.C. Pérez González

Servicio de Epidemiología y Prevención, Dirección General de Salud Pública; Servicio de Microbiología, Hospital de Gran Canaria Dr. Negrín.

Antecedentes/Objetivos: Se presenta una evaluación de los brotes de sarampión verificados en Canarias tras la puesta en marcha del Plan de Eliminación, hasta la actualidad.

Métodos: Se analizaron los brotes de esta enfermedad notificados a la Red Canaria de Vigilancia Epidemiológica desde las 0 horas del 1 de enero de 2001 a las 24 horas del 30 de abril de 2010. La información analizada se obtuvo de una ficha epidemiológica específica establecida en el Plan. Las variables analizadas fueron, número de casos confirmados, descartados y compatibles, fecha de inicio de los síntomas, isla de declaración, antecedentes de vacunación con triple vírica o sarampión monovalente y muestras obtenidas.

Resultados: Durante el período analizado se notificaron un total de 111 casos de los que 103 (93%) fueron clasificados por laboratorio (68% descartados y 32% confirmados). Tres personas quedaron como compatibles al negarse los afectados a que se les realizaran las pruebas de confirmación. Se verificaron cuatro brotes epidémicos, dos en 2006, uno de ámbito comunitario en la isla de Gran Canaria con 14 casos confirmados y uno compatible, en el que se pudo vincular epidemiológicamente al 93% de los enfermos, aislándose en varios de ellos el virus de sarampión genotipo B3 y otro de ámbito familiar en la isla de Tenerife, con tres hermanos, turistas alemanes, afectados. Los otros dos se verificaron en el mes de abril de 2010, uno en la isla de Fuerteventura con tres casos vinculados epidemiológicamente y otro en la de Lanzarote de ámbito familiar, con dos casos. Todos los casos declarados en los brotes excepto 1, se confirmaron por laboratorio. Las medidas adoptadas fueron búsqueda inmediata de contactos susceptibles, y vacunación con triple vírica en su caso.

Conclusiones: El escaso porcentaje de casos sin clasificar, y siempre por negativa de los afectados a colaborar refuerza el buen funcionamiento del Sistema de Vigilancia. Por otro lado, el escaso número de procesos verificados en los brotes nos indica, lo acertado de las medidas adoptadas y la existencia frente a esta enfermedad, de una buena inmunidad colectiva en Canarias.

63. INVESTIGACIÓN EPIDEMIOLÓGICA DE UN BROTE DE HEPATITIS A OCURRIDO EN UN DEPARTAMENTO DE SALUD EN HOMBRES QUE TIENEN SEXO CON HOMBRES

E. Martín-Aragón González, M. Giner Ortín

Unidad de Epidemiología, Centro de Salud Pública de Elda.

Antecedentes/Objetivos: Durante los meses de enero y febrero de 2010 se observó un incremento del número de casos declarados de hepatitis A en población joven (la mayoría hombres) en diferentes municipios del Departamento de Salud de Elda, respecto al mismo período de años anteriores. El objetivo de este trabajo fue investigar la posible existencia de un brote y realizar un estudio descriptivo del mismo, así como proponer las medidas de prevención pertinentes en función de los resultados obtenidos.

Métodos: Tras la notificación de varios casos de hepatitis A a principios del 2010, por parte de los servicios asistenciales y de la Red de Vigilancia Microbiológica a la Unidad de Epidemiología de Elda (a través del sistema EDO), se decidió reencuestar telefónicamente a todos (utilizando la encuesta epidemiológica pertinente), insistiendo en los factores de riesgo relativos a las 2-7 semanas previas al comienzo de la enfermedad e informándoles sobre la adopción de medidas preventi-

vas. Se descubrió la existencia de un brote de hepatitis A ocurrido en hombres que habían tenido sexo con hombres (HSH). Definimos caso como "hombre mayor de 18 años que había mantenido relaciones sexuales con otros hombres, residente en el Departamento de Elda, con síntomas de hepatitis aguda durante los dos primeros meses del año del 2010 y con IgM anti-VHA positiva". Con la información obtenida se realizó un estudio descriptivo del brote.

Resultados: De los 11 casos declarados de hepatitis A (72,7% hombres y 27,3% mujeres) durante el período estudiado, 6 cumplían la definición de caso. Los 6 eran hombres, de entre 27 y 40 años (media 34,7 años y mediana 35,5 años), residentes en los municipios de Elda (2), Petrer (2), Pinoso (1) y Algueña (1). Iniciaron síntomas entre el 31/12/2009 y el 08/02/2010 (ictericia 100%, coluria 100%, malestar general 83,3%, acolia 66,6%, molestias abdominales 66,6%, anorexia 50,0%, náuseas-vómitos 33,3% y fiebre 16,6%), requiriendo ingreso hospitalario 4 (66,6%) y confirmándose por laboratorio el 100,0% (IgM anti-VHA +). Ninguno se había vacunado frente a la hepatitis A. En relación a factores de riesgo, los 6 habían tenido contacto sexual con un caso confirmado o sospechoso de hepatitis A, resultando imposible identificar el caso índice.

Conclusiones: Ante la ocurrencia cada vez mayor de brotes de hepatitis A en HSH en el territorio español, existe una necesidad creciente de aplicar medidas específicas de prevención y control tales como campañas de información y programas de vacunación dirigidas a estos colectivos. En este estudio, hubo una gran dificultad a la hora de recabar la información epidemiológica relacionada con prácticas sexuales de riesgo y sobre sus contactos.

342. DIFERENCIAS EN 2 BROTES DE GASTROENTERITIS AGUDA POR NOROVIRUS SEGÚN EL MECANISMO DE TRANSMISIÓN

M.H. Esparza Muñoz, L. Álvarez Guerrero, C. Sáez de Ocariz Díaz de Otazu

Subdirección de Salud Pública de Gipuzkoa; Comarca de Salud Pública Urola-Kosta.

Antecedentes/Objetivos: Norovirus es un género de virus ARN implicado, a menudo, en brotes de gastroenteritis aguda. El curso clínico suele ser leve, de corta duración caracterizado por vómitos y diarrea. Se puede aislar en heces y vómitos de personas infectadas, y son altamente contagiosos de persona a persona. Su transmisión se prolonga hasta al menos 3 días tras la recuperación, por lo que los brotes también se pueden asociar a la manipulación de alimentos por quien está o ha estado afectado. Objetivo: describir dos brotes de gastroenteritis por norovirus con diferente mecanismo de transmisión, comparar sus características epidemiológicas y factores contribuyentes.

Métodos: Encuesta epidemiológica a comensales y trabajadores afectados. Recogida de muestras de heces en afectados y manipuladores. Inspección de restaurantes implicados. Análisis de manipulación, elaboración y conservación de alimentos. Recogida de muestras alimentarias. Definición de caso: persona que participó en la boda y presentó diarrea o vómitos durante la siguiente semana.

Resultados: Banquete 1: 150 participantes, tasa de ataque: 58%. Sintomatología: diarrea aguda (88%), vómitos (71%), dolor abdominal (62%) y fiebre (45%). Duración: 1-7 días. La curva epidémica presentó un patrón de transmisión persona-persona. No se identificó asociación positiva entre consumo de alimentos y enfermedad. Dos afectados no consumieron ningún alimento y dos casos secundarios no participaron en la celebración. Dos coprocultivos resultaron positivos a norovirus (invitado y manipulador). Banquete 2: 29 participantes, tasa de ataque de 58,6%. Sintomatología: diarrea (100%), vómitos (94%) y fiebre (12%). Duración: 1-10 días. La curva determinó un patrón epidémico de origen común. 4 coprocultivos fueron

positivos a norovirus. Se encontró asociación estadísticamente significativa con consumo de almejas (RR = 7,8; p: 0,000) y de nécoras (RR = 7,2; p: 0,002). Investigación alimentaria: Deficiencias en ambos restaurantes en conservación y manipulación de alimentos. En el restaurante 2, tras la preparación de almejas la temperatura en su interior fue 40 °C, insuficiente para la inactivación del virus. Se aisló norovirus en ellas.

Conclusiones: Las curvas epidémicas y los resultados microbiológicos permitieron determinar una transmisión de persona-persona en el primer brote y alimentaria vehiculizada por almejas en el segundo. Actuaciones: retirar de la manipulación de alimentos al trabajador afectado hasta coprocultivo negativo. Mejorar las buenas prácticas de manipulación y de limpieza de útiles e instalaciones. Aplicar tratamientos térmicos que permitan garantizar la eliminación de norovirus en alimentos. Educación sanitaria a los manipuladores.

353. BROTE FAMILIAR DE ESCABIOSIS IMPETIGINIZADA ASOCIADO A PRECARIAS CONDICIONES DE VIDA

L. Álvarez Guerrico, M.H. Esparza Muñoz

Subdirección de Salud Pública de Gipuzkoa.

Antecedentes/Objetivos: La escabiosis es una infestación parasitaria producida por el ácaro *Sarcoptes scabiei* que penetra en la piel produciendo surcos en cuyo interior se alojan los ácaros y sus huevos. Las lesiones aparecen en pliegues interdigitales, muñecas, codos, axilas, ingles, etc. El prurito es muy intenso y es frecuente que se produzcan lesiones por rascado y sobreinfección de las mismas. La transmisión se realiza por contacto directo y prolongado con la piel infestada o con ropa interior o de cama y, tradicionalmente, se asocia a situaciones de pobreza y falta de higiene. Objetivo: describir un brote de sarna impetiginizada en una familia de inmigrantes, que requirió hospitalización y la adopción de medidas extraordinarias debido a recaídas asociadas a unas condiciones de vida deficientes.

Métodos: Estudio descriptivo a partir de la información obtenida por el pediatra. Se realizó encuesta epidemiológica a los afectados a través de la asistente social, por problemas con el idioma, y búsqueda activa de casos. Definición de caso: persona del núcleo familiar y contactos durante el período de duración del brote, con lesiones cutáneas pruriginosas en forma de pápulas, vesículas o surcos lineales y diagnóstico médico de escabiosis.

Resultados: De los 4 miembros de la familia hubo 3 afectados: dos niñas, que presentaban múltiples lesiones, y la madre con diagnóstico de escabiosis sobreinfectada por *Estafilococo aureus*. Debido a la extensión de las mismas y a la situación familiar, precisaron de ingreso hospitalario y tratamiento con permetrina al 5% a toda la familia. Tras una evolución favorable, se observó el continuo rascado de las dos niñas y se diagnosticó la recaída de ambas. Debido a la alarma creada en el colegio, el médico consultó a esta Unidad de Epidemiología las medidas a adoptar en el hogar y pidió ayuda al Ayuntamiento para su implantación. Dadas la imposibilidad de realizar el tratamiento médico en un domicilio con condiciones higiénicas deficientes y las dificultades idiomáticas para comprender las medidas recomendadas, el Ayuntamiento junto con la Asistente Social organizaron el alojamiento provisional de la familia en otro piso mientras se realizaba la limpieza y desinfección de la casa, muebles, objetos personales y ropa. Así la familia, una vez correctamente tratada, pudo volver a su domicilio.

Conclusiones: Realizado el seguimiento de la familia, se comprobó que, dos meses después, no hubo recaída. En el control de un brote, además de una adecuada investigación epidemiológica, es fundamental tanto la instauración de medidas de control como el seguimiento de las mismas. Si se comprueba que las actuaciones realizadas son ineficaces, puede ser necesario implantar medidas excepcionales e implicar a distintas instituciones, como ocurrió con este brote.

558. ALTA INCIDENCIA Y BAJA MORTALIDAD EN UN BROTE DE SARAMPIÓN OCURRIDO EN GUINEA ECUATORIAL (2008-2009)

S. Santos, C. Savulescu, J. Ebale, J. Milán, G. Bigbang, J.E. Echevarría, V. Sima, M.V. Martínez, F. Simón, et al

CNE; MINSABS; BCC.

Antecedentes/Objetivos: La semana epidemiológica (SE) 15 de 2008 se notificaron los primeros casos de un brote de sarampión en Guinea Ecuatorial (GE). En la SE 46 se habían notificado 1.080 casos y 8 defunciones. Ante esta situación se formó un equipo de investigación mixto entre el Ministerio de Sanidad de GE (MINSABS) y el Instituto de Salud Carlos III (ISCIII) para estimar el impacto en términos de morbimortalidad de este brote y mejorar las medidas de control.

Métodos: Se tomó una muestra de 1.300 niños menores de 15 años residentes en Malabo entre abril de 2008 y enero de 2009 incluyendo el estrato rural y urbano proporcional a la población de cada uno. Los niños se seleccionaron mediante un muestreo aleatorio por conglomerados en dos etapas. En la primera etapa se seleccionaron comunidades de vecinos o consejos de poblado y en la segunda hogares incluyendo todos los niños que vivían en cada hogar. Se recogió información socio-demográfica, estado vacunal y datos relacionados con el sarampión y asistencia sanitaria utilizando un cuestionario general estandarizado. La encuesta fue respondida por las madres o responsable del núcleo familiar. Se aplicaron las definiciones de caso propuestas por la OMS. Se estimaron en diferentes grupos específicos las tasas de ataque, tasa de ataque secundaria, tasa de mortalidad y letalidad y sus intervalos de confianza al 95% (IC95%).

Resultados: Se identificaron 140 casos de sarampión. Se estimó una incidencia de 10,7% IC95% [6,7-14,9]. El grupo de edad más afectado fue de 1-4 años (Incidencia: 22,9% IC95% [14,4-31,4]). La tasa de ataque estimada por los datos procedentes del sistema de vigilancia epidemiológica era de 0,3%. En el 70,7% (99/140) de los casos se produjeron complicaciones. El 80% (111/140) recibieron asistencia sanitaria, el 55,6% en hospital general, el 20,9% en clínica privada, el 9,6% en centro de salud y el 2,9% en puesto de salud. 23 casos acudieron a un curandero, 6 de estos acudieron además a un hospital general. En 7 familias se identificaron un único caso mientras que el resto de casos se repartieron entre 48 familias (2,8 casos por familia). Se estimó la tasa de ataque secundario 4,16%. La mortalidad se estimó en 0,8 por mil IC95% [0-2,4 por mil] y la letalidad en un 0,71% IC95% [0-2,3].

Conclusiones: La incidencia estimada es superior a la estimada con datos administrativos. La mortalidad y la letalidad están por debajo de la estimada por al OMS para los países de la región. Entre los factores que pueden contribuir a la baja letalidad se encuentran el alto uso de los servicios sanitarios y la calidad del tratamiento. Se hicieron recomendaciones para aumentar la cobertura vacunal, establecer el diagnóstico de laboratorio y mejorar la vigilancia de sarampión.

671. BROTES DE TOS FERINA: IMPLICACIONES PARA EL CALENDARIO DE VACUNAS

P. Godoy, J. Torres, M. Alsedà, P. Bach, A. Artigues, G. Carmona, G. Codina, G. Mirada, I. Módol

Departamento de Salud, Generalitat de Catalunya, Lleida; Servicio de Microbiología, Hospital Vall d' Hebron.

Antecedentes/Objetivos: La tos ferina a menudo se presenta en forma de casos leves y asintomáticos especialmente en personas adultas. En Cataluña existe un programa de vigilancia que incluye la confirmación microbiológica de los casos de tos ferina notificados. El objetivo del estudio fue analizar los brotes de tos ferina del año 2007 y 2008 de la provincia de Lleida y los factores asociados con su presentación.

Métodos: Se realizó un estudio epidemiológico descriptivo de la serie de brotes que se presentaron en los residentes en la provincia de

Lleida. La definición clínica de caso de tos ferina incluyó tos de dos semanas de duración con al menos alguno de los siguientes síntomas: tos paroxística, estridor inspiratorio, vómitos postusígenos o apnea. Un caso era confirmado si en una muestra nasofaríngea la PCR o el cultivo eran positivos a *Bordetella pertussis* o por estar relacionado epidemiológicamente con un caso confirmado por PCR o cultivo. Las muestras fueron analizadas en el laboratorio del Hospital de la Vall d'Hebron de Barcelona. Las variables del estudio fueron: la fecha de inicio, los días de retraso en la detección, la fuente de declaración, el tipo de caso índice (niños, adolescentes o adultos), el número de casos, la edad, el estado vacunal y las medidas preventivas. La fuente de información fueron los informes de cada uno de los brotes estudiados. Se estudió la distribución geográfica, temporal, se describieron las variables y se estimó la incidencia por 100.000 de brotes y de casos en brotes para el conjunto de la provincia.

Resultados: Se estudiaron 9 brotes que generaron 47 casos. Un porcentaje importante de los casos 40,4% (19/47) se confirmó mediante la prueba de PCR y el resto por asociación epidemiológica con un caso confirmado. La incidencia de brotes fue de 1,2 el año 2007 y 0,7 el año 2008; y la incidencia de casos fue de 9,1 el año 2007 y 2,5 el año 2008. La mayoría de los brotes 44,4% (4/9) los declaró el servicio de pediatría del hospital de referencia y los pediatras de atención primaria 33,3% (3/9). La mayoría de los casos índices fueron adolescentes correctamente vacunados 33,3% (3/9) y adultos 33,3% (4/9) y un 33,3% (3/9) se presentó en colectivos de personas inmigradas.

Conclusiones: La pauta de vacuna actual no confiere suficiente protección en adolescentes y adultos. Los médicos deben tener en cuenta el diagnóstico de tos ferina en cualquier edad independientemente de los antecedentes de vacunación. La incidencia real pueda ser superior a la detectada y se deberían desarrollar nuevas estrategias de vacunación que protejan especialmente a los menores de 1 año.

710. BROTE DE QUERATOCONJUNTIVITIS POR ADENOVIRUS D/II SEROTIPO 8

A. Sarrión, G. Bianchi

Epidemiología, CSP Manises; Pediatría, CS Buñol.

Antecedentes/Objetivos: La queratoconjuntivitis (QC) por adenovirus es una infección poco descrita en nuestro medio. Los tipos 8, 5 y 19 provocan los cuadros de mayor gravedad. Describimos un brote comunitario de QC por adenovirus D/II serotipo 8 en Buñol (Valencia) que afectó a 75 personas.

Métodos: En la semana epidemiológica (SE) 46 del año 2006 se declaró un brote familiar de síndrome de Parinaud. Se estudió dicho brote y se dieron recomendaciones detalladas para evitar su propagación en la guardería a la que acudía el caso índice y en sus familias. Se mantuvo vigilancia en la red sanitaria pública y privada. Se definió caso como: niño que acude a la misma guardería-colegio que el caso índice, o familiar del primero, o persona relacionada con los anteriores, que desarrolla un cuadro de conjuntivitis compatible con QC por adenovirus. Muestras clínicas se cultivaron y se remitieron para serotipado. Se realizó un estudio prospectivo sobre factores que pudieran estar relacionados en la aparición y extensión del brote. Se realizó un análisis descriptivo y se calcularon tasas de incidencia.

Resultados: Seis días antes de presentar síntomas, el caso índice acudió a urgencias hospitalarias en Valencia donde lo trataron con éxito de una erosión conjuntival. Durante las 17 semanas posteriores se presentaron 74 casos, en su mayor parte (93,2%) pertenecientes a 25 grupos familiares relacionados con el colegio (media 2,9 casos; rango: 1-12). La curva epidémica presentó un pico (12 casos) en la SE 48 y después tres ondas de intensidad decreciente. La propagación del virus se mantuvo en la guardería y se extendió a aulas de infantil, primaria y a los familiares y conocidos de estos. Los grupos de edad más afectados

fueron: < 5 años (36%) y 24-44 años (34%) La tasa de ataque global del colegio fue del 13% y varió según el nivel (guardería 44%, infantil 11%, primaria 4% y secundaria 0%). La tasa de ataque familiar fue del 41,3%. El período medio de incubación fue de 5,7 días (rango 2-11). La duración media del cuadro fue de 11 días (rango: 2-45). Los síntomas principales fueron oculares. Sólo un 5% presentaron adenopatías. El 90,7% precisó asistencia médica. Sólo el caso índice requirió ingreso hospitalario. Un 32,5% de los casos encuestados presentó algún tipo de secuela o complicación. El laboratorio de virología detectó adenovirus especie D/II serotipo 8 en 6 muestras.

Conclusiones: La duración y extensión del brote sugiere la dificultad para el control de este tipo de infecciones. La colaboración de los responsables de centros educativos y la sensibilización de las familias para la adopción de medidas estrictas de higiene son claves en el control de este tipo de brotes. Las medidas de asepsia en los procedimientos oftalmológicos deben reforzarse ante la información sobre la circulación periódica de este tipo de patógeno.

Farmacovigilancia

Modera: Ferran Català

99. RESISTENCIAS A FÁRMACOS ANTITUBERCULOSOS EN LA PROVINCIA DE ZARAGOZA, AÑOS 2006 A 2009

J.R. Ipiéns, M.A. Lázaro, M.B. Adiego, S. Martínez, M.C. Malo, E. Marco, J.P. Alonso

Gobierno de Aragón; Dirección General de Salud Pública; Subdirección Provincial de Salud Pública de Zaragoza.

Antecedentes/Objetivos: Se describe la evolución de las resistencias a fármacos antituberculosos de primera línea en la provincia de Zaragoza en los años 2006 a 2009, en la población autóctona y en la no autóctona, junto con la incidencia de la tuberculosis. Los resultados se contrastan con las recomendaciones del consenso nacional para prevención de la tuberculosis.

Métodos: Los informes de sensibilidad a fármacos de primera línea se remiten a epidemiología desde los laboratorios de microbiología de los dos hospitales de referencia de Zaragoza. Los datos de población extranjera son publicados por el Instituto Aragonés de Estadística. Los resultados se cruzan con los datos del laboratorio de genética de micobacterias.

Resultados: El número de casos de tuberculosis ha disminuido a lo largo del período 2006 a 2009 (N: 175, 219, 216 y 162). En 2009, la incidencia fue de 16,7 casos por 100.000 habitantes, correspondiendo el 62,3% de los casos a población autóctona y el 37% a la no autóctona (incidencia de 11,8 y 51,5 respectivamente). En todo el período el 6% de los casos son resistentes a uno o varios fármacos, existiendo mayor frecuencia en la población extranjera, con un 8,4% de casos con resistencias, que en la autóctona, con un 4,3% (OR 2,2 IC95%: 1,01-4,91). La resistencia a isoniácida (H) se da en el 5,5% de los casos, a rifampicina (R) en el 1,7%, a pirazinamida (Z) en el 0,7%, a etambutol (E) en el 1,3% y a estreptomycin en el 0,8%. La resistencia a H es ostensiblemente la más frecuente en los cuatro años del período 2006-2009 (en el 4,7%, 7,2%, 5,3% y 4,3% de los casos respectivamente). La resistencia a H es más frecuente en los casos de la población no autóctona (OR 2,4 IC95%: 1,2-4,9). Esta observación es muy evidente en el año 2007, con resistencia a H en el 4,1% de los casos en población autóctona y en el 11,4% en no autóctona. Los casos MDR son el 1,6% de los casos totales, siendo más frecuente en población no autóctona (2,8%) que en autóctona (0,9%) (OR 3,2 IC95%: 0,8-13). No hubo casos XDR.

En la determinación genética, solamente dos casos con resistencia a H comparten cluster.

Conclusiones: La resistencia a fármacos de primera línea no presenta una tendencia claramente ascendente en los pasados cuatro años, pero su frecuencia es importante. Los casos resistentes a H superan el valor de referencia del 4%, levemente en población autóctona y ampliamente en extranjera. Hay escasa transmisión de cepas resistentes, considerando que en general las resistencias son secundarias. La recomendación de iniciar tratamientos con cuatro fármacos (H, R, Z, E) parece adecuada, máxime en población con origen en otro país. Los resultados son similares a los del resto del Estado.

129. PREVALENCIA DECLARADA DE DEPRESIÓN/ANSIEDAD Y TOMA DE MEDICACIÓN EN LA COHORTE EPIC-GIPUZKOA

L. Vega, P. Amiano, M. Dorronsoro, Grupo EPIC-Gipuzkoa

Subdirección Salud Pública Gipuzkoa; CIBERESP, CIBER Epidemiología y Salud Pública; Instituto de Investigación Sanitaria, IIS BIODONOSTIA.

Antecedentes/Objetivos: La cohorte de EPIC-Gipuzkoa está compuesta por 8.417 sujetos de ambos sexos, reclutados entre 1992-96 con edades entre 45 y 65 años. La identificación de diferentes eventos de salud precisa a menudo más de una fuente de información. El objetivo es describir la prevalencia declarada de morbilidad depresiva y el consumo de medicamentos en los individuos de la cohorte EPIC Gipuzkoa.

Métodos: En el año 2003 se realizó un seguimiento con encuesta vía correo e internet. El cuestionario incluía preguntas sobre morbilidad, como ¿Ha padecido o padece depresión/ansiedad? Sí/No. Nombre del medicamento. Se han identificado los individuos con afirmación positiva y verificado el medicamento; codificados por el sistema ATC, 2007. Se ha realizado un análisis descriptivo por sexo, edad, nivel educativo, IMC, percepción de la salud, capacidad funcional para realizar actividades personales y necesidad de ayuda para realizar labores de casa. Se ha utilizado el test chi-cuadrado.

Resultados: Se enviaron 8.244 cuestionarios en tres tandas con un 75% de respuesta. El tiempo medio de seguimiento es de 10 años. La edad media de los respondedores es 61 años los hombres (48%) y 58 años las mujeres (52%). Un 6,3% de los encuestados dice tener depresión, un 8,2% mujeres y un 4,1% hombres. Un 3,5%, 4,5% mujeres y 2,4% hombres, dice sí y toma medicación ($p < 0,000$). El estado marital en las mujeres presenta diferencias, sobre todo en las viudas, 19,7% sí vs 10,7% no. En ambos sexos, los niveles de estudios inferiores declaran consumir medicamentos en mayor proporción que los niveles superiores. En relación a la obesidad no se han encontrado diferencias entre los que declaran tener depresión y los que no, existiendo diferencias entre los hombres y las mujeres con sobrepeso 67,1% vs 47,2% ($p < 0,01$). En ambos sexos, la salud percibida de los que declaran tomar medicación para la depresión es peor, mujeres 36,0% vs 11,1%; hombres 26,8% vs 11,1% ($p < 0,000$); la incapacidad para realizar actividades personales, mujeres 16,3% vs 4,9% y hombres 15,7% vs 6,7% ($p < 0,000$). La necesidad de ayuda para labores de casa, un 13% de las mujeres medicadas dice tener dificultad y sólo un 3% las no medicadas.

Conclusiones: En la cohorte EPIC-Gipuzkoa se observan diferencias en la declaración de padecer depresión/ansiedad y tomar medicamentos por sexo, nivel de estudios e IMC. Las diferencias en el consumo de medicamentos es más marcado en las mujeres así como en las de niveles de estudios inferiores. Ambos sexos declaran un estado de salud peor y mayor incapacidad para realizar actividades cotidianas frente a los que dicen no tener depresión/ansiedad.

Financiación: UE PR Noa/7906522006-2008//Departamento de Sanidad, Gobierno Vasco.

250. CONSUMO DE ANTIBIÓTICOS EN ATENCIÓN PRIMARIA DE ARAGÓN 2004-2008

M.J. Lallana, C. Feja, J.M. Abad Díez, M.J. Rabanaque, J. Armesto

Servicio Aragonés de Salud; Instituto Aragonés de Ciencias de la Salud; Departamento de Salud y Consumo de Aragón; Universidad de Zaragoza.

Antecedentes/Objetivos: España es uno de los países europeos de mayor consumo de antibióticos, y Aragón se encontraba hace unos años por encima de la media española. El uso excesivo de antibióticos tiene consecuencias de tipo clínico, económico y ecológico. El objetivo de este estudio es describir la evolución del consumo de antibióticos y analizar los patrones de uso en la población.

Métodos: Estudio descriptivo en el que la información del consumo de antibióticos se obtiene del Sistema de Información de Consumo Farmacéutico de la Comunidad de Aragón. Se incluyen los fármacos dispensados en las farmacias de Aragón con receta médica oficial del subgrupo J01 (Antibacterianos para uso sistémico). Los parámetros estimados son: Dosis por 1000 habitantes/día (DHD) de los fármacos del subgrupo J01, ratio del consumo de fármacos de amplio espectro respecto a los fármacos de espectro reducido, porcentaje de utilización de los nuevos antibióticos respecto al total.

Resultados: La prescripción de antibióticos ha aumentado un 11% entre 2004 y 2008 (2004: 21,36 DHD, 2008: 23,72 DHD). Analizando los subgrupos más utilizados, las penicilinas son el que más ha aumentado su utilización pasando de 12 DHD (56,21%) a 15,10 DHD (63,64%). Las quinolonas han aumentado un 8,6% (de 2,27 a 2,47 DHD) mientras que tetraciclinas, cefalosporinas, sulfamidas y macrólidos han disminuido su utilización. Los diez antibióticos más utilizados en 2008 suponen el 88% del total de DHD. Amoxicilina-clavulánico y amoxicilina, representan el 62% del total. En 2004 ya se observaba un importante empleo de antibióticos de amplio espectro, pero esta utilización ha ido incrementándose, y queda reflejada en el aumento del consumo de penicilinas en combinación, cefalosporinas de 3ª y 4ª generación, y el indicador global de antibióticos de amplio espectro que en 2004 era del 28,29 y en 2008 el 37,40. En Aragón, el importe de los antibióticos ha disminuido un 6,5% entre 2004 y 2008, mientras la factura farmacéutica en atención primaria experimentó un aumento de un 30%. Los antibióticos pasan del 3,77% de la factura farmacéutica en Aragón en 2004 al 2,71% en 2008.

Conclusiones: La utilización de antibióticos en la Comunidad de Aragón es elevada. Se observa una tendencia de aumento en la utilización de antibióticos de amplio espectro. El consumo se concentra en un número pequeño de principios activos. A pesar del aumento en su utilización, su coste y su peso dentro del total de la factura farmacéutica en atención primaria ha disminuido en estos cinco años.

288. VARIABILIDAD EN LA UTILIZACIÓN DE ANTIPSICÓTICOS DE PRIMERA Y SEGUNDA GENERACIÓN EN EL SISTEMA NACIONAL DE SALUD

G. Sanfélix-Gimeno, S. Peiró, J. Librero, Grupo IUM-SNS

Centro Superior de Investigación en Salud Pública (CSISP); Instituto Aragonés de Ciencias de la Salud (I+CS).

Antecedentes/Objetivos: La cantidad y tipo de medicamentos que una población consume puede variar dependiendo del lugar dónde viva. El objetivo de este trabajo es describir la variabilidad en las tasas de dispensación, precio medio y gasto farmacéutico de antipsicóticos de primera y segunda generación por áreas de salud.

Métodos: Estudio ecológico, transversal y descriptivo del consumo, precio medio y gasto de antipsicóticos en la población pensionista de 119 Áreas de Salud de 11 Comunidades Autónomas en 2006. Se utilizó el análisis de áreas pequeñas para analizar la variabilidad entre áreas y

el análisis de varianza para valorar el efecto del factor Comunidad Autónoma de pertenencia.

Resultados: Se consumieron 18,5 dosis diarias definidas (DDD) de antipsicóticos de segunda generación por cada 1000 pensionistas y día (DDD/1.000p/Día), a un precio de 4,2 euros la DDD y con un gasto de 2.812,4 euros anuales por cada 100 pensionistas. Para los antipsicóticos de primera generación, grupo de menor precio medio (0,3 euros la DDD), hubo un consumo de 5,5 DDD/1.000p/Día y un gasto de 57,7 €/100p/año. La dispensación entre áreas de antipsicóticos de segunda generación varió desde 10,3 a 29,3 DDD/1.000p/Día entre las áreas en los percentiles 5 y 95 y entre 3,5 y 8,8 DDD/1.000p/Día para los antipsicóticos convencionales. La razón de variación entre estos percentiles para los antipsicóticos de segunda generación fue de 1,2 veces para el precio medio y 2,7 veces para el gasto, mientras que para los antipsicóticos de primera generación fue de 1,6 y 2,6, respectivamente. La CCAA de pertenencia explicó el 53% de la variabilidad en el consumo entre áreas de los antipsicóticos de segunda generación y el 36% en los convencionales.

Conclusiones: La variabilidad entre áreas de salud en el consumo de antipsicóticos fue moderada para ambos grupos, sin embargo su impacto poblacional es muy diferente dadas las grandes diferencias en consumo y precio entre los de primera y segunda generación. El factor CCAA explica una parte importante en la variabilidad entre áreas, más llamativo en los antipsicóticos de segunda generación.

Financiación: Instituto de Salud Carlos III (PI07/90608).

467. CONTROL DE LAS RESISTENCIAS A LINEZOLID EN LA COMUNITAT VALENCIANA USANDO LA RED DE VIGILANCIA MICROBIOLÓGICA

J.M. Sahuquillo Arce, M. Selva San Adrián,
A. de la Encarnación Armengol,
M. Martín-Sierra Balibrea, F. González Morán

*Dirección General de Salud Pública, Valencia;
Hospital Universitario La Fe, Valencia.*

Antecedentes/Objetivos: Linezolid es el primer fármaco comercializado perteneciente al grupo de las oxazolidinonas, que empezó a usarse en el ámbito hospitalario en el siglo xx. Su espectro de acción incluye bacterias gram positivas, como son el *Staphylococcus aureus* o el *Streptococcus pneumoniae*, y su uso se reserva para situaciones especiales como el fracaso terapéutico con otros fármacos o infecciones complicadas. Por todo ello, es necesaria la vigilancia y el control de la aparición y dispersión de resistencias a este antimicrobiano. El objetivo de este estudio es describir la aparición y diseminación de resistencias a linezolid en la Comunitat Valenciana durante el período 2007-2009.

Métodos: Estudio retrospectivo de los pacientes que presentaron una aislado de *Staphylococcus* spp. resistente a linezolid. Los datos fueron obtenidos de la Red de Vigilancia Microbiológica de la Comunitat Valenciana (RedMIVA), sistema que integra la información diaria de 23 hospitales de esta comunidad, cubriendo más del 90% de información del total de la población.

Resultados: Durante el año 2007, 29 pacientes presentaron aislados con resistencias a linezolid, 4 extrahospitalarios en 4 poblaciones distintas y 25 intrahospitalarios en 3 hospitales distintos. Durante el año 2008, 52 pacientes presentaron aislados con resistencias a linezolid, 3 extrahospitalarios en 3 poblaciones distintas y 48 intrahospitalarios en 5 hospitales distintos. Durante el año 2009, 121 pacientes presentaron aislados con resistencias a linezolid, 5 extrahospitalarios en 4 poblaciones distintas y 116 intrahospitalarios en 7 hospitales distintos. Uno de estos hospitales contabilizó el 84% de los casos en los años 2007 y 2008, mientras que en el 2009 bajó al 65,5% por el aumento brusco del número de casos en otro hospital que registró el 25% en el 2009.

Conclusiones: 1.La resistencia a linezolid es un problema nosocomial en continuo aumento, que puede aparecer en brotes 2.RedMIVA

es una herramienta útil a la hora de estudiar la evolución de resistencias en nuestra comunidad y puede ser el instrumento adecuado para el control de la infección nosocomial.

486. CMBD COMO HERRAMIENTA PARA LA DETECCIÓN DE REACCIONES ADVERSAS A MEDICAMENTOS EN ARAGÓN

M.L. Compés, S. Martínez, M.C. Burriel, A. Aznar, M.P. Rodrigo,
J.P. Alonso, G. García-Carpintero, M. Esteban, M.C. Navarro

Dirección General de Salud Pública, Gobierno de Aragón.

Antecedentes/Objetivos: Numerosos estudios ponen de manifiesto una infranotificación de las Reacciones Adversas a Medicamentos (RAM). En Aragón es más acusada en el medio hospitalario. El objetivo fue valorar la utilidad del Conjunto Mínimo Básico de Datos (CMBD) para la detección de RAM, comparar el CMBD con la comunicación mediante la Tarjeta Amarilla y estimar la prevalencia de las RAM causantes de ingreso hospitalario.

Métodos: Se realizó un estudio retrospectivo comparando las bases de datos de CMBD y del sistema de farmacovigilancia (FEDRA) en 2008 y 2009, siendo la población de estudio los pacientes atendidos en los hospitales de Aragón. Del CMBD se analizaron las altas, seleccionando RAM como motivo de ingreso, tanto en el diagnóstico principal como en el resto (código 995.2), con los códigos que especifican los grupos de fármacos. Las variables analizadas fueron edad, sexo, hospital, motivo de alta, diagnóstico y grupo farmacológico implicado. De FEDRA se seleccionaron los registros procedentes de las notificaciones espontáneas, con criterio de gravedad ingreso hospitalario, origen del notificador intrahospitalario y fecha de inicio de la RAM en 2008 y 2009, con las mismas variables. Se planteó un estudio de captura-recaptura entre las altas cuyo diagnóstico principal fuese el código 995.2, con los registros seleccionados de FEDRA.

Resultados: El porcentaje de altas hallado fue de un 2,4%, apareciendo RAM como diagnóstico principal en 32 altas en 2008 y en 29 en 2009 (un caso fallecido). Durante los 2 períodos las altas corresponden a hombres en un 51,5%, y a mayores de 65 años en un 67,5% de las altas. Los grupos farmacológicos implicados con mayor frecuencia fueron, para ambos períodos, antineoplásicos e inmunosupresores y hormonas y sustitutos sintéticos. De FEDRA se obtuvieron 16 notificaciones (12 notificadores) en 2008 y 11 (8 notificadores) en 2009. No hay ninguna RAM coincidente entre los dos sistemas de información, ni tan siquiera el caso fallecido, por lo que no fue posible realizar el estudio de captura-recaptura.

Conclusiones: La información obtenida sobre reacciones adversas procedente de profesionales hospitalarios es escasa, tanto del CMBD como de notificaciones espontáneas a farmacovigilancia, y se realizan por pocos notificadores. El caso que desencadenó la muerte del paciente no fue notificado a través de la tarjeta amarilla. No ha sido posible estimar la prevalencia de las RAM causantes de ingreso hospitalario. El sistema de notificación de Tarjeta Amarilla debe potenciarse en el hospital. El CMBD puede proporcionar información suplementaria al sistema de farmacovigilancia para detectar RAM graves.

725. MEJORANDO LA PRESCRIPCIÓN PARA LA OSTEOPOROSIS EN MUJERES DE LA COMUNIDAD DE MADRID, 2005-2009

C.M. Meseguer Barros, A.L. Mataix Sanjuan, E. Cruz Martos

Área de Sistemas de Información Farmacéutica, Consejería de Sanidad de Madrid; Subdirectora de C. de Farmacia y PS Consejería de Sanidad de Madrid.

Antecedentes/Objetivos: En 2007 la Consejería de Sanidad de la Comunidad de Madrid elaboró y difundió una guía de recomendaciones

para la valoración y tratamiento de la osteoporosis primaria en mujeres, con el objetivo de reducir la variabilidad en el manejo de la prevención primaria de estas fracturas. El objetivo de nuestro trabajo es identificar el cambio en la prescripción de fármacos para la osteoporosis tras la implementación de la guía en 2007 a través del sistema de análisis y evaluación de la utilización de medicamentos a través de receta médica de la Comunidad de Madrid (farm@drid) que almacena la información sobre prescripción a nivel de médico y paciente desde el año 2002.

Métodos: Estudio de tendencias del perfil de prescripción de fármacos para la osteoporosis en médicos (excluidos pediatras) de Atención Primaria de Madrid. Los datos provienen del sistema de información y análisis de la prestación y prescripción farmacéutica (farm@drid) en el período 2005-2009. Se identificó un promedio anual de 161.529 (desviación estándar, 9.942) mujeres, en tratamiento con fármacos para la osteoporosis de los subgrupos terapéuticos: M05BA y M05BB (bifosfonatos: alendronato y risedronato); G03XC (raloxifeno); M05BX (ranelato de estroncio); H05BA (calcitoninas); H05AA (paratormona y teriparatide). Se calculó la edad a partir de la fecha de nacimiento del paciente en la receta. Para analizar el cambio en la estructura poblacional de las mujeres tratadas se representaron años extremos de la serie (2005 y 2009). Se presentan los datos en frecuencias absolutas, relativas y medias con sus intervalos de confianza al 95%. Se analizó además la evolución del consumo de cada uno de los grupos terapéuticos incluidos en la prevención primaria de osteoporosis.

Resultados: El número de mujeres tratadas con fármacos para la osteoporosis disminuyó un 11,6% de 2005 a 2009. La media de edad de tratamiento se ha incrementado un 6,7% de 53,8 años (intervalo de confianza 95%, 48,2-59,4) en 2005 a 57,4 años (intervalo de confianza 95%, 52,0-62,9) en 2009, produciéndose un desplazamiento de la curva poblacional de la edad de las mujeres en tratamiento hacia la derecha. Según el tipo de fármaco prescrito: mujeres tratadas con bifosfonatos, ranelato de estroncio o teriparatide se han incrementado en el período de estudio un 11,1%, 534,7% y 14,3% respectivamente; han disminuido el raloxifeno (-53,4%) y las calcitoninas (-48,4%).

Conclusiones: La publicación de la guía de recomendaciones ha tenido un efecto positivo en la selección de los pacientes a tratar y del fármaco a emplear, visible mediante el sistema de información y análisis de la prescripción farm@drid.

726. BETALACTAMASAS DE ESPECTRO EXTENDIDO: FACTORES PREDICTORES EN INFECCIONES URINARIAS POR *ESCHERICHIA COLI*

H. Perpiñán Fabuel, J.M. Sahuquillo Arce, C. Armero, A. López-Quílez, M. Selva San Adrián, F. González Morán, H. Vanaclocha Luna

Dirección General de Salud Pública, Valencia; Hospital La Fe, Valencia; Universidad CEU San Pablo; Universitat de València.

Antecedentes/Objetivos: Las betalactamasas de espectro ampliado (BLEA) son enzimas producidas por bacterias como *Escherichia coli*, y son responsables de la resistencia bacteriana a un gran número de antibióticos. Su presencia en infecciones del tracto urinario (ITU) es cada vez más frecuente, siendo necesario para su erradicación antimicrobianos de mayor espectro y mayor coste. Por ello, su impacto en la Salud Pública es, desde su descubrimiento a mediados de 1980, cada vez más preocupante. Este trabajo estudia retrospectivamente la prevalencia de BLEA en muestras de orina de personas con ITU por *E. coli* en la Comunitat Valenciana durante 2007 y 2008, y pretende proporcionar un panorama epidemiológico sobre su magnitud y características.

Métodos: Los datos provienen de RedMIVA, la red de vigilancia microbiológica de la Comunitat Valenciana. El análisis estadístico se realizó con métodos Bayesianos y de simulación Montecarlo mediante cadenas de Markov. La prevalencia de BLEA se modelizó a través de la edad, género, característica ambulatoria u hospitalaria, Departamento

de Salud y número total de ITUs registrados en la persona de la que procede la muestra, así como infecciones anteriores por *Enterobacter* spp., *E. coli*, otros tipos de enterobacteria, *Pseudomonas aeruginosa* y otras bacterias.

Resultados: Se estudiaron 70.827 urinocultivos con *E. coli* y todos los demás cultivos bacterianos de estas personas. La probabilidad media de que una muestra de orina procedente de una ITU provocado por *E. coli* tenga BLEA está alrededor del 6%. Dicho valor se incrementa en los hombres hasta el 8% y desciende en las mujeres hasta el 5,5%. En muestras procedentes de personas hospitalizadas encontramos valores en torno al 8,5% en mujeres y 11,5% en hombres. Infecciones anteriores por *P. aeruginosa* es un elemento relevante que proporciona probabilidades aproximadas de BLEA del 22% en hombres y del 17% en mujeres. Tres infecciones previas por *E. coli*, o al menos una por *Enterobacter* spp. incrementan el riesgo hasta el 16 y 13% respectivamente en hombres, y hasta 13 y 11% en mujeres. Otras bacterias son también elementos importantes aunque con efectos cuantitativos menores.

Conclusiones: Datos epidemiológicos básicos, que se encuentran en cualquier historia clínica, nos orientan respecto a la presencia de BLEA en un paciente, permitiendo tomar medidas terapéuticas adecuadas, así como medidas de prevención para evitar la diseminación de este tipo de resistencia. Por otro lado, RedMIVA ha demostrado su utilidad a la hora de proporcionar información abundante y fiable que permite realizar este tipo de estudios.

741. RESISTENCIA A CIPROFLOXACINA EN INFECCIONES CAUSADAS POR *ESCHERICHIA COLI*

J.M. Sahuquillo Arce, M. Selva San Adrián, H. Perpiñán Fabuel, C. Armero, A. López-Quílez, M. Governado Serrano, F. González Morán, H. Vanaclocha Luna

Dirección General de Salud Pública; Hospital La Fe; Universitat de València.

Antecedentes/Objetivos: *Escherichia coli* es el principal patógeno aislado en infecciones humanas, principalmente por su alta implicación en infecciones urinarias. Por ello es fundamental conocer la sensibilidad de este microorganismo a ciprofloxacino, un antimicrobiano ampliamente usado por su espectro de acción y facilidad de uso. El objetivo de este estudio es analizar la distribución de las resistencias a ciprofloxacina en *Escherichia coli* en función de la edad y el sexo en un período de 33 meses.

Métodos: Análisis retrospectivo de los datos recibidos por la Red de Vigilancia Microbiológica (RedMiva) de la Comunitat Valenciana (CV) de los *E. coli* aislados desde enero de 2007 hasta agosto de 2009 en 22 hospitales pertenecientes a dicha red. Las muestras fueron procesadas en los hospitales según las técnicas habituales de cada hospital. La información es transmitida cada día al Centro de Salud Pública, donde es procesada de manera automática y almacenada.

Resultados: El número de aislamientos fue de 129.870: 92.660 mujeres y 37.210 hombres. Mientras que el número de infecciones por edades y sexo muestra un continuo crecimiento en los hombres, en las mujeres se observa dos picos: uno en las edades fértiles y otro a partir de la menopausia. Sorprendentemente, las curvas de resistencias por edad y sexo muestran curvas semejantes pero para los sexos contrarios, es decir, un aumento continuo en las mujeres, y dos picos en los hombres: uno a partir de la pubertad y otro a partir de los 45 años. Además, las resistencias observadas fueron mayores en hombres que en mujeres, llegando a alcanzar 63% en ancianos, mientras que en ancianas llegan hasta un 47%. En ambos casos, se parte de niveles cercanos al 10%.

Conclusiones: 1. Estudios posteriores deberían evaluar la idoneidad de adaptar los tratamientos con ciprofloxacina a los pacientes usando como criterios la edad y el sexo de los mismos, así como evaluar las posibles relaciones que puedan tener la pubertad y menopausia con la

aparición de resistencias a antimicrobianos. 2. RedMIVA se ha mostrado útil para poner de manifiesto la distribución de resistencias por edad y sexo, las relaciones halladas no podrían verse sin la cantidad de datos aportados por esta red.

Gripe 2

Modera: Socorro Fernández Arribas

172. PRIMER BROTE DE GRIPE A H1N1 EN ESPAÑA EN POBLACIÓN SEMICERRADA

E. Mayo-Montero, E. Ballester-Orcal, J. Donado-Campos, F. Morilla-García, P. Santa-Olalla, M.J. Sierra-Moros

Centro Nacional de Epidemiología (Programa de Epidemiología Aplicada de Campo); Instituto de Medicina Preventiva de la Defensa (IMPDEF) "Capitán Médico Ramón y Cajal" Ministerio de Defensa; Universidad Nacional de Educación a Distancia; Centro de Coordinación de Alertas y Emergencias Sanitarias (CCAES), Ministerio de Sanidad y Política Social.

Antecedentes/Objetivos: El 19/05/2009 el Instituto de Medicina Preventiva de la Defensa (IMPDEF) recibe notificación de 21 casos de infección respiratoria aguda (IRA) localizados en la Academia Militar de Ingenieros (Hoyo de Manzanares) (ACING). La ACING se dedica a la enseñanza y entrenamiento de personal militar y civil y recibe aspirantes a soldados profesionales, encuadrados en ciclos de instrucción (CI) (11 CI/año) considerados comunidades semicerrada en las que conviven 150-270 reclutas. Este estudio describe clínica y epidemiológicamente el primer brote de gripe A H1N1 en España en una población semicerrada sin antecedentes de interés y simula el brote observado estimando los parámetros de transmisión de la gripe nH1N1.

Métodos: Definición de caso según protocolos de vigilancia vigente durante la alerta de gripe pandémica. La información clínico-epidemiológica se obtuvo mediante cuestionario aplicado a todos los casos de IRA a la vez que se obtuvieron muestras biológicas. Para estimar los parámetros de transmisión se aplicó un modelo dinámico, basado en el modelo SIR (Susceptible-Infectado-Recuperados/Inmune).

Resultados: Entre los 1.464 estudiantes y personal de la ACING se identificaron 81 posibles casos de gripe H1N1 de ellos 84% eran hombres con edad media 22 años (rango 18 a 31 años). De 52 muestras obtenidas 31 fueron positivas para virus influenza A/California/7/2009. Los casos presentaron: tos seca (88%), malestar general (85%), rinorrea (76,5%) y fiebre > 38°C (74,7%). Los posibles casos permanecieron aislados y recibieron oseltamivir. Ningún caso declaró viaje a zona de riesgo o contacto con otros enfermos fuera de la ACING. Todos los casos presentaron cuadro leve y recuperación favorable. La tasa de ataque (TA) global para los casos de los CI presentes fue 12,42%. El CI2 fue el que registró la TA mayor con 19,23% seguido del CI3 con TA de 15,85%. Se simuló un primer modelo exigiendo que incluyera el pico de la onda epidémica observada, estimando así un Número de Reproducción Básico (Ro) de 23,94; 9,73 y 6,81 para el CI3, CI2 y total respectivamente. Con la segunda simulación, se aproximó la onda epidémica observada por el método de mínimos estimando así un Ro de 27,80; 13,43 y 10,61 para el CI3, CI2 y total respectivamente.

Conclusiones: Este brote puso de manifiesto la penetración del nuevo virus de la gripe A (H1N1) en la comunidad y fue un indicador del inicio de la circulación del nuevo virus en España. La fuente de infección para el caso índice no se pudo identificar. La afectación en poblaciones semicerradas puede provocar que los parámetros conocidos de la gripe sean muy diferentes a los observados en comunidades abiertas.

287. EPIDEMIOLOGÍA DE LA PANDEMIA POR GRIPE A (H1N1) EN EL HOSPITAL GENERAL UNIVERSITARIO DE VALENCIA (CHGUV)

O. Vicente, J.C. López-Poma, V. Marco, M. Melero, J.L. Alfonso

Servicio de Medicina Preventiva Consorcio Hospital General Universitario de Valencia.

Antecedentes/Objetivos: A raíz de la declaración por la OMS como pandemia, de la infección por el nuevo virus de gripe A (H1N1), se consideró ésta una emergencia de Salud Pública mundial. El objetivo de nuestro trabajo es describir las características epidemiológicas de los pacientes ingresados en nuestro hospital con sospecha Gripe A (H1N1) durante el período 2009 a 2010.

Métodos: Se recogió información diaria de los ingresos hospitalarios del Servicio de Urgencias del CHGUV, referida a los pacientes con diagnóstico de sospecha de gripe A (H1N1). El seguimiento se realizó por el Servicio de Medicina Preventiva, y abarcó desde su ingreso hasta su alta hospitalaria. Los diagnósticos de confirmación se realizaron por el Servicio Microbiología de nuestro hospital.

Resultados: El estudio está basado en los datos referidos a 138 pacientes 2009 y 2 en 2010, 53 mujeres y 87 varones. La edad media fue de 48,15 años. El rango abarca desde los 0 a los 91 años. Un total de 72 pacientes confirmados, representan el 51%. El resto, un 49%, no presentó la infección. El pico de incidencia máximo se obtuvo en la semana epidemiológica 48, que representó el 13,57% del total. Los principales síntomas al ingreso fueron: fiebre (50,71%), tos (45%), malestar general (42,86%), disnea (35,71%), mialgias (34,29%), astenias (32,14%), dolor de garganta (17,14%), cefalea (15,71%) y rinorrea (15%). Todos los pacientes tenían patologías asociadas, con la siguiente distribución: diabetes un 10,71%, inmunodeficiencia activa un 7,14%, cardiopatías un 11,43%, enfermedad pulmonar un 21,43%, y obesidad un 7,86%. Fue importante el porcentaje de pacientes con hábito tabáquico un 20%. Del total de pacientes, los vacunados previamente por gripe estacional fueron 6 (3,40%). Se registraron dos pacientes embarazadas (3%). La estancia media hospitalaria fue de 6 días. El ingreso se realizó en la Unidad de Enfermedades Infecciosas, en el Servicio de Neumología y en la Unidad de Cuidados Intensivos (Reanimación Cardíaca). Los ingresados en la UCI fueron 8 pacientes (5,7%), con una estancia media de 7,5 días que abarca un rango de 1 a 16 días. Presentaron complicaciones durante su hospitalización el 56% de pacientes. Destacando la hipoxemia 17,86%, neumonía 16,43, síndrome de distrés respiratorio agudo 9,29%, sepsis 1,43%, y shock 1,43%. Hubo un caso de fallecimiento.

Conclusiones: Se confirmó la infección por gripe A (H1N1) en la mitad de los pacientes ingresados, presentando características clínicas similares con una edad media inferior a la gripe estacional. El ingreso hospitalario fue justificado, debido a que se trataba de un nuevo virus y a la comorbilidad que presentaban los pacientes.

323. MODELO DINÁMICO PARA LA PREDICCIÓN DE LA ONDA EPIDÉMICA DE GRIPE A/H1N1. ¿POR QUÉ NOS HEMOS EQUIVOCADO?

J. Donado-Campos, F. Morilla-García, F. Martínez-Navarro

Instituto de Salud Carlos III; Universidad Nacional de Educación a Distancia.

Antecedentes/Objetivos: En primavera de 2009 se detecta en México una nueva cepa de virus de la gripe A que se expande rápidamente. Nos planteamos predecir el número de casos, de ingresos hospitalarios y de defunciones en España.

Métodos: Diseñamos un modelo dinámico con seis grupos poblacionales: susceptibles; personas en el estado de latencia; personas que desarrollarán la enfermedad de forma sintomática y asintomática; las que fallecen por complicaciones y las recuperadas. Se validó el modelo

con los diez últimos años de la Red de Médicos Centinelas (RMC). Se plantearon dos escenarios: de baja transmisibilidad (E1), similar a la gripe estacional ($R_0 = 1,8$) y de alta transmisibilidad (E2) ($R_0 = 3$).

Resultados: En julio de 2009 el modelo estaba validado y nos permitió predecir que la onda epidémica podría producir 3.400.000 (E1) y 10.900.000 (E2) casos en toda España. La RMC notificó unos 1.450.000. Se estimaron 100.000 (E1) y 327.000 (E2) ingresos hospitalarios. Se desconocen los datos reales. Se estimaron 6.700 (E1) y 21.700 (E2) defunciones suponiendo que la letalidad iba a ser de 2 por mil, cuando en realidad se ha observado que fue de 0,2 por mil.

Conclusiones: Las discrepancias entre los valores estimados y observados pueden deberse a: 1. Se compara distinta información, los modelos predicen número total de casos, la RMC estima a partir de muestreo el número de casos. 2. Existen grandes lagunas en el conocimiento de la historia natural: ¿Cuál es la proporción de casos asintomáticos? ¿Cuál es el patrón de contactos entre los susceptibles? ¿Cuál es la probabilidad de contacto efectivo? ¿Cuál es el porcentaje de población susceptible? ¿Cuál es la proporción de complicaciones entre los enfermos? ¿Cuál es la letalidad? (según la fuente puede oscilar entre 2 por cien, 2 por mil o 0,2 por mil). 3. Los modelos no consideraron ningún tipo de medida de prevención primaria, secundaria o terciaria, lo que nos obliga a preguntarnos. 4. La infectividad del virus no ha sido tan alta como se estimó al principio de la pandemia. 5. Otros aspectos a considerar: vacunación, bolsa de población inmune y la presión mediática. Recomendaciones: a) Prestar especial atención a los contactos de los casos para poder estimar el porcentaje de casos asintomáticos. b) Extender el uso de la historia clínica electrónica para diagnosticar los casos y así evitar posibles errores de muestreo de la RMC. c) Hacer estudio de seguimiento en una muestra de casos para estimar valores de letalidad y complicaciones hospitalarias.

330. BROTE DE GRIPE A H1N1 EN UN CAMPAMENTO DE VERANO EN CAZORLA

M.I. Sillero, J.P. Quesada, G. Cotrina, I. Raya, L. Muñoz, M.L. Gómez, M.A. Bueno, I. Ortega, M. Mariscal

Delegación Provincial de Salud de Jaén; Distrito J. Nordeste, Jaén, J. Sur.

Antecedentes/Objetivos: La aparición de un nuevo virus AH1N1 en 2009 y su propagación, hizo que la OMS elevara la alerta a nivel 6, de pandemia, el 11 de junio. En ese momento en España, la situación epidemiológica se caracterizaba por zonas de brotes junto a casos esporádicos, sin un vínculo epidemiológico claro, que sugería la penetración del nuevo virus en la comunidad de forma desigual. En este contexto, se declaró el 7 de julio de 2009, un brote de gripe A H1N1 en un albergue de verano en Cazorla (Jaén).

Métodos: La investigación se basó en la definición clínica de los casos, vigilancia activa, antecedentes epidemiológicos, diagnóstico de laboratorio y el vínculo epidemiológico. Se aplicó el Plan andaluz de preparación y respuesta ante la pandemia de gripe, versión 7. Se realizó estudio descriptivo, con valoración de las situaciones de exposición en enfermos y contactos, principalmente, compartir mismo dormitorio y compartir actividades en grupos de trabajo.

Resultados: Las Consejerías de Igualdad y Bienestar Social y de Educación, organizaron un campamento del 5 al 11 de julio, para 95 niños de 10 a 12 años de Sevilla, Huelva, Málaga y Jaén y con 11 monitores. En el brote se notificaron 54 casos, 44 niños (tasa de ataque 46,3%), 4 monitores (36,6%), y 6 familiares. El caso índice del brote era de Huelva y además, contacto familiar de caso no diagnosticado, con vínculo epidemiológico de otro confirmado en Sevilla. El brote se desarrolló entre el día 6 y 14 de julio, con aparición de casos secundarios hasta el día 14 y de casos terciarios en familiares del 10 al 14. Los días de máxima incidencia, el 9 y 10. Se confirmó el brote con 9 resultados positivos de PCR específica. Tras valoración de la exposición, se estableció asociación por compartir dormitorio, y no por coincidir en actividades de ocio o grupos de trabajo. Los niños dormían en grupos de 4 a 7 camas, repartidos

en 2 plantas, con 9 habitaciones cada una. Se comprobó una mayor afectación en los niños de la 2ª planta (61,3% de los todos los enfermos), 43,1% procedentes de Huelva (19 casos), que compartían los mismos dormitorios (5). Hubo tres habitaciones sin casos, dos de ellas en la 1ª planta. Se articuló la atención sanitaria en el mismo albergue, prescribiendo tratamiento con antivirales en casos y contactos con factores de riesgo. No hubo ingresos hospitalarios ni complicaciones.

Conclusiones: A pesar del estricto cumplimiento del protocolo, la transmisión del virus fue muy alta y no impidió su difusión entre familiares de otras provincias. El patrón de contagiosidad en esta comunidad cerrada reproduce los riesgos que aparecen en el entorno familiar. Los sistemas de alerta han contribuido al eficaz abordaje, al control de la alarma social y su resolución.

341. COMPORTAMIENTO EPIDEMIOLÓGICO EN PACIENTES INGRESADOS POR GRIPE A (H1N1) EN EL HOSPITAL GENERAL UNIVERSITARIO DE VALENCIA

J.C. López-Poma, O. Vicente, V. Marco, M. Melero, A. Úbeda

Consorcio Hospital General Universitario, Valencia.

Antecedentes/Objetivos: La gripe por el nuevo virus A (H1N1) es una enfermedad infecciosa producida por un nuevo subtipo de virus, altamente contagiosa, que causó gran alarma sanitaria durante el año 2009. El objetivo de nuestro trabajo es describir su comportamiento en pacientes a su ingreso al Consorcio Hospital General Universitario de Valencia (CHGUV).

Métodos: Recogimos información del registro diario del Análisis de Vigilancia Epidemiológica (AVE), de agosto 2009 a enero 2010, en pacientes con diagnóstico de gripe A H1N1, ingresados en el CHGUV y declarados por el Servicio de Medicina Preventiva. Se tuvieron en cuenta datos epidemiológicos, patologías asociadas y clínica de ingreso al Hospital.

Resultados: Se recogieron datos de 77 pacientes (29 mujeres, 48 varones), con una edad media 48,2 años (rango de 1-81 años). Del total 75 pacientes 2009 y 2 en 2010, con pico máximo en la semana epidemiológica 48 (24%). La sintomatología clínica de ingreso: fiebre 95%, malestar general 82%, mialgias 64%, cefalea 27%, vómito 12%, diarrea 9%, neumonía 26%. Los pacientes con patologías asociadas 84%, cáncer 4%, diabetes 20%, inmunodeficiencia activa 13%, cardiopatía 22%, trastornos convulsivos 9%, enfermedad hepática crónica 9%, enfermedad pulmonar 40%, asma 12%, obesidad 16%, fue importante el número el porcentaje de pacientes con hábito el tabaquito 40%. La estancia hospitalaria media 6 días en los servicios de Unidad de Enfermedades Infecciosas, Neumología y Unidad de Cuidados Intensivos. Ingresados en UCI 8 pacientes (10%) con una estancia media de 7,5 días (rango de 1-16 días). Se informó un caso de fallecimiento.

Conclusiones: La pandemia de gripe A (H1N1) en nuestro estudio, se comportó en la mayoría de los casos como una enfermedad leve, con baja mortalidad y con factores de riesgo similares a la gripe estacional; los casos con evolución tórpida se asociaron a las patologías de base.

350. ANÁLISIS DE LAS PETICIONES HOSPITALARIAS DE DETECCIÓN DE VIRUS DE LA GRIPE EN LA TEMPORADA 2009-2010

S. Belkebir, G. Santana-López, C. Lapresta-Moros, S. Martínez-Cuenca, M. Omeñaca-Teres

Unidad Docente Medicina Preventiva y SP Aragón; Servicio de Medicina Preventiva, Hospital Universitario Miguel Servet, Zaragoza; Servicio de Microbiología, Hospital Universitario Miguel Servet, Zaragoza; Dirección General de Salud Pública, Gobierno de Aragón.

Antecedentes/Objetivos: Una vez declarado el nivel 6 de pandemia gripal por parte de la Organización Mundial de la Salud (OMS) en junio

de 2009, todas las instituciones emprendieron planes de contingencia. Nuestro Servicio desarrolló una base de datos para analizar las peticiones de pruebas de detección rápida (RT-PCR) de virus gripal que se solicitaban para pacientes que acudían a nuestro Hospital. El primer objetivo era el de vigilar y comunicar los casos a las autoridades sanitarias pero también el de analizar la correlación entre la tasa de gripe en la comunidad y la proporción de resultados positivos obtenida.

Métodos: Se introdujeron los datos de todos los pacientes a los que se les solicitó RT-PCR para gripe desde julio de 2009 hasta mayo de 2010. El total de casos se describieron por edad y sexo, por ingreso o no en el Hospital y por estancia en la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI). Posteriormente se seleccionaron las semanas de mayor actividad gripal y se relacionó la incidencia de gripe poblacional en Zaragoza con la proporción de resultados positivos.

Resultados: Del total de 789 pacientes a los que se les solicitó RT-PCR 180 (22,8%) resultaron positivos. No hubo diferencias significativas en el sexo (57% de varones con resultado negativo y 52,2% de varones con resultado positivo). En cuanto a la edad media sí hubo diferencias, siendo de 44,54 (IC95%: 42,15-46,93) para el grupo de pacientes sin gripe y de 23,34 (IC95%: 19,86-26,83) para los pacientes con gripe. También existieron diferencias en cuanto al ingreso hospitalario: de todos los frotis 669 (84,8%) requirieron ingreso. De los pacientes ingresados, 134 (20%) fueron positivos frente a los 46 (38,3%) de los no ingresados. En cuanto al ingreso en UCI fue necesario para 49 pacientes (6,2%). De los pacientes que requirieron UCI, 6 (12,2%) resultaron tener gripe frente a los 174 (23,5%) que siendo positivos no necesitaron UCI. Se seleccionaron las 30 semanas epidemiológicas de mayor incidencia de gripe en la provincia de Zaragoza para establecer la correlación entre ésta y la proporción de resultados positivos en la RT-PCR. El índice de correlación de Spearman fue de 0,769 ($p < 0,001$) y la R cuadrado de la correlación fue de 0,89.

Conclusiones: La tasa de incidencia de gripe local puede considerarse como la probabilidad pre-prueba; es necesario plantearse la necesidad de los frotis nasofaríngeos en el contexto hospitalario ya que conociendo la curva epidémica actualizada puede verse su resultado.

392. IMPACTO ASISTENCIAL DE LA ATENCIÓN Y CONTROL HOSPITALARIO DE PACIENTES CON SOSPECHA DE GRIPE A/NH1N1 EN MÓSTOLES

J.L. Valencia Martín, C. Galindo Olmos, A. Martín López

Servicio de Medicina Preventiva, Hospital Universitario de Móstoles, Madrid.

Antecedentes/Objetivos: El objetivo de este estudio es evaluar el impacto asistencial que supuso la atención y control hospitalario de los pacientes con sospecha de gripe A/nH1N1 en Móstoles (Madrid) desde el inicio de la pandemia en 2009.

Métodos: Se diseñó un sistema de vigilancia epidemiológica para la detección y seguimiento de todos los pacientes con sospecha de gripe A atendidos en el hospital de Móstoles. Su implantación se inició el 27 de junio de 2009, obteniéndose información individual sobre los pacientes con sospecha de gripe que requirieron ingreso y sobre las medidas de aislamiento adoptadas; realizando un seguimiento completo de todos ellos durante su estancia (servicio de ingreso, traslados, confirmación diagnóstica mediante frotis nasal y reacción en cadena de la polimerasa [PCR], tratamiento antiviral, motivo del alta). También se obtuvo información sobre contactos hospitalarios no protegidos de pacientes con posibles casos de gripe en sanitarios o en otros pacientes, adoptándose en todos ellos medidas de aislamiento y profilaxis. Por último, se obtuvo información agregada sobre las sospechas de gripe atendidas en Urgencias que no requirieron ingreso. Se estudió el período comprendido del 27-06-2009 al 20-05-2010.

Resultados: Durante el período de estudio se atendieron en Urgencias 1.494 casos sospechosos de gripe, de los cuales 402 requirieron

hospitalización. De los casos hospitalizados, el 54,7% fueron varones y el 34,4% tenía 15 años o menos, confirmándose la infección por gripe A/nH1N1 en el 31,4% de las sospechas. Entre los casos confirmados hospitalizados, el 56,7% eran varones; el 39,4% tenía menos de 15 años; y su estancia media fue de 5,99 días (≥ 7 días en el 29,4% de los casos). 20 de estos casos (4,98%) requirieron asistencia en la Unidad de Cuidados Intensivos, aunque no se registraron fallecimientos. La incidencia más alta de sospechas se observó entre la segunda quincena de octubre y la primera de noviembre, con una media diaria de 23 casos atendidos en Urgencias y 15 pacientes ingresados. Recibieron tratamiento antiviral el 57% de los casos sospechosos hospitalizados (80,3% de los confirmados y 45,9% de los descartados), iniciándose el tratamiento en las primeras 48 horas del debut clínico en el 92,1% de los casos.

Conclusiones: La pandemia de gripe A ha generado un alto grado de sospecha y un considerable impacto asistencial en nuestro hospital, obligando al ingreso de una cuarta parte de los pacientes atendidos durante un tiempo considerable, aunque no se observaron eventos graves. El pico asistencial en nuestra área ha coincidido con la curva de incidencia de gripe A nacional y en la Comunidad de Madrid.

463. GESTIÓN DE CASOS Y MUESTRAS DE GRIPE EN LAS FASES INICIALES DE LA PANDEMIA. COMUNIDAD DE MADRID

S.F. Rodríguez, I. Méndez, C. García-Riolobos, M.J. Domínguez, M.A. Lópaz, M.J. Fernández, P. Martínez

Subdirección de Promoción de la Salud y Prevención, Comunidad de Madrid; Servicio de Urgencias Médicas de la Comunidad de Madrid, SUMMA 112.

Antecedentes/Objetivos: El Plan de Pandemia de Gripe de la Comunidad de Madrid (CM), definió un Centro de Coordinación de la Pandemia (CCP) para garantizar las medidas de contención y la coordinación entre los diferentes niveles de atención, especialmente en las fases iniciales de la pandemia. El Servicio de Alertas en Salud Pública (SASP) ha formado parte del CCP junto al SUMMA 112, teniendo como funciones principales: gestión y atención de llamadas telefónicas, clasificación de casos según criterio clínico y epidemiológico, asegurar el aislamiento y control de la infección, asesoramiento a sanitarios, gestión y distribución de los materiales de protección personal y toma y envío de muestras. El objetivo del trabajo es describir las actividades de gestión de casos, destacando el triaje telefónico y la centralización de la gestión de muestras.

Métodos: Estudio descriptivo del número de llamadas realizadas al CCP desde la declaración de la alerta hasta el cese de las medidas de contención (30 de junio de 2009), así como de las muestras gestionadas hasta el 31 de diciembre. Comprendiendo este último punto la distribución de material para la toma de muestras, la recogida y transporte al laboratorio de referencia asignado, y la gestión de los resultados.

Resultados: Para el período indicado en el SUMMA 112 se recibieron 10.946 llamadas, de las que se derivaron al SASP 3.697 (33,77%). Durante las semanas 22, 23 y 24 se gestionaron el mayor número de llamadas 1.753, 2.803 y 1.680 respectivamente, de ellas se derivaron al SASP 44,26%, 55,83% y 38,63%. Esto coincide en el tiempo con la declaración de brotes epidémicos en centros escolares. En cuanto a la gestión de muestras clínicas, se distribuyeron 3.504 torundas y medios de cultivo en atención primaria. La Red de Laboratorios de Gripe procesó más de 16.900 muestras, siendo positivas el 31,30%. 15.015 procedían de hospitales públicos y privados, y 1.833 de centros de atención primaria. El porcentaje de positividad fue máximo en la semana 22 (67%) debido a los brotes escolares, y en la 43 (58%) por el momento de máxima incidencia. Esta tendencia se observa en los centros hospitalarios (70 y 60% respectivamente), mientras que en atención primaria la positividad fue homogénea en todo el período.

Conclusiones: El CCP se confirmó como una estructura necesaria y útil en la etapa de contención. Fue una carga de trabajo para los servicios de salud pública no suficientemente valorada en el Plan de Pandemia que será necesario incorporar en el futuro. * En representación de los profesionales del CCP de la CM.

530. BROTES DE GRIPE PANDÉMICA EN CENTROS ESCOLARES DE LA COMUNIDAD DE MADRID. PRIMAVERA DE 2009

M.A. López, I. Méndez, M. Esteban, C. Ibáñez, N. García, F. Domínguez, M. Ordoñas, M. Arribas, J. Astray*

Subdirección de Promoción de la Salud y Prevención, Comunidad de Madrid.

Antecedentes/Objetivos: Desde el 24 de abril hasta el 19 de mayo de 2009 se detectaron 6 casos confirmados de gripe (H1N1) 2009 en la CM, todos ellos procedentes de áreas afectadas (4 México y 2 EEUU). El primer caso de gripe adquirida en la CM se detectó el 20 de mayo, contacto familiar de un enfermo procedente de New York. Fue el caso índice del primer brote escolar de la CM, que se extendió en 9 días a un colegio cercano y a otros centros educativos del municipio y posteriormente a otras poblaciones. El objetivo es describir los brotes escolares ocurridos en la primavera de 2009 y el inicio de la transmisión comunitaria de la pandemia en la CM.

Métodos: Se utilizó la definición de agrupación de casos de gripe adoptada a nivel nacional (3 o más casos). En el primer brote se confirmaron todos los casos por RT-PCR, y posteriormente por vínculo epidemiológico cuando había más de 5 aislamientos en un mismo colectivo. Los datos clínicos, epidemiológicos y microbiológicos de los casos se grabaron en la aplicación informática de pandemia; las curvas epidémicas y los mapas de incidencia acumulada se han realizado con los programas Proclarity y GIS (ArcView).

Resultados: En el período del 20 de mayo al 27 de junio de 2009 se notificaron 1180 casos (417 confirmados, 5 ingresados), asociados a 73 brotes de gripe en centros educativos de la CM. En 27 centros hubo más de 10 casos (rango 10-202). En 22 se confirmó un caso de gripe que no se transmitió al resto del alumnado. Del total de brotes 34 ocurrieron en Leganés (36,2% de todos los centros del municipio), 6 en Getafe, 22 en el municipio de Madrid y 10 en otras 7 poblaciones. Las tasas de incidencia acumulada de gripe en la semana 25 por Zona Básica de Salud, se corresponden en general con la zona de influencia de los centros educativos, siendo más altas en el sur de la CM, ZBS Leganés (157,08 por 100.000).

Conclusiones: La transmisión del virus pandémico en la CM ocurrió de manera sostenida durante la primavera de 2009 consecuencia de los brotes en centros escolares, significando el inicio de la transmisión comunitaria en España. La afectación predominante de niños y jóvenes, la alta tasa de gripe subclínica que ofrecen los datos serológicos disponibles, y la inmunidad cruzada en mayores de 65 años, contribuyeron a que la incidencia disminuyera después del cierre de las escuelas y no fuera tan elevada como se esperaba.

*En representación de los profesionales de salud pública de la CM.

583. MANEJO DEL TRATAMIENTO ANTIVIRAL EN PACIENTES HOSPITALIZADOS POR GRIPE AH1N1

E.M. Martínez-Ochoa, C. Quiñones-Rubio, M.E. Lezaún-Larumbe, E. Ramalle-Gómara, A. Blanco-Martínez, M. Perucha-González

Servicio de Epidemiología y Prevención Sanitaria, La Rioja.

Antecedentes/Objetivos: Las indicaciones del tratamiento antiviral en pacientes con gripe AnH1N1, incluían a los pacientes con factores de riesgo para complicaciones por gripe, y a los que por la gravedad de la

infección precisaran un ingreso hospitalario. La recomendación era administrarlo durante las 48 horas tras el inicio de síntomas siempre que fuera posible para mejorar su efectividad, y durante 5 días. El objetivo de este estudio es conocer cuál ha sido la pauta de administración de tratamiento antiviral en los pacientes hospitalizados por gripe AnH1N1 en la Comunidad Autónoma de La Rioja.

Métodos: La población de estudio está formada por todos los casos hospitalizados por gripe AnH1N1. El período de estudio incluye desde la semana epidemiológica 28-2009 hasta la 3-2010. Se calculó la proporción de pacientes que habían recibido tratamiento, según grupos de edad, sexo, y factores intrínsecos de complicaciones, así como la distribución del tiempo hasta el tratamiento y su duración: media (desviación estándar), mediana (rango intercuartílico). Se utilizó la regresión binaria logística para estimar las odds ratio ajustadas (ORA) y su Intervalo de Confianza (IC) al 95% de recibir tratamiento antiviral según factores intrínsecos de riesgo.

Resultados: El 73,6% (N = 81) de pacientes ingresados recibieron tratamiento antiviral, con una duración de 5 días en el 95,06% (N = 77). El 18,5% (N = 5) de los menores de 15 años, el 92,8% (N = 65) de los de 15 a 64 años, y el 84,6% (N = 11) de los mayores de 64 años recibieron tratamiento antiviral. El tiempo desde inicio de síntomas hasta que los pacientes recibieron tratamiento, presentó una mediana de 3 días. El 44,4% (N = 36) de los pacientes recibió el antiviral en las 48 horas desde el inicio de síntomas. El 83% de los que presentaban factores de riesgo frente al 50% sin estos factores, recibieron tratamiento antiviral (ORA = 2,17; IC95% 0,75-6,24). El 73% de los que debutaron con un cuadro gripal y el 80% con neumonía recibieron tratamiento (ORA = 1,69; IC95% 0,27-10,38). El asma (ORA = 3,28; IC95% 0,38-31) y EPOC (ORA = 2,57; IC95% 0,22-21,49) fueron los factores en los que más aumentó la administración el tratamiento. La insuficiencia renal, se asoció significativamente a una menor frecuencia de administración de antiviral (ORA = 0,07; IC95% 0,006-0,846).

Conclusiones: El tratamiento antiviral no se administró en todos los pacientes ingresados por gripe AnH1N1, y fueron los niños el grupo de edad donde menos se pautó. Sólo el 44,4% de los pacientes recibió el tratamiento durante las primeras 48 horas desde inicio de la clínica, aunque es posible que el diagnóstico de gripe se hiciera después de este período. La forma de inicio de la enfermedad no ha influido en la administración de tratamiento antiviral.

Mortalidad

Modera: Inmaculada Melchor

91. CAMBIOS EN LA ACTIVIDAD FÍSICA EN TIEMPO LIBRE Y MORTALIDAD SEGÚN LA OBESIDAD Y LA SITUACIÓN FUNCIONAL EN ADULTOS MAYORES

T. Balboa-Castillo, P. Guallar-Castillón, L. León-Muñoz, A. Graciani, F. Rodríguez-Artalejo

Departamento de Medicina Preventiva, Universidad Autónoma de Madrid/IdiPAZ; CIBER de Epidemiología y Salud Pública (CIBERSP).

Antecedentes/Objetivos: Los ancianos que aumentan o mantienen su actividad física presentan menor mortalidad que los que permanecen sedentarios. Ello podría resultar del menor peso corporal y mejor estado funcional que permiten realizar más actividad. Esta explicación sería, sin embargo, improbable si los beneficios de la actividad física sobre la mortalidad se observaran también en los ancianos con obesidad o limitación funcional.

Métodos: Cohorte prospectiva de 2.732 personas representativas de la población española de 60 y más años. Los cambios en la actividad

física en tiempo libre (AFTL) de 2001 a 2003 se relacionaron con la mortalidad por todas las causas de 2003 a 2009. Los análisis se realizaron mediante modelos de Cox con ajuste por los principales confusores, y se estratificaron por obesidad y limitación funcional.

Resultados: En comparación con los continuamente sedentarios de 2001 a 2003, los que aumentaron la AFTL presentaron una mortalidad 34% menor (hazard ratio [HR] 0,66; intervalo de confianza [IC] 95% 0,52-0,84), y los continuamente activos una mortalidad 45% menor (HR 0,55; IC95% 0,43-0,70). Los resultados no variaron con la obesidad general o abdominal, ni con la limitación funcional. En concreto, aumentar la AFTL se asoció a menor mortalidad incluso en las personas con obesidad general (HR 0,73; IC95% 0,49-1,08), obesidad abdominal (HR 0,69; IC95% 0,51-0,92) o limitación en actividades instrumentales de la vida diaria (AIVD) (HR 0,64; IC95% 0,49-0,84). La mortalidad también fue menor en los continuamente activos con obesidad general (HR 0,55; IC95% 0,36-0,85), obesidad abdominal (HR 0,61; IC95% 0,45-0,83) o limitación en AIVD (HR 0,51; IC95% 0,38-0,67).

Conclusiones: Aumentar o mantener la AFTL se asocia a mayor longevidad en los adultos mayores, incluso en aquellos con obesidad o limitación funcional. Dada la alta frecuencia de estos trastornos, nuestros resultados sugieren que la mayoría de los adultos mayores pueden beneficiarse de un estilo de vida activo.

Financiación: FIS 09/1626.

121. DESCRIPCIÓN POR EDAD, SEXO Y CAUSA DEL LUGAR DONDE OCURRE LA MUERTE

M. Ruiz Ramos, J. García León, C. Méndez Martínez

Servicio Información y Evaluación, Consejería de Salud, Junta de Andalucía.

Antecedentes/Objetivos: En las sociedades desarrolladas con niveles bajos de mortalidad, con un desplazamiento hacia las edades extremas de la vida, un acelerado proceso de envejecimiento y unas profundas transformaciones en las estructuras familiares responsables hasta ahora de atender a la enfermedad y muerte de sus componentes, se están produciendo importantes cambios. El objetivo de este trabajo es describir el lugar en que ocurren las muertes utilizando las variables causas, edad y sexo.

Métodos: Se han seleccionado del fichero del año 2009 del Registro de Mortalidad de Andalucía, las defunciones declaradas en el nuevo modelo de certificación que incluye la pregunta: ¿En qué lugar ocurrió la defunción? Con cinco posibles respuestas: Domicilio particular, centro hospitalario, residencia socio-sanitaria, lugar de trabajo y otro lugar, se han redistribuido proporcionalmente entre los tres primeros, que en adelante se denominarán: domicilio, hospital y residencia. Las causas de muerte codificadas según la Clasificación Internacional de Enfermedades décima revisión (CIE-10) se han agregado en una lista corta; con la variable edad se han calculado las medias aritméticas y su varianza; la descripción se ha realizado para hombres y mujeres por separado.

Resultados: Un 31% de las defunciones ocurrieron en el domicilio, en un 61% en un hospital y en un 8% en una residencia. La distribución por sexos y lugar de fallecimiento tiene diferencias importantes. Las mujeres mueren en mayor proporción en su casa, menos en el hospital y mucho más en las residencias. En cuanto a la edad media a la muerte tanto en los hombres como en las mujeres existe un gradiente por lugar de defunción que va de menor a mayor edad si la muerte ocurre en el hospital, domicilio o residencia. Los hombres mueren a una edad media por debajo de la de las mujeres, las mayores diferencias ocurren en las muertes en los domicilios, y las menores en el hospital. En cuanto a las causas más del sesenta por ciento de las defunciones ocurridas en los domicilios y en el hospital son ocasionadas por los cánceres y las enfermedades cardiovasculares, tanto en las mujeres como en los hombres. No sucede de la misma manera en las residencias donde las

enfermedades del SNC suponen un 10% del conjunto de las muertes igualando a los cánceres. El resto de causas estudiadas tenían una distribución variable dependiendo del lugar y del sexo.

Conclusiones: Los hospitales tienen un papel central a la hora de la muerte, seguidos de los domicilios y las residencias. Con importantes variaciones en la edad media de hombres y mujeres. Con un patrón por causas de mortalidad crónico degenerativo con diferentes importancia de las muertes por cáncer o cardiovasculares dependiendo donde ocurre la muerte.

128. ESPERANZA DE VIDA AL NACER E ÍNDICES DE PRIVACIÓN Y RURALIDAD EN LOS MUNICIPIOS DE LA REGIÓN DE MURCIA

L. Cirera, D. Salmerón, M. Ballesta, C. Navarro

Servicio de Epidemiología, Consejería de Sanidad, Murcia.

Antecedentes/Objetivos: La privación material es la falta relativa de bienes, recursos o servicios. El grupo de investigación DEMAP-EASP proporciona el índice de privación del proyecto MEDEA y un índice de ruralidad para los municipios de España. La esperanza de vida se considera un indicador de bienestar social. **Objetivos:** en la Región de Murcia y el período 2004-2007: a) Cartografiar la esperanza de vida al nacer (EVn) por municipio y el diferencial regional según sexo; b) Estimar si la EVn municipal se asocia a los índices de privación o ruralidad.

Métodos: Para cada municipio (n = 45) de la región de Murcia y sexo, se estima la esperanza de vida al nacer y su varianza del período, usando el método OMS de Chiang (II). Se utiliza Mapinfo como sistema de información geográfico (SIG) para la cartografía. Los índices provienen de <http://www.demap.es/Demap/productos.html>. La privación se basa en la educación y ocupación, y la ruralidad en envejecimiento, vivienda, dependencia y ocupación agropecuaria. La privación/ruralidad es mayor a medida que aumenta la puntuación del índice. Para estimar el efecto del índice sobre la esperanza de vida municipal, se aplican modelos de regresión ecológica multivariante ponderados que ajustan por sexo. Ambos índices se categorizan en quintiles y para la ponderación se usa la inversa de la varianza del estimador de EVn. Los efectos de los índices se evalúan con el test de razón de verosimilitud.

Resultados: Se plasman los mapas de la EVn municipal y las diferencias significativas con el promedio de la región por sexo. La EVn municipal es 83,2 años (IC95%, 83,0-83,3) en mujeres y 77,0 años (IC95%, 76,8-77,1) en hombres. Tres municipios presentan una EVn significativa e inferior a la media regional en las mujeres y 5 en hombres. Asimismo se observa que el índice de privación no alcanza la significación estadística, mientras que el efecto de la ruralidad es significativo (p < 0,01), y se concreta en los municipios del primer y último quintil de ruralidad.

Conclusiones: Los SIG permiten plasmar la distribución espacial de la EVn de los municipios. La EVn municipal se asocia al nivel de ruralidad en la Región de Murcia.

Financiación: CIBER de Epidemiología y Salud Pública (CIBERESP), y Fondo Europeo de Desarrollo Rural. Ministerio de Ciencia e Innovación. Instituto de Salud Carlos III.

187. ANÁLISIS DE MORTALIDAD DEL AGS SERRANÍA DE MÁLAGA, TENDENCIA 1981-2006

C.R. Lebrun Bougrat, I. González Seco

Área de Gestión Sanitaria Serranía de Málaga; Servicios de Apoyo del Servicio Andaluz de Salud.

Antecedentes/Objetivos: La finalidad del presente estudio, de tipo ecológico, es conocer y analizar las 18 causas más frecuentes de mor-

talidad, masculinas y femeninas, tendencia 1981-2006, incluidas en el Atlas de Mortalidad de Andalucía de los 23 municipios del AGS Serranía de Málaga con el objetivo de identificar aquellas que más contribuyeran a la mortalidad para así proponer medidas específicas, en función del grado de evidencia disponible, encaminadas a reducir su morbilidad y mortalidad.

Métodos: La fuente de información para la obtención de los datos del presente estudio es el Atlas Interactivo de Mortalidad en Andalucía (AIMA), un sistema de información geográfico dinámico, desarrollado por la Escuela Andaluza de Salud Pública. El AIMA es el resultado de un estudio ecológico en el que la unidad de análisis territorial es el municipio. La manipulación interactiva del mismo permite obtener las siguientes variables del estudio: tendencia de la tasa específica de mortalidad, distribución geográfica de la tasa específica de mortalidad y exceso significativo de la tasa con respecto a la media española. Se establece, finalmente, un método de priorización conjugando las variables del estudio.

Resultados: En cuanto a la tendencia de la tasa específica de mortalidad la mayor agrupación de municipios, en diferentes grupos de edad y sexo, con una tendencia creciente correspondió para Alzheimer y cáncer de colon. Por su parte, el Exceso de mortalidad significativo respecto a la media española, el mayor agrupamiento de municipios lo constituyó la diabetes, sobre todo en el grupo de mujeres entre 45 a 64 años. Al ejecutar el proceso de priorización, que incluye la variable de Distribución Geográfica de la Tasa Específica se eligieron estas tres enfermedades planteándose una serie de propuestas de intervención, sobre todo en aquellos municipios mayormente afectados, en base a la evidencia actual disponible en la literatura médica.

Conclusiones: Las enfermedades aquí descritas para su intervención necesitan muchos años de exposición para su instalación por lo que las medidas a proyectar deben jugar tanto en disminuir dicha exposición como la de disminuir las complicaciones propias de las mismas, mejorando la calidad de vida y disminuyendo los potenciales años de vida perdidos. Entre las propuestas destacan favorecer adecuados estilos de vida como el ejercicio y la sana alimentación, la lucha contra las desigualdades sociales y medidas específicas para la atención de personas como el diagnóstico precoz, la mejora continua de la calidad en la atención y corresponsabilizar al individuo en su proceso de salud. Este trabajo permitirá a gestores contrastar las medidas que se estén utilizando en su contexto con las aquí descritas para valorar su aplicación.

229. EXCESOS DE MORTALIDAD EN ESPAÑA DURANTE NOVIEMBRE-DICIEMBRE 2009: POSIBLES FACTORES ASOCIADOS

I. León, V.M. Flores, S. Jiménez-Jorge, A. Larrauri, R. Palmera, F. Simón

Centro Nacional de Epidemiología, Instituto de Salud Carlos III.

Antecedentes/Objetivos: El sistema de monitorización de la mortalidad diaria en España (MoMo) y el programa "European monitoring of excess mortality for public health action" (Euro-MoMo), detectaron señales de alerta por exceso de mortalidad en noviembre y diciembre de 2009. Se analizó la evolución de la mortalidad en España durante esos meses y se comparó en el tiempo con posibles factores asociados.

Métodos: Los datos de mortalidad observada provienen de 384 registros civiles informatizados en España. La mortalidad esperada se estimó aplicando modelos de series temporales a la serie 1999-2005 proporcionada por el Instituto Nacional de Estadística. Adaptando el método CUSUM se analizaron variaciones de tendencia a corto plazo de la distribución del número de días consecutivos con mortalidad observada por encima de lo esperado. Se hizo un análisis

para el total de la población y por grupo de edad. La información de la circulación de virus de la gripe A(H1N1) 2009 y del virus respiratorio sincitial (VRS) se obtuvo a partir del Sistema de Vigilancia de la Gripe en España (SVGE). Las defunciones por el virus pandémico se obtuvieron del Centro de Coordinación de Alertas y Emergencias Sanitarias. Se obtuvo información climatológica durante estos meses de la Agencia Estatal de Meteorología.

Resultados: Se detectaron dos períodos con mortalidad por encima de lo esperado para el total de la población: semanas 46-47/2009 (5,75% de exceso) y semanas 51-52/2009 (7,35% de exceso). Estos dos excesos se asociaron a mayores de 65 años, solamente en el grupo de 5-14 años se observó una mortalidad por encima de lo esperado en las semanas 46-48/2009 (41 defunciones por 20 esperadas). El SVGE identificó el pico de máxima incidencia gripal en la semana 47/2009, a partir de esta semana se inició el descenso de la onda pandémica hasta la semana 52. En los dos períodos de exceso se notificaron 49 y 33 defunciones confirmadas por virus pandémico respectivamente. En el grupo de edad de 5-14 años se notificaron 5 defunciones. La tasa de detección de VRS aumentó rápidamente entre las semanas 47-50/2003 alcanzando su pico máximo en la semana 53/2009. El mes de noviembre presentó un patrón climatológico moderado. En el mes de diciembre se experimentó un descenso brusco de temperaturas a partir de la semana 51/2009.

Conclusiones: Nuestros resultados sugieren que el virus pandémico no fue el factor principal de los excesos de mortalidad detectados. La temperatura parece estar asociada en mayor medida al exceso de diciembre. El exceso de noviembre no se puede explicar completamente por estos dos factores.

235. LA MORTALIDAD POR CÁNCER DE PRÓSTATA EN LAS ISLAS CANARIAS. 1980-2006

P.L. Lorenzo Ruano, M. Gil Muñoz, P. Saavedra Santana

Dirección General de Salud Pública, Servicio Canario de la Salud; Universidad de Las Palmas de Gran Canaria.

Antecedentes/Objetivos: En Canarias, el cáncer de próstata es la segunda causa de muerte por neoplasias en los hombres. El objetivo es analizar las tendencias de la mortalidad por cáncer de próstata durante el período 1980-2006 y las diferencias en el riesgo de morir entre Islas y Comarcas en el período 2001-2206.

Métodos: Los datos de defunciones proceden de los microficheros de mortalidad individualizados (INE), codificados según la CIE-9 (185) y CIE-10 (C61). Las poblaciones utilizadas son las censales, intercensales y padronales (INE). Para Canarias se han calculado las tasas ajustadas por edad mediante el método directo (población estándar mundial de 1960) y las tasas acumuladas de 0-74 años (Tac) para cada uno de los años del estudio. Para evaluar la tendencia se ha ajustado un modelo de regresión de Poisson con cambio de tendencia (Muggeo, 1993), obteniéndose un coeficiente de sobredispersión de 1.324, estimándose el porcentaje de cambio anual (PCA). Para las Islas (7) y Comarcas (27), se han calculado las tasas ajustadas por edad mediante el método indirecto (tasas estándar Canarias 2004).

Resultados: El cáncer de próstata es responsable del 9,8% de las 42.267 defunciones por neoplasias registradas en los hombres en Canarias durante el período 1980-2006 y del 2,7% de los 397.750 años de vida perdidos prematuramente, incrementándose el número de defunciones un 300% durante los años del estudio y aumentando un 46% el de AVPP. Sin embargo, no ha sucedido lo mismo con las tasas ajustadas por edad, que han descendido (26%). El riesgo de morir (Tac) ha pasado de 1,27% en 1980 a 0,77% en 2006. En estos años ha disminuido la mortalidad, aunque 1995 (IC95% 1993; 1997) es el año estimado de cambio de tendencia: hasta este año se produce un incremento anual significativo del 1,7% (IC95% 0,7;2,6) y a partir de tal fecha un decremento

anual significativo del 4,6% (IC95% 5,9;3,3). Los mayores RR en relación con el grupo 50-55 se concentran en las cohortes 80-85 y 85-90 (141,9 y 237,8). Las Islas de Gran Canaria y El Hierro presentan sobremortalidad, aunque sólo en la primera con significación estadística; y el resto inframortalidad, siendo significativa solamente en Tenerife y Fuerteventura. De las comarcas que presentan sobremortalidad, sólo las de Gran Canaria Oeste y Sureste son significativas.

Conclusiones: La mortalidad por cáncer de próstata en las Islas Canarias durante el período 1980-2006 evidencia una tendencia decreciente. El cambio de tendencia observado a mediados de los noventa podría explicarse por la mejora de los recursos terapéuticos así como por una mayor eficacia en los programas de prevención, diagnóstico precoz y los cambios en los estilos de vida.

365. DESIGUALDADES EN MORTALIDAD EN LA CIUDAD DE VALENCIA: ANÁLISIS DE LA VARIABILIDAD DEL RIESGO DE MUERTE POR SECCIÓN CENSAL. PERÍODO 1996-2007. PROYECTO MEDEA

J.A. Quesada, I. Melchor, J. Moncho, A. Nolasco, P. Pereyra-Zamora, N. Tamayo, S. Valero, F. Ballester, M.A. Martínez-Beneito

Unidad de Investigación de Análisis de Mortalidad y Estadísticas Sanitarias, UA; Desigualdades en Salud, CSISP, CV; Registro de Mortalidad de la Comunidad Valenciana (RMCV), Conselleria de Sanitat, Comunitat Valenciana (CV); Ambiente y salud, CSISP, CV.

Antecedentes/Objetivos: Al estudiar la mortalidad en ciudades, la variabilidad entre secciones censales de los riesgos de muerte es elevada. Esta variabilidad es importante al estudiar la relación entre estos riesgos y el nivel socioeconómico, que, en general, presenta mayor correlación con los indicadores de mortalidad en hombres que en mujeres. Se pretende evaluar el grado de variabilidad/desigualdad existente en los riesgos de muerte entre secciones censales.

Métodos: Se han estudiado las defunciones de personas residentes en la ciudad para los períodos 1996-2001 y 2002-2007 y para el total. El nº de secciones censales analizadas han sido 553. La población por año, sección, grupos de edad y sexo han sido proporcionadas por el IVE. Se han calculado las tasas de mortalidad ajustadas por edad (método directo, población estándar: europea) (TAE) en cada Sección por sexo, y estadísticos descriptivos de las mismas.

Resultados: El nº de defunciones estudiadas fue de 41.097 (52% de hombres) en 1996-2001 y 41.861 (51% hombres) en 2002-2007. En 1996-2007 para hombres, la media de los riesgos de muerte fue 846,4 def. por 100.000 hab. y año, con una desviación típica (DE) de 202,5 y un coeficiente de variación (CV) de 0,24. En mujeres esta media fue de 444,2, una DE de 99,4 y un CV de 0,23. El cociente entre la sección de mayor TAE respecto a la de menor (CSCs), para hombres fue de 4,7 y en mujeres 3,8. Para 1996-2001, la media de los riesgos para hombres fue de 922,5 def. por 100.000 hab. y año con una DE de 360,1 y un CV de 0,39, mientras que en mujeres la media fue de 479,6, DE de 176,6 y CV 0,37. Los CSCs fueron de 13,8 para hombres y 20,7 para mujeres. Para 2002-2007 la media en hombres fue de 799,9 def. por 100.000 hab. y año con DE de 174,1 y CV 0,22. Y en mujeres esta media fue de 421,3, con DE de 95,2 y CV de 0,22. Por otra parte los CSCs fueron de 4,7 en hombres y 3,9 en mujeres.

Conclusiones: La variabilidad de los riesgos de muerte en términos absolutos, es mayor en hombres que en mujeres en cualquiera de los períodos a estudio. Se observa una disminución de la variabilidad en ambos sexos. La menor variabilidad de los riesgos de muerte en mujeres a nivel de sección censal puede dificultar la captación de los efectos contextuales de las variables explicativas de los riesgos (nivel socioeconómico, exposiciones, medioambientales, etc.).

Financiación: FIS-FEDER (PI080330).

389. CARACTERÍSTICAS DIFERENCIALES DE LAS DEFUNCIONES EN POBLACIÓN INSTITUCIONALIZADA EN LAS CIUDADES DE CASTELLÓN, VALENCIA Y ALICANTE. PERÍODO 1996-2007. PROYECTO MEDEA

I. Melchor, J.A. Quesada, J. Moncho, A. Nolasco, P. Pereyra-Zamora, N. Tamayo, S. Valero, O. Zurriaga, M. Estarlich

Registro de Mortalidad de la Comunidad Valenciana (RMCV), Servicio de Estudios Epidemiológicos y estadísticas sanitarias (SEP-ES), Conselleria de Sanitat, Comunitat Valenciana, Unidad de Investigación de Análisis de Mortalidad y Estadísticas Sanitarias, UA, Ambiente y salud, CSISP, Comunidad Valenciana.

Antecedentes/Objetivos: El análisis de los riesgos de muerte a nivel de sección censal (SC) en ciudades se ve afectado en su componente espacial por la presencia de población institucionalizada en algunas SC que pueden distorsionar los patrones geográficos de estos riesgos. Por otra parte, se desconoce las características diferenciales (causas, edad, sexo) de estas muertes respecto a las de población no institucionalizada. Se persigue describir estas características.

Métodos: Se han estudiado las defunciones de personas residentes en Castellón, Valencia y Alicante para el período 1996-2007, procedentes del Registro de Mortalidad de la Comunitat Valenciana. A partir de los domicilios registrados en los Boletines Estadísticos de Defunción y las direcciones de los centros (residencias de tercera edad, centros penitenciarios, hospitales) de cada ciudad, se han clasificado las defunciones en población institucionalizada y no institucionalizada. Se han calculado estadísticos descriptivos para las variables a estudio y se ha utilizado el test t-Student y el U de Mann-Whitney y Kruskal-Wallis.

Resultados: Se analizaron 14.733 defunciones en Castellón, 27.790 en Alicante y 83.943 en Valencia. En las dos primeras ciudades las defunciones de población institucionalizada fue de un 2,8%, y en Valencia un 1,2%. Por sexos, el porcentaje de defunciones en esta población fue mayor en mujeres que en hombres. Y el promedio de edad en hombres de estas defunciones varía entre 76-81 años y el de no institucionalizadas fue de 71, en las 3 ciudades. En mujeres la media de edad en defunciones institucionalizadas fue de 86 años, y de 79 en las no institucionalizadas. En ambos sexos, estas diferencias son estadísticamente significativas ($p < 0,05$), en todas las ciudades. En hombres como 2ª causa de muerte en las defunciones institucionalizadas aparece la EPOC y en las no institucionalizadas el cáncer de pulmón para Castellón y Valencia, y en Alicante aparece el suicidio como 3ª causa entre institucionalizados. En las mujeres en el grupo de institucionalizadas aparecen los trastornos mentales y enf. de Alzheimer, mientras que en las no institucionalizadas el cáncer de mama entre las primeras causas de muerte.

Conclusiones: Existen diferencias por edad y en algunas causas de muerte entre defunciones institucionalizadas y no institucionalizadas. Estas diferencias tienen que tenerse en cuenta en los estudios en ciudades.

Financiación: FIS-FEDER (PI080330).

505. DISTRIBUCIÓN ESPACIAL DE LA MORTALIDAD POR ENFERMEDAD ISQUÉMICA CARDÍACA EN ÁREAS PEQUEÑAS EN EL CAMPO DE GIBRALTAR

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

Delegación de Salud; Hospital Universitario; Hospital del SAS, La Línea.

Antecedentes/Objetivos: El Campo de Gibraltar ha sido identificado en numerosos estudios como un área de sobremortalidad, entre otras causas, por Enfermedad Isquémica Cardíaca (EIC). No se han realizado estudios previos sobre la distribución espacial a nivel de áreas pequeñas y su relación con determinantes sociales. **Objetivos:** Evaluar la distribución espacial de la mortalidad por EIC según sección censal, sexo

y privación de la sección censal. Identificar las secciones censales de alto riesgo.

Métodos: Defunciones por edad, sexo y sección censal, por EIC en residentes del Campo de Gibraltar (período 1992-2006). Para el cálculo de RME a nivel de sección censal se ha utilizado como mortalidad de referencia la de Andalucía en el mismo período. Nivel de privación de la sección censal-Censo 2001. RME crudas, RME suavizadas (modelo de Besag, York y Mollié, ajustando por el nivel de privación y consumo de tabaco (proxy: RME de cáncer de pulmón de la sección censal)) y la distribución a posteriori de los riesgos relativos suavizados (tomando un IC95%, se calcula la probabilidad de que el riesgo relativo de la sección censal sea mayor de 100. Las secciones con una probabilidad mayor de 0,8 se consideran con exceso de mortalidad estadísticamente significativo y las menores de 0,2 con defecto).

Resultados: Se analizaron 3.395 defunciones. Se presentan mapas de la distribución espacial por sección censal de las RME crudas, suavizadas y de la probabilidad a posteriori. Se identifican las secciones censales con mayor riesgo de muerte por EIC. Las secciones con RME más altas fueron respectivamente en Algeciras y La Línea de 281,83 (268,03, 295,65) y 175,04 (165,49, 184,52) en hombres y 228,83 (215,88, 241,77) y 225,37 (214,96, 235,78) en mujeres.

Conclusiones: La distribución espacial de la mortalidad por EIC por sección censal en el Campo de Gibraltar no es aleatoria. Existen secciones censales con excesos y defectos estadísticamente significativos. No se identifican gradientes claros de desigualdad en la mortalidad por EIC según privación de la sección censal. A pesar de ello las secciones censales de alto riesgo presentan niveles de privación elevados. Identificar las áreas de alto riesgo de mortalidad permite facilitar la priorización en la planificación de recursos y en las intervenciones de tipo preventivo.

Financiación: Proyecto Consejería de Salud (Exp 281-07).

679. IMPACTO SOBRE LA MORTALIDAD DE LAS FRACCIONES DE MATERIAL PARTICULADO EN CANARIAS

E. López-Villarrubia, F. Ballester, C. Iñíguez

Dirección General de Salud Pública, Servicio Canario de Salud; Centro Superior de Investigación en Salud Pública.

Antecedentes/Objetivos: La mayoría de los estudios que analizan el efecto de las distintas fracciones de material particulado (PM) se han realizado en ciudades en las que los niveles de partículas finas (PM_{2,5}) son superiores a los de las partículas coarse (PM_{10-2,5}). Las particularidades ambientales de las dos capitales canarias (niveles elevados de PM_{10-2,5} de origen natural) suponen una oportunidad para evaluar el efecto sobre la mortalidad total y la producida por las enfermedades respiratorias y cardíacas así como la forma relación de las distintas fracciones de PM y causa de mortalidad.

Métodos: El período de estudio fue entre los años 2001 a 2004. Para cada fracción de PM, causa de mortalidad y ciudad se estimó la magnitud de la asociación mediante splines penalizados en un modelo de regresión de Poisson, controlando por confusión y sobredispersión. Se examinaron los promedios de los retardos 0-1, 2-3 y 4-5. Tras evaluar la linealidad se realizó una regresión por piezas para determinar la existencia de posibles umbrales en el efecto.

Resultados: PM_{2,5} se asoció con la mortalidad cardíaca y se detectó una asociación no lineal con un aplanamiento de la curva a partir de un umbral. PM_{10-2,5} se asoció con la mortalidad respiratoria con mayor inclinación de la curva a partir de valores superiores.

Conclusiones: Se ha encontrado asociación de las fracciones de PM con la mortalidad específica. En días con exposición a PM antropogénico existe mayor impacto sobre la mortalidad cardíaca y cuando hay influencia de PM de origen natural el mayor efecto es sobre la mortalidad respiratoria. Todo ello debe tenerse en cuenta para el establecimiento de las normas de calidad del aire, la vigilancia y las intervenciones para protección de la salud.

Financiación: Fundación Canaria de Investigación en Salud (FUNCIS).

Salud laboral

Moderadora: José M.ª Gil

116. DESIGUALDADES DE GÉNERO EN SALUD LABORAL EN ESPAÑA

J. Campos-Serna, E. Ronda-Pérez, N. Piedra, F.G. Benavides

Centro de Investigación en Salud Laboral, Universitat Pompeu Fabra; CIBER Epidemiología y Salud Pública; Área de Medicina Preventiva y Salud Pública, Universidad de Alicante; Universidad de Costa Rica, San José.

Antecedentes/Objetivos: La división sexual existente en el mercado de trabajo conlleva a un desigual reparto de las condiciones de empleo y de trabajo, lo que produce un impacto desigual en la salud de las mujeres y los hombres. El objetivo de este trabajo se centró en identificar las desigualdades de género existentes en la población trabajadora en España.

Métodos: Los datos analizados proceden de la VI Encuesta Nacional sobre Condiciones de Trabajo (VI ENCT) del Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. La muestra de 11.054 trabajadores procede de la población ocupada de todas las actividades económicas de España, a excepción de Ceuta y Melilla. El muestreo fue polietápico, estratificado por conglomerados, seleccionando las unidades primarias de muestreo (municipios), unidades secundarias (secciones censales) de forma aleatoria y las terciarias (trabajadores/as) por rutas aleatorias y determinadas cuotas. En nuestro análisis la variable principal fue el sexo del trabajador. Como variables independientes se utilizó un conjunto de los 27 indicadores de desigualdad de género en salud laboral que fueron identificados en una revisión sistemática previa [Campos-Serna et al. Gender inequalities in occupational health: defining indicators for surveys of working conditions through a systematic literature review. Submitted 2010]. Se calculó la prevalencia de cada uno de estos indicadores en mujeres y hombres, así como las Odds Ratio (OR) y sus intervalos de confianza al 95% (hombres como referencia).

Resultados: De los 27 indicadores identificados sólo 14 pudieron ser aplicados a la VI ENCT. Las diferencias mayores fueron: trabajar sin contrato 1,88 [1,55-2,27], trabajar a turnos 0,87 [0,79-0,95], altos niveles de ruido 0,35 [0,3-0,4], altos niveles de requerimiento físico en mayores de 50 años 0,68 [0,59-0,78], alta demanda psicosocial y bajo poder de control 1,1 [1,01-1,21], alta dedicación y baja recompensa 1,14 [1,05-1,25], molestias osteomusculares 1,31 [1,13-1,51], síntomas respiratorios 0,47 [0,23-0,95] y lesiones por accidentes de trabajo 0,67 [0,59-0,76].

Conclusiones: Existe una desigualdad entre mujeres y hombres respecto a las condiciones de empleo y de trabajo y su impacto en la salud en España. La VI ENCT presenta una carencia importante de indicadores capaces de identificar, medir y monitorizar las desigualdades de género en salud laboral.

188. DESIGUALDADES EN SALUD: ESTUDIO DE CARACTERIZACIÓN DE LA EXCLUSIÓN EN SALUD LABORAL EN ALICANTE

M.A. Pascual del Pobil Ferré, E. Flores Reos, A. Andrés Gordaliza

Unidad Salud Laboral-Centro de Salud Pública de Alicante-Conselleria de Sanitat, Comunidad Valenciana.

Antecedentes/Objetivos: La exclusión en salud es la falta de acceso de grupos o individuos a bienes, servicios y oportunidades en salud que otros disfrutan. Origina desigualdades innecesarias, injustas y evitables. Las desigualdades sociales: pobreza y precariedad laboral, generan desigualdades en salud. Objetivo: caracterizar la exclusión en salud laboral en nuestro medio, identificando indicadores, perfil de la población excluida, grado de exclusión y causas. No existen estudios previos.

Métodos: Estudio transversal descriptivo (2007-2010), datos secundarios. Fuentes: Encuesta Población Activa, Encuesta Condiciones de Vida, Encuesta Condiciones Trabajo Comunidad Valenciana (CV), Registros Salud Laboral Centro Salud Pública Alicante, datos INEM, Padrón Municipal Alicante y otras. Variables agregadas a nivel provincial o diferente nivel según disponibilidad.

Resultados: 1. Servicios/prestaciones del Sistema de Salud Laboral (SSL): Prestación económico-sanitaria por accidente de trabajo y enfermedad profesional. Alicante: 36 centros sanitarios de Mutuas, 17 Servicios de Prevención de riesgos laborales ajenos y 43 propios. 2. Población cubierta por el SSL en España: trabajadores por cuenta ajena, 82,92% de los ocupados. Contrato temporal: 24,4%. Ocupados tiempo completo: 60,88% varones/29,11% mujeres. Ocupados tiempo parcial: 21,76% varones/78,24% mujeres. 3. Población excluida total o parcialmente del SSL: Trabajadores por cuenta propia: 17,08% del total de ocupados en España, (33,47% empleadores/60% empresarios sin asalariados). Trabajadores desplazados que prestan servicios en el extranjero. Trabajadores a domicilio: 600.000 empleadas de hogar, muchas en economía sumergida. Trabajadores en economía sumergida: CV 8ª autonomía con más economía sumergida. Alicante tasa de 24,5% del PIB. Mayoría de inmigrantes. Desempleados: tasa de paro España 20,05, CV 23,04 y Alicante 23,46 (24,35 varones/22,38 mujeres). Tasa de paro nacional mayor en mujeres. Tasa paro nacional en españoles 18,01 y en extranjeros de 30,7. Alicante 3ª provincia receptora de inmigrantes. Población extranjera en Alicante, 18,6%. Desempleados extranjeros en la provincia: 14.228, suponen el 48% de extranjeros desempleados de CV.

Conclusiones: Gran porcentaje de la población trabajadora es excluida total o parcialmente del SSL. La exclusión en salud laboral y la precariedad laboral afecta a todos los trabajadores, pero más a inmigrantes y mujeres. Como fenómeno dinámico influenciado por múltiples factores socioeconómicos, es necesario monitorizar y evaluar la tendencia de la exclusión en salud laboral y estudiar sus causas y fallos del sistema, para una óptima planificación de intervenciones que permita mayor equidad en salud.

358. RIESGOS PARA LA SALUD DE LAS EMBARAZADAS QUE TRABAJAN EN UN HOSPITAL

T. Dierssen Sotos, I. Gómez Acebo, P. Rodríguez Cundín, M. Navarro Córdoba, J. Llorca

Departamento de Medicina Preventiva y Salud Pública de la Universidad de Cantabria; CIBER de Epidemiología y Salud Pública; Servicio de Admisión, Hospital Universitario Marqués de Valdecilla; Servicio de Medicina Preventiva y Salud Pública, Hospital de Sierrallana, Torrelavega.

Antecedentes/Objetivos: En los últimos años han aparecido noticias sobre problemas de salud entre los trabajadores de la Residencia Cantabria, edificio perteneciente al Hospital Universitario Marqués de Valdecilla (HUMV) (Santander). Las informaciones disponibles aludían a la posibilidad de un síndrome del edificio enfermo, un síndrome de sensibilidad química múltiple o cuadros similares. En este período, se llegaron a producir unas 200 bajas laborales con cuadros inespecíficos no bien definidos. El objetivo del presente estudio es evaluar si en la Residencia Cantabria existía algún riesgo para la salud de las embarazadas diferente de los riesgos propios de los profesionales sanitarios.

Métodos: Se realizó un estudio de cohortes retrospectivo. La cohorte de expuestas estuvo formada por las trabajadoras de la Residencia Cantabria que habían estado embarazadas durante los años 2007 o 2008 (n = 26). La cohorte de comparación fueron las trabajadoras de otros edificios del HUMV que habían estado embarazadas en el mismo período (n = 100). Se recogieron datos sobre la atención al embarazo y al parto, patología gravídica y salud del recién nacido. Se estimaron odds ratio (OR) para conocer la relación entre la cohorte y la aparición de eclampsia o preeclampsia, o bajo peso al nacer; se realizó compara-

ción de medias para conocer las diferencias en pH, perímetro cefálico y peso al nacer, y test de Apgar al minuto y a los cinco minutos.

Resultados: Las embarazadas de la Residencia Cantabria no tuvieron mayor riesgo de eclampsia o preeclampsia u otra patología gravídica, ni de parto por cesárea; entre las dos cohortes no se encontraron diferencias en la duración del embarazo, nivel más bajo de hemoglobina durante el embarazo, el peso del recién nacido, pH al nacer, perímetro cefálico al nacer, ni en el test de Apgar. La asistencia al embarazo (primera consulta durante la gestación) se produjo una semana antes en la cohorte de la Residencia Cantabria (días de embarazo en la primera visita $54,3 \pm 20,5$ frente a $63,0 \pm 17,7$, $p = 0,04$); este resultado puede deberse a la mejor accesibilidad al especialista de Obstetricia (el servicio de Obstetricia está ubicado en la Residencia Cantabria).

Conclusiones: Las embarazadas que trabajan en la Residencia Cantabria no están expuestas a riesgos para la salud diferentes de los que se encuentran en otros hospitales.

387. EVOLUCIÓN DE LA INFECCIÓN TUBERCULOSA EN EL PERSONAL SANITARIO EN LAS 2 ÚLTIMAS DÉCADAS: 1988-2007

I. Casas García, R. Guerola Fernández, J. Ruiz Manzano, I. García Olivé, M. Esteve Pardo

Hospital Germans Trias i Pujol; Universitat Autònoma de Barcelona.

Antecedentes/Objetivos: La exposición laboral a pacientes con tuberculosis activa se considera un factor de riesgo laboral, aunque existen pocos datos en este colectivo. El objetivo de este trabajo era conocer la prevalencia e incidencia de la infección tuberculosa en el personal sanitario de nuestro hospital en las dos últimas décadas, y analizar los factores de riesgo asociados.

Métodos: Se han estudiado los trabajadores del hospital con prueba de la tuberculina (PT) realizada en la primera visita en la Unidad de Medicina Preventiva desde el año 1988 hasta 2007. Al mismo tiempo se recogía información sobre edad y sexo, historia laboral y antecedente vacunal con BCG y PT previas. A los trabajadores con PT negativa basal se realizaban PT periódicamente según el riesgo laboral. Se ha estimado la prevalencia de infección tuberculosa en los distintos períodos y se han analizado los factores de riesgo asociados mediante regresión logística multivariante. Se ha realizado el método de Kaplan-Meier para estimar la probabilidad acumulada de infección tuberculosa a los 48 meses de seguimiento y se ha utilizado una regresión de riesgos proporcionales de Cox para estimar el peligro relativo (hazard ratio) de infección tuberculosa.

Resultados: De los 2.149 trabajadores con PT realizada en la primera visita, la prevalencia de PT positiva basal global fue del 25,7% (IC95% de 23,8 a 27,4%), con una prevalencia superior en el período 1988-1992 (44,2%) e inferior en el período 2003-2007 (15,8%) ($p < 0,0001$). El análisis multivariante mostró que la prevalencia fue superior en varones y en vacunados con BCG, que se incrementaba con la edad y con los años de actividad laboral, y que el estamento con menor prevalencia basal fueron los médicos residentes. De los 1.597 trabajadores con PT negativa inicial se realizó seguimiento posterior a 614 trabajadores sanitarios (38,5%). La tasa de incidencia de infección tuberculosa ha variado de 46,8 por personas-año en el año 1990 hasta 1,08 en el año 2007. El modelo de Regresión de Cox mostró que los trabajadores de las áreas de alto riesgo tienen un riesgo 1,55 veces superior que los de las áreas de bajo riesgo (IC95% de 1,05-2,27). Los médicos residentes y el personal de enfermería, comparados con los celadores y técnicos, tienen un riesgo superior pero no significativo.

Conclusiones: Aún existe riesgo de tuberculosis de origen ocupacional en los trabajadores sanitarios, aunque ha disminuido a lo largo del período estudiado. Es necesario continuar con las estrategias de prevención y control en los centros sanitarios y con la vigilancia periódica del personal del hospital con el objetivo de detectar las conversiones e instaurar tratamiento de la infección tuberculosa.

393. INTERACCIÓN ENTRE LA EXPOSICIÓN A PLAGUICIDAS ORGANOFOSFORADOS Y ACTIVIDAD PON1 SOBRE EL PERFIL HORMONAL MASCULINO EN TRABAJADORES DE INVERNADEROS

M. Lacasaña, C. Aguilar Garduño, J. Blanco-Muñoz, M. Rodríguez-Barranco, I. López-Flores, B. González-Alzaga, O. Pérez-Méndez, R. Gamboa, S. Bassol, et al

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

Antecedentes/Objetivos: Estudios previos han observado que los plaguicidas organofosforados (OP) se comportan como disruptores endocrinos. La Paraoxonasa (PON1) hidroliza los metabolitos activos de los OP, por lo que las personas con baja actividad de PON1 presentan una mayor susceptibilidad a estos compuestos. El objetivo de este estudio fue evaluar el efecto de interacción entre la exposición a OP y la actividad de PON1 frente a diferentes sustratos (paratión y diazinón) sobre el perfil hormonal masculino.

Métodos: Se llevo a cabo un estudio longitudinal entre julio de 2004 y mayo de 2005. Aceptaron participar en el estudio 137 hombres (18-52 años de edad) durante el período de alta exposición a plaguicidas y 85 de ellos aceptaron de nuevo durante el período de baja exposición a plaguicidas. Se aplicó un cuestionario general, y se tomaron muestras de sangre y orina el día posterior a la aplicación de plaguicidas. Las concentraciones de dialquiltfosfos en orina se determinaron por cromatografía de gases. Se analizó los niveles séricos de FSH, LH, testosterona, estradiol, inhibina B y prolactina por inmunoensayo. Se determinó la actividad PON1 en suero frente a fenilacetato, paratión y diazinón. Se analizaron los niveles séricos de p, p'-DDE por cromatografía de gases. Se calcularon las cantidades molares de dimetil DAP y dietil DAP. El efecto de interacción gen-ambiente se evaluó a través de modelos de Ecuaciones de Estimación Generalizadas logarítmicas, considerando la estructura de correlación de las mediciones de los dos períodos. Los modelos GEE fueron ajustados por los potenciales confundidores, incluyendo p,p'-DDE.

Resultados: Se observó un efecto de interacción significativo entre la actividad diazoxonasa y el DAP sobre los niveles de inhibina B. Se observó un decremento en el porcentaje de variación de inhibina B por cada incremento en una unidad logarítmica en la concentración de DAP conforme se incrementaba la actividad de la paraoxonasa sérica. El efecto de interacción entre las concentraciones de dimetil DAP y la actividad paraoxonasa estuvo cerca de la significación estadística ($p = 0,06$). No se observó este efecto de interacción entre la actividad sérica de PON1 y los niveles de DAP sobre las otras hormonas sexuales.

Conclusiones: Los resultados muestran un efecto de interacción entre la exposición a plaguicidas OP y la actividad PON1 sobre los niveles séricos de inhibina B y testosterona.

544. IMPACTO LABORAL DE LA PANDEMIA DE LA GRIPE A (H1N1): SEGUIMIENTO DE LAS INCAPACIDADES LABORALES

I. Torá, J. Delclós, J.M. Martínez, R. Manzanera, J. Jardí, C. Alberti, F.G. Benavides

Centro de Investigación en Salud Laboral; Universitat Pompeu Fabra; CIBER de Epidemiología y Salud Pública; Institut Català d'Avaluacions Mèdiques (ICAM), Departament de Salut, Generalitat de Catalunya; The University of Texas School of Public Health.

Antecedentes/Objetivos: Las características virológicas y epidemiológicas de la actual pandemia de la nueva gripe A/H1N1 hacen prever un fuerte impacto de ésta en las empresas, dada su incidencia en la población adulta joven. La Incapacidad Temporal por contingencia co-

mún (ITcc) con diagnóstico gripe nos puede ayudar a explicar este impacto debido a que la gran parte de los casos de gripe A (H1N1) quedarán reflejados en la ITcc.

Métodos: Estudio de series temporales sobre los casos de ITcc ocurridos en Cataluña. El número de casos de ITcc por gripe se representó por semana durante las semanas 40 (2009) a 13 (2010), proyectando también la mediana de los años anteriores [1 (2007) a 39 (2009)] y el valor máximo y mínimo como límites de un intervalo endémico, por sexo, edad y actividad económica. El índice endemo epidémico (IEE) = O_i/E_i , donde O_i son casos observados en la semana i -ésima y E_i casos esperados en la misma semana, calculado como la mediana de los casos de los tres años anteriores. El IEE y su intervalo de confianza 95% fue estimado mediante un modelo de regresión Poisson.

Resultados: Del total de ITcc ocurridos antes de la pandemia (3.101.131 casos), 107.227 (3,5%) corresponden a casos con diagnóstico de gripe. Durante el período pandémico (599.941 casos) encontramos 50.220 (8,4%) casos de gripe. El mayor IEE para las ITcc por gripe se encontró en la semana 46 (21,0). A su vez fue mayor en mujeres que en hombres (IEE₄₆ = 25,3; IC95%: 24,6-26,0 vs IEE₄₆ = 17,6; IC95%: 17,1-18,1 respectivamente). Por edad encontramos el mayor IEE en el grupo de edad de 35 a 44 años (IEE₄₆ = 25,8; IC95%: 24,9-26,8), y en la actividad económica "educación, sanidad y otras actividades sociales" se observó el mayor IEE₄₆ (114,3; IC95%: 109,1-119,6). En la representación gráfica se observó como la gripe en los años anteriores a la pandemia se concentraba mayoritariamente en los meses de enero a marzo, siendo la semana 5 la que mayor número de casos de ITcc por gripe registra (5.313). Con el comienzo de la pandemia se pudo ver como la concentración de las ITcc por gripe se desplazó al mes de noviembre (9.645 casos en la semana 46).

Conclusiones: El impacto de la pandemia ha sido importante en términos de bajas laborales, superando en las semanas de octubre y noviembre los valores esperados, según a lo ocurrido en los años anteriores, especialmente en las actividades de servicios.

Financiación: FIS y Beca ICAM.

560. ANÁLISIS DE LA RELACIÓN DEL TIPO DE CONTRATO E INCIDENCIA DE INCAPACIDAD PERMANENTE

X. Durán, F.G. Benavides, J.M. Martínez, P. Jódar, P. Boix, S. Sarasa, M. Amable

Centro de Investigación en Salud Laboral (CiSAL), Universitat Pompeu Fabra; CIBER de Epidemiología y Salud Pública; Departament de Ciències Polítiques i Socials, Universitat Pompeu Fabra; Instituto Sindical Trabajo Ambiente y Salud; Universidad Nacional de Lanús, Argentina.

Antecedentes/Objetivos: La temporalidad es un indicador de calidad del empleo, y su relación con las lesiones por accidentes de trabajo o la incapacidad temporal por contingencia común ha sido analizada en estudios previos. En este trabajo analizamos la relación entre el tipo de contrato y la incapacidad permanente, tanto común como laboral.

Métodos: A partir de la muestra continua de vidas laborales (MCVL) de la Seguridad Social, se ha reconstruido una cohorte retrospectiva de 728.580 afiliados al régimen general de la seguridad social, con un total de 2.501.669 trabajadores-años, seguidos entre los años 2004 y 2008. Para valorar la relación de la IP con los tipos de contratos de cada trabajador a lo largo del seguimiento (todos permanentes, todos temporales o alternando unos con otros), se calcularon tasas de incidencia y las razones de tasas (RT) crudas y ajustadas, con sus intervalos de confianza al 95% (IC95%), tomando como categoría de referencia el grupo de permanentes, mediante una regresión Poisson con una estimación robusta del error estándar de los parámetros del modelo. El ajuste se hizo por edad y grupo de cotización (variable informativa de las condiciones de trabajo).

Resultados: La razón de tasas de incidencia de IP entre contratos temporales y permanentes, tanto para contingencia común como laboral después de ajustar, fue de 1,1 (IC95%: 0,9-1,3) para contingencia común y 0,9 (0,9-1,0), para contingencia laboral. Para aquellos que han alternado contratos fijos y temporales, fue significativamente menor: 0,2 (0,2-0,2) para contingencia común y 0,3 (0,2-0,3) para contingencia laboral.

Conclusiones: Contrariamente a lo que cabría esperar, la incidencia de IP es independiente del tipo de contrato, sea esta laboral o común, aunque el grupo que alterna temporales y permanentes, tiene una incidencia significativamente menor; lo que requiere seguir analizando la MCVL.

Financiación: Fondo de Investigación Sanitaria (FIS 08/0914).

661. EVALUACIÓN DEL PROGRAMA DE VIGILANCIA DE LA SALUD DE LOS TRABAJADORES QUE HAN ESTADO EXPUESTOS A AMIANTO EN ESPAÑA 2008

M. García Gómez, R. Castañeda, V. García López, A. Montilla, V. Esteban, M. Elvira, J.L. Miralles, R. Fernández Bardón, L. Millares

Ministerio de Sanidad y P.S; I. Navarro de Salud Laboral; C. de Sanidad Castilla-Mancha; C. de Sanidad Castilla-León; C. de Salud Andalucía; Departament de Salut; C. de Salud La Rioja.

Antecedentes/Objetivos: En 2003 el Ministerio de Sanidad y las Comunidades Autónomas diseñaron y consensuaron con las sociedades científicas, con las organizaciones empresariales y sindicales, un Programa Integral de Vigilancia de la Salud de los Trabajadores que han estado expuestos a amianto, con el objetivo de garantizar una intervención adecuada, uniforme y armonizada en todo el Estado. El objetivo de este estudio es evaluar el funcionamiento del Programa a diciembre de 2008.

Métodos: Se evalúan el Programa mediante indicadores que permiten homogeneizar y facilitar la comparabilidad de los datos en las Comunidades. Los indicadores cubren la evaluación de estructura, proceso y resultados. La información se recoge a través de ficha diseñada al efecto y recoge datos de empresas y trabajadores expuestos, recursos asignados al Programa en cada Comunidad, trabajadores a los que se realiza el 1er reconocimiento, demora, seguimiento, y enfermedades encontradas.

Resultados: Cinco años después de aprobado el Programa, 22.158 trabajadores, procedentes de 16 CCAA y pertenecientes a 306 empresas, están incluidos en el Registro de trabajadores expuestos a amianto. El 50% son trabajadores inactivos y el 46% activos. La cobertura es del 75%, y la demora en torno a 130 días. El 4% de los trabajadores no quiere participar. Se han realizado una media de 1.300 reconocimientos anuales. En el 80% no se encuentra patología, en el 8% hay patología no relacionada y en el 12% patología derivada del trabajo: 664 trabajadores tienen placas pleurales, 405 asbestosis, 48 neoplasia pulmonar y otros 40, mesotelioma; 40 trabajadores presentan otros cánceres con posible relación con el amianto (gástrico, laringe y colon). El n.º de estas enfermedades como profesionales es menor al 1%.

Conclusiones: El consenso y la participación alcanzados en este Programa ha permitido alcanzar coberturas de las políticas de salud laboral muy superiores a las que se consiguen con la mera actuación institucional y elaboración de normativa, ya que en el 1er año de implantación del Programa se duplicó el n.º de trabajadores atendidos (el Registro de Empresas con Riesgo de Amianto funcionando desde 1984, contenía 2.500 trabajadores en 2.003), y en el 5º año se ha multiplicado por ocho. Aún así, no se consiguen las coberturas deseadas y se constatan desigualdades y diferencias entre CCAA, por lo que es necesario realizar un estudio cualitativo que permita conocer los problemas y obstáculos de su puesta en marcha y desarrollo por parte de las mismas.

712. UTILIZACIÓN DE LOS REGISTROS DE VACUNACIÓN POR PARTE DE EMPRESAS GENERADORAS DE SALUD DE 3 DEPARTAMENTOS DE SALUD DE LA COMUNIDAD VALENCIANA

A. Cremades Bernabeu, I. Beviá Febrer, C. Elvira Abad, E. Pastor Villalba, A. Jiménez López, M. Brufao García, G. Arroyo Fernández, Grupo de Investigación de Salud Pública en Vacunas

Centro Salud Pública Elda; Centro de Salud Pública Alicante; Dirección General de Salud Pública, Comunidad Valenciana.

Antecedentes/Objetivos: Empresas Generadoras de Salud (EGS) es un programa promovido por la Dirección General de Salud Pública (DGSP) de la Comunidad Valenciana (CV), para impulsar la prevención y promoción de actividades saludables en las empresas de la CV, a través de los servicios de prevención y las mutuas. Acercar los programas de vacunación al medio laboral mejora la accesibilidad de los trabajadores a estas medidas preventivas y puede repercutir en el aumento de las coberturas vacunales en la población adulta. La mayoría de las EGS adscritas lo hacen en el nivel 2, que implica la realización de campañas de vacunación dirigidas a población general (tétanos-difteria (Td)) o dirigidas a grupos de riesgo (gripe, hepatitis B (HB), hepatitis A (HA)). Estas vacunaciones se realizan en base a la Orden de 13 de Abril "Programa de Vacunación en Adultos en la CV", siguiendo protocolos de la DGSP y cuentan con la logística de los Centros de Salud Pública (CSP). Las EGS se comprometen a declarar los actos vacunales en el Registro Vacunal Nominal (RVN) del Sistema de Información Vacunal de la CV (SIV). Nuestro objetivo es conocer el nivel de declaración en el ámbito de las EGS adscritas al Programa de Vacunaciones en 3 Departamentos de Salud de la CV: San Juan y Hospital General de Alicante, y el de Elda, en los años 2007 a 2009.

Métodos: Estudio descriptivo. Se han calculado las tasas de declaración, que permiten conocer el grado de cumplimiento y el compromiso de las EGS en el registro de las dosis suministradas por los CSP. Para el cálculo de estas tasas se han utilizado los datos registrados en el SIV, teniendo en cuenta las dosis suministradas, las devueltas y las inutilizadas. Las tasas han sido calculadas para los distintos tipos de vacuna suministradas. Para la codificación y análisis de los datos se utilizó Access y Excel.

Resultados: Se obtuvieron los datos necesarios para el estudio correspondientes a todas las EGS de los 3 departamentos. Se distribuyeron un total de 24.924 dosis registrándose el 78,27%. El 76% de las dosis suministradas fueron de gripe, el 19% de Td, el 4% de HB y el 1% de HA, con tasas de declaración del 86, 60, 60 y 78% respectivamente.

Conclusiones: La declaración ha aumentado en los 3 años, para todos los tipos de vacuna, en especial para la gripe, aunque existen diferencias entre EGS. Debemos insistir en la importancia del Registro y mejorar el seguimiento de las vacunas suministradas como en la campaña antigripal, en la que se realizan estrategias específicas para optimizar, tanto las dosis asignadas como el registro de los actos vacunales.

Seguridad alimentaria

Modera: Vicent Yusá

14. PREVALENCIA DE MELANOSIS EN BOVINOS SACRIFICADOS EN UN MATADERO DE VALENCIA

S. Hernández de Luján, M. Fustel Rodríguez, P. Jaro Hinarejos, C. Antón Esteban

Conselleria de Sanitat, Departamento de Manises, Centro de Salud Pública de Manises.

Antecedentes/Objetivos: La melanosis es una acumulación anormal de melanina. Algunos autores sugieren que es común en terneros,

mientras que otros apuntan a un fenómeno raro. Por otra parte, la melanososis bovina ha sido comunicada en algunos mataderos de la Unión. No se posee datos fiables de la frecuencia de aparición de la melanososis en bovinos. Por lo que ha sido necesario desarrollar un trabajo encaminado a valorar la prevalencia de la melanososis en la población investigada y reconocer factores relacionados con este estado.

Métodos: Se ha desarrollado un estudio observacional de tipo transversal en un matadero del municipio de Buñol. El muestreo comprendió de mayo 2007 a febrero 2008. Los animales sacrificados fueron clasificados en tres grupos según edades (≤ 15 meses; $> 15-21$ meses; > 21 meses) y tres grupos según pesos de canal (< 250 kg; 250-300 kg; > 300 kg). Se realizó el diagnóstico conforme a la reglamentación europea. Se eligieron sexo, edad, raza, país de nacimiento y peso como posibles factores relacionados con la Melanososis. Para el análisis estadístico y epidemiológico se utilizó el programa SPSS Statistics v 15.0 y Win Episcope 2.0. Valores de $p \leq 0,05$ se consideraron significativos. Para analizar la relación entre estado y factores se realizó un análisis univariante y el cálculo de la Odds Ratio (OR).

Resultados: Un total de 44.777 animales fueron sacrificados durante el período (4.939 machos y 39.838 hembras). Los animales pertenecían a 11 nacionalidades distintas de la Unión Europea, siendo francesa la más frecuente (43,2%). El rango de edad más habitual de sacrificio fue de 15 a 21 meses. Y para el peso destaca la agrupación de 250-300 kg con 22.415 animales. Se dictaminaron 41 casos de melanososis (34 hembras; 7 machos) lo que supuso una prevalencia de 0,091% IC 0,0026. Más del 58% de las terneras afectadas tenían ≤ 15 meses y sólo 4,8% eran mayores de 21 meses. La mayoría de las canales afectadas pesaba entre 250-300 kg (42,5%) y sólo 17% se incluyeron en el grupo < 250 kg. Únicamente 2 canales fueron declaradas no aptas para el consumo humano en todos los casos los animales eran menores de 15 meses.

Conclusiones: El estudio reveló que no hay diferenciación estadística significativa en función del país de origen, raza, peso de la canal, ni sexo, aunque sí en función de la edad, encontrando más canales afectadas en el grupo de los animales más jóvenes ≤ 15 meses ($\chi^2 = 6,64$, $gl = 2$, $p = 0,048$), OD = 1,902; IC Lím inf 1,021 y Lím sup 3,541. Es decir, la enfermedad disminuye con la edad como afirma.

25. NIVELES DE ACRILAMIDA EN PRODUCTOS ALIMENTICIOS DEL DEPARTAMENTO DE SALUD DR. PESET-LA RIBERA EN LA COMUNIDAD VALENCIANA

V. Carbonell Montes, M. Ripoll Maere, P. Codoñer López, J. Bellver Soto, M.A. Carbonell Montes

Centro de Salud Pública de Alzira, Conselleria de Sanidad, Generalitat Valenciana.

Antecedentes/Objetivos: La acrilamida, es una sustancia potencialmente cancerígena, que se produce de forma natural en los alimentos durante el cocinado a altas temperaturas como, por ejemplo al hornearlos, asarlos o freírlos, en especial en aquellos elaborados a base de cereales o con alto contenido en hidratos de carbono. La Recomendación de la Comisión de 3 de mayo de 2007 relativa al control de los niveles de acrilamida en alimentos contempla que los Estados Miembros controlen cada año los niveles de acrilamida en una serie de productos alimenticios. Objetivo: obtener información de los niveles de acrilamida en distintos tipos de alimentos que contribuyen significativamente a la ingesta alimentaria de esa sustancia por parte del conjunto de la población y por grupos vulnerables específicos, como lactantes y niños de corta edad, de los Departamentos de Salud Dr. Peset y La Ribera, durante el período 2008-2009.

Métodos: Análisis descriptivo de 12 muestras (alimentos infantiles y alimentos a base de patata) de los niveles de acrilamida obtenidos de las muestras tomadas en el Programa Específico dentro del Programa de Vigilancia Sanitaria de los años 2008 y 2009.

Resultados: Para la categoría de alimentos infantiles los valores de acrilamida dieron un resultado inferior al límite de detección del método analítico (< 25 $\mu\text{g}/\text{kg}$). En el grupo de alimentos a base de patata se observa un aumento de niveles en la media de 2008 respecto a 2009 (221,67 $\mu\text{g}/\text{kg}$ frente a 1.373,25 $\mu\text{g}/\text{kg}$). Comparando patatas fritas frente a patatas prefritas congeladas, se observan menores niveles en estas últimas (1.443,25 $\mu\text{g}/\text{kg}$ frente a 45,00 $\mu\text{g}/\text{kg}$).

Conclusiones: En alimentos a base de patatas fritas se han encontrado niveles elevados de acrilamida, teniendo en cuenta que son alimentos de consumo frecuente y pueden ir destinados a la población infantil. Es necesario seguir investigando la formación de la acrilamida y los métodos posibles para reducir su cantidad en los alimentos. Una herramienta para reducir los niveles de acrilamida es dar información tanto a los fabricantes de patatas fritas y productos fritos a base de patatas de los métodos existentes para reducir la cantidad de acrilamida en el procesado de los alimentos como a los consumidores a elegir los métodos de reducción que deben aplicarse en el cocinado.

53. BROTES DE ORIGEN ALIMENTARIO E IMPLANTACIÓN DE SISTEMAS DE AUTOCONTROL EN ESTABLECIMIENTOS ALIMENTARIOS EN EL DEPARTAMENTO DE SALUD XÀTIVA-ONTINYENT

M.S. Franco Pérez, A. Silvestre García, J.A. Amorós Chillida, A. Antón Ausejo, M. Sentandreu Mahiques, M.D. Pérez Huguet

Centro de Salud Pública de Xàtiva, Dirección General de Salud Pública.

Antecedentes/Objetivos: Los brotes de origen alimentario (BOA) constituyen un problema de salud pública. La implantación de sistemas de autocontrol (SAC) se inicia en 2002 en los establecimientos alimentarios de la Comunidad Valenciana. De los 3.185 existentes en el Departamento de Salud Xàtiva-Ontinyent, no todos tienen implantado los SAC en el mismo grado. Mostrar los BOAs del Departamento Xàtiva-Ontinyent, detectados por el Sistema de Vigilancia Epidemiológica de 1996 a 2009. Mostrar la evolución del grado de implantación del sistema de autocontrol de 2002 a 2009.

Métodos: Se seleccionan los BOA de entre los investigados por la Unidad de Epidemiología, desde 1996 a 2009, obteniéndose datos del Sistema de Vigilancia Epidemiológica de la Comunidad Valenciana (AVE) y de los informes de la Unidad. Se clasifican por patógeno causal y alimento implicado. El grado de cumplimiento del SAC en 2002 se evalúa mediante auditorías en todos los establecimientos objeto del programa (35); los resultados son registrados en formularios de control oficial. De 2002 a 2009 se incorporan progresivamente otros establecimientos, hasta un total de 157. Este año, los datos se extraen de la aplicación informática del Programa de Autocontrol y Fomento de la Seguridad Alimentaria.

Resultados: Se detectaron 60 BOAs, que afectaron a 738 personas, suponiendo el 47% y 58% respectivamente, del total de brotes declarados en el período estudiado. Los BOA, además de afectar a más personas por ser más frecuentes, son en promedio más grandes (12,30 afectados/brote) que todos los brotes en su conjunto (10,06 afectados/brote). Los alimentos más implicados son los elaborados con huevo crudo (ensaladillas, mahonesa, ajoaceite y postres). Menos frecuentes tellinas, clóchinas, queso no controlado, rellenos de pastelería. El agente patógeno más frecuente es salmonella, seguido de virus hepatitis A, Staphylococcus aureus, Brucella y Campylobacter jejuni. Tres BOAs fueron supracomunitarios, cuyo control alimentario excede la competencia del Departamento. En 2002 el grado de implantación de sistemas de autocontrol en los establecimientos alimentarios era del 2%. En 2009 es del 98%. En el período 2003-2009 se registran menos BOAs que en el período 1996-2002 (20 frente a 40) y más pequeños (11,6 y 12,6 personas/brote, respectivamente).

Conclusiones: En el período 2003-2009 se notifican 50% menos BOA que en el período 1996-2002. En los BOA intervienen malas prác-

ticas de manipulación e infraestructuras deficientes, sobre los que actúan los SAC. La implantación de los SAC puede haber contribuido a la menor repercusión de los BOA en nuestro Departamento.

98. TOXIINFECCIÓN ALIMENTARIA POR *SALMONELLA ENTERITIDIS* EN REQUENA

S. Guardiola Vilarroig, N. Navarro Tarazaga

Unidad de Epidemiología, Centro de Salud Pública Utiel.

Antecedentes/Objetivos: Nuestro estudio describe un brote de toxiinfección alimentaria por *Salmonella enteritidis* que tuvo lugar en una comida social con 31 comensales. El objetivo de la investigación fue determinar el alimento vehículo de la transmisión de la enfermedad e implementar las medidas de control adecuadas.

Métodos: Realizamos un estudio descriptivo de las características clínicas de los casos afectados y características epidemiológicas tanto de los enfermos, manipuladores y alimentos. Se investigó el proceso de elaboración de cada uno de los alimentos consumidos para identificar aquellos que en su elaboración fueron más susceptibles de ser contaminados. Se recuperaron huevos procedentes del mismo envase al que pertenecían los utilizados para realizar el ajoarriero. La asociación de la enfermedad con los alimentos consumidos se analizó mediante un estudio epidemiológico de casos y controles para cada alimento sospechoso. Se calcularon las Odds Ratio y sus intervalos de confianza al 95%.

Resultados: El número de comensales fue de 31, a todos ellos se les realizó una encuesta epidemiológica. El número de casos fue de 25, a 8 de ellos se les realizaron coprocultivos siendo todos ellos positivos a *Salmonella enteritidis* 9,12: g,m. El alimento que presentó la Odds Ratio más alta fue el ajoarriero (utiliza huevo crudo en su elaboración) con un valor de 28,3. El resultado de laboratorio para el huevo crudo fue positivo para *Salmonella enteritidis* 9,12: g,m.

Conclusiones: Existe evidencia epidemiológica y de laboratorio de que el ajoarriero actuó como vehículo de transmisión de la toxiinfección. El principal factor contribuyente en el desarrollo del brote, fue la preparación con antelación al consumo del ajoarriero utilizando huevo crudo sin mantener las medidas de refrigeración adecuadas para este tipo de alimentos. El consumo de ajoarriero es frecuente en nuestro entorno, consumiéndose en fiestas locales y reuniones sociales. En los últimos años en nuestro departamento hemos observado un incremento en el número de brotes con estas características, por lo que consideramos la importancia de realizar actividades encaminadas a promover el uso y tratamiento responsable de estos alimentos en nuestra población.

161. EL PROCEDIMIENTO SANCIONADOR: UNA HERRAMIENTA EN SEGURIDAD ALIMENTARIA

F. Parra Beltrán, I. Granell Llopis, J. Huguet García, P. Navarro Antón, F. Año Olmedo, J. Barrachina Gimeno, M. Mateu Vilata

Unidad de Seguridad Alimentaria, Centro de Salud Pública de Torrent, Dirección General de Salud Pública, Conselleria de Sanitat, Generalitat Valenciana.

Antecedentes/Objetivos: El disponer de alimentos seguros y saludables contribuye significativamente a la salud y bienestar de los ciudadanos, estando la administración obligada a controlar y verificar el cumplimiento por parte de los establecimientos alimentarios de las normas encaminadas a prevenir, eliminar o reducir riesgos que amenazan a las personas, garantizando que los controles oficiales se efectúen con regularidad, basados en los riesgos y con la frecuencia

apropiada, adoptando en caso necesario medidas especiales como inmovilizaciones, decomisos, suspensiones de actividad o sanciones administrativas. El objetivo es valorar si la medida especial sanción influye en la mejora de las condiciones higiénico-estructurales y de manipulación que según los datos epidemiológicos nacionales están considerados como factores contribuyentes en la aparición de brotes de infecciones e intoxicaciones de origen alimentario.

Métodos: Formularios de inspección y actas generales levantadas entre los años 2007-2009 por los agentes de control oficial del departamento 09 de la Comunitat Valenciana, con un total de 2.558 establecimientos inspeccionados. Aplicación informática ISSA, herramienta que gestiona las actividades de Seguridad Alimentaria y a través de la cual se obtiene la información referente al nº de establecimientos en los cuales se ha iniciado procedimiento sancionador, diferenciando entre industriales y menores, así como la evolución del estado sanitario de los establecimientos implicados en dicho procedimiento. La evaluación de los establecimientos sancionados se ha llevado a cabo con las inspecciones del año posterior.

Resultados: Entre los años 2007-2009 se han realizado 19.852 inspecciones, de las cuales 364 iniciaron procedimiento sancionador (no se han tenido en cuentas los iniciados durante 2009 por no ser posible su evaluación). Del total de procedimientos, el 21% se inició en establecimientos industriales y el 79% en establecimientos menores. El 67% del total de establecimientos con expediente sancionador mejoraron su estado sanitario, de los cuales el 76% corresponde a establecimientos industriales y el 65% a establecimientos menores. Asimismo la distribución de motivos sancionadores es la siguiente: condiciones estructurales 28%, condiciones higiénicas 24%, condiciones de producto 14%, condiciones de manipulación 18%, autocontrol 1%, otros 15%.

Conclusiones: Se constata que el inicio de un expediente sancionador provoca una mejora en el estado sanitario del establecimiento, más acusada en los establecimientos industriales lo que incide positivamente en la seguridad alimentaria.

251. ESTUDIO DE LA PREVALENCIA Y FORMAS DE PRESENTACIÓN DE LA TUBERCULOSIS BOVINA EN UN MATADERO DE LA VEGA BAJA

J.A. García, P. Sánchez, M.J. Fructuoso, F. Manzano, N. Cloquell, J.C. Escudero, R. Marco, E.B. Hernández, J.G. Cano, et al

Centro Salud Pública Orihuela-Torreveieja.

Antecedentes/Objetivos: La tuberculosis bovina (TB) es una enfermedad crónica de los animales causada por una bacteria denominada *Mycobacterium bovis* (*M. bovis*), estrechamente relacionada con las bacterias que producen la tuberculosis humana y aviar. Es una enfermedad que sigue siendo común en países en vías de desarrollo, además de una fuente de pérdidas económicas y una seria amenaza para la salud del ser humano. El contagio, en el hombre, de tuberculosis de origen animal se da con mayor frecuencia por vía digestiva y en segundo lugar, por inhalación de bacterias provenientes del ganado infectado. La erradicación constituye, por tanto, una prioridad esencial para la UE. En España el Programa Nacional de erradicación de la tuberculosis viene desarrollándose de forma continuada desde el año 1986. El objetivo del trabajo es el estudio de la prevalencia de la tuberculosis en los bovinos sacrificados en un matadero de abasto de la Comunidad Valenciana.

Métodos: Estudio descriptivo observacional. Población a estudio: Bovinos con diagnóstico de TB en inspección postmortem durante el período 2002 al 2009. Ámbito: Matadero de la provincia de Alicante. Definición de caso: Todos los animales en los que tras inspección postmortem macroscópica revelan lesiones tuberculosas en ganglios linfáticos, órganos o partes de la canal. Fuentes de información: Partes de

declaración de zoonosis de los Servicios Veterinarios Oficiales de la Conselleria de Sanidad. Tamaño muestral: 109.548 bovinos sacrificados. Análisis de datos: se calcula prevalencia global por año. Las variables (sexo, edad, localización anatómica, lugar de nacimiento) se expresan en frecuencias y porcentajes. El análisis se realiza en SPSS.

Resultados: La prevalencia, durante el período estudiado 0,11%, 0,05%, 0,06%, 0,13%, 0,08%, 0,11%, 0,05%, 0,15%. El 84% de los casos de TB tienen menos de 24 meses. Las CCAA de nacimiento de los animales eran 10, destacan Andalucía, Cantabria, Extremadura, Castilla La Mancha y La Comunidad Valenciana con más del 79% de los casos. Por sexo el 52% machos. En el 62% de los casos se optó por un decomiso parcial, la localización más frecuente gl retrofaríngeos y mediastínicos, 43 y 33% respectivamente.

Conclusiones: La vía de entrada respiratoria (según localización anatómica) ha sido la más frecuente. La zona de Andalucía ha sido la más frecuente: 45,6%. No hay diferencias significativas respecto a la edad. El matadero es un centro de observación epidemiológica importantísimo en el control de esta zoonosis, a pesar de la poca incidencia que existe en relación con la tuberculosis humana, hay que tener en cuenta que son animales falsos negativos en la prueba de la tuberculina que se les realiza antes del sacrificio.

485. ESTUDIO DEL CONTENIDO EN METALES PESADOS Y ARSÉNICO EN PRODUCTOS DE ORIGEN ANIMAL COMERCIALIZADOS EN LA VEGA BAJA

E.B. Hernández Hernández, M.N. Moreno García, R. Marco Aledo, J.A. García Navarro, J.C. Escudero Sánchez, M.P. Ruiz Perea, J.G. Cano Montoro

Centro Salud Pública Orihuela-Torrevieja.

Antecedentes/Objetivos: Los metales son contaminantes del ambiente, al que llegan mayoritariamente como resultado de la actividad humana. La contaminación puede afectar a suelos, aguas y aire y de ahí llegar a los alimentos. Los efectos tóxicos de su ingesta se resumen en la capacidad de inhibir sistemas enzimáticos y de acumularse en órganos y tejidos. El contenido máximo de plomo, mercurio y cadmio (Pb, Hg, Cd) en productos alimenticios de origen animal se regula por el Reglamento 1881/2006, el arsénico (As) no está regulado por la legislación comunitaria. En la Comunidad Valenciana las determinaciones de metales en alimentos se abordan mediante el Plan Nacional de Investigación de Residuos (PNIR) y el Programa de Vigilancia Sanitaria de Alimentos (PVSA). El objetivo del estudio es conocer el contenido de metales pesados y As en productos alimenticios de origen animal comercializados en la Vega Baja.

Métodos: Estudio descriptivo observacional. La muestra del estudio son productos alimenticios, hígado de especies de abasto, aves y conejo, moluscos y músculo de pescado, programados de 2007 a 2009. Los agentes de control oficial del departamento Orihuela-Torrevieja, toman las muestras siguiendo un plan de muestreo (Reglamento 333/2007). Se analizan en el Laboratorio de Salud Pública de Valencia (PNIR) y Alicante (PVSA) mediante espectrofotometría de absorción atómica. En el análisis de datos se categoriza la variable cuantitativa (contenido de elemento químico en el producto) en: bajo (valores \leq Límite de Cuantificación (Lc) de la técnica), medio (\geq Lc y \leq contenido máximo permitido) y alto (\geq valor legislado). Se exceptuó el nivel alto en As, al carecer de contenido máximo. El análisis estadístico se realizó en SPSS.

Resultados: Se estudian 57 muestras: 37 de hígado (64,9%), 4 de moluscos (7%) y 16 de músculo de pescado (28,1%). El PNIR analizó el 79% las muestras de hígado, contenían valores bajos de Hg el 91,9%, Pb 86,5% y As 94,6%, valores medios en Cd 94,6%. En muestras de músculo de pescado los valores de Hg son bajos en el 50% y medios en el 50%,

Pb bajos 100%, Cd bajos el 93,8% y As medios el 87,5% (37,5% con valores \geq 1 mg/kg). En las muestras de moluscos se obtienen valores de Hg bajos (100%), Pb y Cd medios (100%).

Conclusiones: Ninguno de los resultados de las determinaciones de Cd, Pb y Hg superó el contenido máximo permitido por el Reglamento 1881/2006. Los valores más altos de Cd y Pb se encontraron en moluscos bivalvos y los de Hg en músculo de pescado, coincidiendo con la bibliografía consultada. Habría que ahondar en el contenido de As inorgánico (más tóxico) en músculo de pescado a tenor de los resultados obtenidos en As total.

681. BROTE EPIDÉMICO POR INTOXICACIÓN DE CLOSTRIDIUM PERFRINGENS OCURRIDA EN LA CELEBRACIÓN DE UNA PRIMERA COMUNIÓN EN UN RESTAURANTE

D. Almagro Nieves, I. Marín Sánchez, C. del Moral Campaña, P. Carrasco Rodríguez, L. Peña Rivas

Distrito Metropolitano de Granada; Centro de Salud de Albolote; Área Sanitaria Granada Sur.

Antecedentes/Objetivos: Las intoxicaciones alimentarias causadas por *Clostridium perfringens* son frecuentes y poco identificadas por la escasa duración del cuadro clínico (media de 24 horas), no requiere atención médica y falta de investigación microbiológica en muestras biológicas. El objetivo de este estudio fue describir y analizar las causas de un brote de toxoinfección alimentaria dado en una celebración de una primera comunión el día 7 de junio de 2009.

Métodos: Se diseñó un estudio de casos y controles. Se definió como caso sospechoso a todo comensal que asistió el día 7 de junio a la celebración de la primera comunión y que presentó posteriormente síntomas de gastroenteritis aguda. Como control se tomó todos los que asistieron a la celebración y no enfermaron. De los 70 asistentes (52 mayores y 18 niños) al restaurante se encuestó a una muestra de 48 adultos y 16 niños. Las variables independientes analizadas fueron: edad, género, día y hora de inicio de síntomas, clínica y menú consumido (entremés, cóctel de gambas, rape frito, solomillo a la pimienta, tarta y helado bombón en adultos y croquetas, patatas fritas, filete empanado y tarta, para los niños). Se realizó inspección alimentaria (toma de muestras de alimentos y estudio a manipuladores) y toma de coprocultivos a enfermos.

Resultados: De 48 adultos encuestados enfermaron 37 (77,08%) y de 16 niños enfermó sólo 1 (6,25%). La clínica predominante fue diarrea (100%) y dolor abdominal (86,8%). El período de incubación mediano fue de 15 horas (mínimo 11 y máximo 19). Los comensales que tomaron pez gata adobado (rape frito) tuvieron una tasa de ataque del 100% y más riesgo de enfermar (ORa 360; IC95% 20,63-6279) que los que no lo consumieron, controlando por el resto de alimentos contenidos en el menú. Un único niño enfermo consumió también dicho pescado. De las muestras de alimentos tomadas y donde se investigó el germen sospechoso (solomillo en salsa a la pimienta, salsa a la pimienta y pez gata adobado) ninguna resultó positiva *Clostridium perfringens* en cantidad superior a 1×10^1 ufc/g. El resultado de un coprocultivo realizado fue positivo con la presencia de abundantes colonias de *Clostridium perfringens*. Entre los factores contribuyentes se encontraron la preparación de grandes cantidades y con excesiva antelación y sospecha de calentamiento insuficiente de alimento sospechado.

Conclusiones: Desde el punto de vista clínico, epidemiológico, estadístico y los datos derivados laboratorio, podemos afirmar que el alimento vehículo sospechado fue el pez gata adobado y que el germen confirmado en una muestra biológica de un enfermo fue el *Clostridium perfringens*.

Tuberculosis 2

Moderadora: Rosa Sancho

71. BROTE DE TUBERCULOSIS PULMONAR EN UNA ESCUELA MUSICAL DE PETRER. RESULTADOS PROVISIONALES

E. Martín-Aragón González, M. Giner Ortín

Unidad de Epidemiología, Centro de Salud Pública de Elda.

Antecedentes/Objetivos: La tuberculosis (TB) en población infantil suele aparecer en pequeños brotes epidémicos de ámbito familiar o escolar. En este estudio, se describen las características de un brote de TB en una escuela de música de Petrer, actividad extraescolar con unas peculiares características de exposición.

Métodos: A raíz de un caso de TB pulmonar bacilífera en una profesora de solfeo y coro en febrero de 2010 (con síntomas desde noviembre de 2009), se realizó un estudio de contactos siguiendo el esquema de círculos concéntricos de la "Guía para la Vigilancia y el Control de la TB" de la C. Sanidad, comenzando por los familiares, y ampliándolo (tras la aparición de un nuevo caso y la elevada prevalencia de infección encontrada) a todos los alumnos del caso índice, primero a los más jóvenes (niños de 9 y 10 años), y finalmente a los profesores del centro. El caso índice daba clases a varios grupos de niños y adultos. Cada grupo recibía 2 clases (de 1 hora) a la semana. El estudio se ha llevado a cabo en el Servicio de M. Preventiva del H.G. Elda, a través de la realización de la prueba de la tuberculina (PT) a todos los contactos. En aquellos con una induración = 5 mm, se descartaba enfermedad mediante estudio radiológico y/o microbiológico. Estudio transversal donde se ha calculado la prevalencia de enfermedad y de infección TB según el tipo de contacto con el caso índice.

Resultados: Se han estudiado un total de 64 contactos (10 familiares, 43 alumnos y 11 profesores). La prevalencia global de enfermedad ha sido del 4,7% (3/64): 3 nuevos casos, su hijo de 13 años y 2 alumnos de 9 y 10 años. Dos presentaron sintomatología (uno síntomas respiratorios y el otro eritema nodoso). En los 3 la PT fue positiva y la radiografía de tórax mostró alteraciones (cultivos pendientes) y actualmente están en tratamiento. La prevalencia global de infección ha sido del 48,4% (31/64) y según el tipo de contacto, ha sido del 60,0% (6/10) en el ámbito familiar, 46,5% (20/43) en alumnos y 45,6% (5/11) en profesores. Todos están recibiendo quimioprofilaxis 2ª. Se desconoce la incidencia de convertidores tuberculínicos, hasta que se realice la 2ª PT a los no infectados.

Conclusiones: Destacar el impacto que la demora diagnóstica del caso índice puede llegar a tener en un colectivo tan peculiar como el estudiado en este brote, en el que a pesar del poco tiempo de exposición (2 horas/semana), la duración de la misma (varios meses) por el retraso diagnóstico, unido a otros factores como la capacidad contagiante del caso índice, la susceptibilidad de los contactos (población infantil y adolescente), las condiciones ambientales del lugar (aula pequeña mal ventilada) y la realización de una actividad de riesgo de transmisión (canto y solfeo) han contribuido al desarrollo del mismo.

189. TUBERCULOSIS EN LA COMUNITAT VALENCIANA: MONITORIZACIÓN DEL RESULTADO DEL TRATAMIENTO. AÑOS 2004-2008

E. Pérez Pérez, F. González Morán, P. Momparler Carrasco, I. Huertas Zarco, M. Martín-Sierra, A. de la Encarnación, A. Rosa Miguel

Servicio de Vigilancia y Control Epidemiológico, Dirección General de Salud Pública, Conselleria de Sanitat.

Antecedentes/Objetivos: La monitorización del resultado del tratamiento de los casos de tuberculosis (TB) es fundamental como in-

dicador de la calidad de los programas de control. El objetivo de este trabajo es describir el resultado del tratamiento de los casos de TB notificados al Sistema de Vigilancia de la CV entre los años 2004 y 2008.

Métodos: Estudio descriptivo del resultado del tratamiento de los casos de TB notificados entre 2004 y 2008. La recogida de esta variable en la encuesta epidemiológica se basa en las categorías estandarizadas del protocolo de vigilancia de la Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica. La tasa de cumplimiento se calcula sobre los casos que curan o completan el tratamiento en relación a éstos más los que abandonan o se pierden, sin tener en cuenta los que fallecen o se trasladan.

Resultados: Durante el período de estudio iniciaron tratamiento antituberculoso 3.544 casos. Se conoce la evolución de 3.270 (hay un 7,8% de encuestas en las que el campo "evolución" es "desconocido"). La tasa de cumplimiento para todo el período es del 87,8%. Se observa una tendencia ascendente de este indicador en los 5 años, siendo el valor más alto el registrado en 2008 con un 90,2%. La proporción de casos que abandona el tratamiento o se pierde en el transcurso del mismo es del 9,4% y varía entre el 11,6% del año 2007 y el 7,8% de 2008. Si consideramos como casos perdidos aquellos en los que la variable en la encuesta es "desconocido", entonces la proporción de casos sobre los que no podemos asegurar que ha completado el tratamiento se eleva al 17,2% en todo el período, siendo máxima en 2005 con un 22,3% sobre el conjunto de casos notificados. El 5% de los casos sigue Tratamiento Directamente Observado (TDO) y la tasa de cumplimiento para éstos es 10 puntos más baja que la del resto de los casos. Se notifican un total de 275 fallecimientos en los cinco años de los que 62, el 22,5%, se atribuye directamente a la TB lo que supone una letalidad para el período de estudio del 1,7%.

Conclusiones: La tasa de cumplimiento del tratamiento de los casos de TB en nuestra comunidad se encuentra por debajo de la recomendada en los programas de control. Si bien ha ido mejorando en los últimos años, existe todavía una proporción importante de casos sobre los que se desconoce si cumplieron o no el tratamiento. La proporción de casos que siguen TDO es baja y muestra una pobre adherencia al mismo probablemente relacionada con las características sociosanitarias de los pacientes a los que se indica. Sería importante conocer los factores asociados a la baja adherencia para mejorar el control de la TB en nuestra comunidad.

193. BROTES DE TUBERCULOSIS EN LUGARES DE OCIO

R. Sancho Martínez, M. Basterrechea Irurzun, E. Bikuña, M. Jiménez
Subdirección de Salud Pública; Osakidetza.

Antecedentes/Objetivos: Las condiciones de hacinamiento y deficiente ventilación alrededor de un caso de tuberculosis bacilífera suponen un factor predisponente para la generación de brotes de tuberculosis. Objetivo: describir los brotes asociados a bares y espacios cerrados de ocio durante los últimos 6 años en Gipuzkoa.

Métodos: Se revisan los estudios de contactos realizados en los brotes ocurridos en Gipuzkoa en el ámbito de espacios de ocio desde 2004 a 2009. Se consideró brote a la aparición de dos o más casos de tuberculosis relacionados con un mismo espacio de ocio.

Resultados: Se seleccionaron cuatro brotes (3 en bares y 1 en local de jóvenes). El primer brote se produjo en un local de jóvenes con 7 casos relacionados; el brote 2 con 8 casos, brote 3 con 6 casos y el brote 4 con 10 casos todos ellos en bares. Se estudiaron en su conjunto 335 personas. El 90% eran contactos de caso bacilífero. Sólo el 24,4% eran contactos convivientes. La edad media fue de 29,4 años (IC95% 27,9-30,9). El 71,6% eran hombres. Se detectaron 40,6% de infectados, hubo 12 casos secundarios y se indicaron 143 quimioprofilaxis. El 75% de los casos secundarios se encontraron en el ámbito lúdico. El 3,3% abandonó el estudio y de ellos el 84,6% eran contactos estrechos no convivientes. El 3,6% eran contactos de un caso extranjero. La demora

diagnóstica del caso tuvo una media de 38,9 días (IC95% 35,7-42). Hubo otros 15 casos secundarios que o bien no se detectaron en el estudio de contactos o no se habían relacionado inicialmente.

Conclusiones: La rentabilidad del estudio de los contactos de un caso bacilífero es mucho mayor en el ámbito de las relaciones sociales cuando se produce en población joven y en espacios cerrados. Es importante realizar un exhaustivo censo de contactos en este tipo de ámbito para intentar determinar la intensidad de las relaciones.

204. BROTE DE TUBERCULOSIS MULTIRRESISTENTE EN ÁMBITO ESCOLAR

A. Romeu, A. Arnedo, J. Bellido, L. Miravet, B. Gumila, L. Safont, E. Silvestre, C. Herrero, R. Moreno

Servicio de Epidemiología, Salud Pública de Castellón; Hospital de La Plana; Hospital General.

Antecedentes/Objetivos: Realizar el estudio epidemiológico tras la declaración de un caso de Tuberculosis (TB) pulmonar multirresistente (TB MDR) en el Departamento 3 de Castellón, en un profesor de Educación Secundaria Obligatoria (ESO) en otoño de 2008, para determinar el origen de la enfermedad y tomar las medidas oportunas de prevención y control: estudio de contactos para detección de nuevos casos, conversión, infección tuberculosa latente (ITL).

Métodos: Estudio de contactos en familiares, personal colegios, alumnos. Infección tuberculosa latente con Prueba de la tuberculina leída a las 72 horas con induración de 5 mm o más para no vacunados con BCG y 15 mm o más para vacunados. Booster, 2.º Mantoux, Rx, quimioprofilaxis secundaria. Variables: casos de TB: edad, sexo, estudio clínico, radiológico, microbiológico.

Resultados: Se detectan 2 casos nuevos de TB MDR entre los profesores de uno de los colegios. Con anterioridad el caso índice tuvo contacto con un paciente multirresistente. El estudio de las cepas de M. tuberculosis por "spoligotyping" de los 4 casos indicó el mismo patrón en todas ellas. El caso índice presentó baciloscopia positiva y lesiones pulmonares. Todos ellos presentaron multirresistencias a los fármacos específicos habituales. De un total de 637 contactos estudiados el 10% resultaron infectados y 1,7% convertidos. De 38 familiares, 23,7% presentó ITL y 3,3% conversión. De 322 escolares expuestos la tasa de ITL ascendió a 11%. En 77 de personal docente la tasa de ataque para la TB fue de 4% en expuestos, 25% ITL y 3,4% de conversión. Se recomendó prevención con seguimiento clínico y radiológico durante dos años en todos los contactos, acompañado de Quimioprofilaxis secundaria en escolares infectados.

Conclusiones: Se trata del primer brote descrito de TB MDR en el medio escolar y entre personas inmunocompetentes en nuestro país, que presentó una tasa de ataque similar a brotes de TB no multirresistente en el ámbito escolar. En la actualidad se mantiene su estudio y seguimiento.

325. DIFICULTADES EN EL MANEJO DE UN BROTE DE TUBERCULOSIS INFANTIL

F.J. Roig Sena, M.J. Borrás Moliner, A. Salazar Cifre, J.R. Bretón Martínez, C. Otero Reigada, A. Escribano Montaner, C. Quirós Morató, L. Soriano Llinares, L. Repulles Giménez

Centro Salud Pública de Valencia; Hospital Dr. Peset, Valencia; Hospital Infantil La Fe, Valencia; Hospital Clínico Universitario, Valencia.

Antecedentes/Objetivos: La tuberculosis (TB) en menores de 15 años ha aumentado, especialmente de 0-4 años ($16,8 \times 10^5$). Este incremento se debe en parte a los brotes escolares, originados por un adulto y cuyo tamaño depende de la capacidad bacilífera, retraso diagnóstico y estrechez de la relación. Objetivo: describir el manejo de un brote de TB en una escuela de educación infantil.

Métodos: Caso índice: mujer de 39 años argentina que llega a España en 2002. Trabaja como educadora en 4.º infantil, tiene contacto habitual con 3.º y 5.º y esporádico como de cuidadora de autobús. Cronograma: procesos respiratorios desde inicio 2010 vistos en atención primaria (tratamiento sintomático y antibiótico). 01/03 urgencias hospital: radiografía tórax (rx) sugerente y abundantes BAAR. 02/03 se declara EDO. 04/03 reunión informativa padres. 08/03 PPD1. Población a riesgo: 176 alumnos y 57 trabajadores. Según la relación se clasifica el riesgo como alto (4.º), medio (3.º-5.º) y bajo (autobús y trabajadores). Se pacta con pediatras protocolo actuación: Mantoux, rx y, si dudosa, TC.

Resultados: PPD1 positivo: 3.º: 2,0%; 4.º: 5,8%; 5.º: 20,0%; autobús: 5,6%; trabajadores: 17,5%; total: 11,2% (16 niños y 6 adultos) derivados a sus hospitales de referencia. Convertidores 2.º PPD: 3.º: 6,0%; 4.º: 14,9%; 5.º: 13,6%; autobús: 12,5%; adultos: 7,5%; total 10,7%. Todos los adultos se clasifican como infección latente. Con los niños, todos asintomáticos, hubo discrepancias en los criterios diagnósticos entre hospitales. Una rx negativa se clasifica como infectado, otros realizan TC y si hay adenopatía se clasifica como enfermo. Rx 35 niños PPD positivo: 5 sugerente y 1 dudosa. TC 20 niños rx negativa: 2 nódulos pulmonares, 10 adenopatías, 1 dudoso y 7 normal. Estudio contactos familiar (124) no detecta ningún caso. Hay diferencia estadísticamente significativa si comparamos la clasificación notificada con la esperada según protocolo pactado (Ji-cuadrado; p: 0,005).

Conclusiones: Descartar TB en todo proceso respiratorio de más de 15 días de evolución. Gran afectación en 5.º. Puesto que en el curso anterior eran los alumnos directos del caso, podría indicar que ya entonces era contagiante (hipótesis en estudio con revisión 1.º primaria). En el manejo de los brotes infantiles es imprescindible la colaboración paterna, y ella va ligada a la confianza en el equipo investigador. Esta se vio muy comprometida debido a los distintos criterios diagnósticos utilizados. Debe trabajarse la estandarización de criterios y la introducción de nuevas técnicas diagnósticas (IGRA). Los diferentes criterios diagnósticos pueden suponer sesgos de clasificación en los datos EDO.

370. BROTES DE TUBERCULOSIS. CARACTERIZACIÓN DE LOS CASOS PRIMARIOS

R.M. Carbó, S. Guiral, C. Marín, E. Pérez, A. de la Encarnación, P. Momparler, A. Rosa, F. González, H. Vanaclocha

Área de Epidemiología, Conselleria de Sanitat.

Antecedentes/Objetivos: Los brotes de tuberculosis (TB) han presentado un aumento de su incidencia en la Comunidad Valenciana durante los últimos años, con cierto grado de dificultad para el control de las cadenas de transmisión. Nuestro objetivo es estudiar los casos primarios, estimados como fuente y cadena de transmisión de los brotes, y describir los factores contribuyentes a su ocurrencia.

Métodos: Se estudian los brotes de TB y las características de los enfermos que han dado lugar a los mismos, a partir del Sistema de Vigilancia Epidemiológica, en el período 2007-2009. Se define caso índice al primer enfermo diagnosticado y como caso primario, o auténtico caso índice, al que se estima como fuente de infección, según fecha de inicio de síntomas, baciloscopia, radiología y situación evolutiva.

Resultados: Se detectaron 120 brotes con 286 casos, un 13,3% de los 2.158 casos notificados en el período. Las microepidemias de dos casos fueron el 66,8% con 191 enfermos, y los brotes de mayor tamaño fueron el 33,2% con 95 casos. El ámbito fue familiar en 107 brotes con un tamaño medio de 2 casos y un máximo de 6, frente a 13 comunitarios, con una media de 3 casos y un máximo de 14. Los casos primarios se identificaron en 113 brotes (94,2%) y en 91 los casos índices

fueron coincidentes con los casos primarios. Los primarios presentaban sintomatología en el 94,7%. Todos con localización pulmonar, 96,5% con radiología de tórax positiva, 94,7% con cultivo positivo y 86,7% con baciloscopia positiva. La mayoría se concentraron entre 15 y 44 años de edad, y en menor proporción en el grupo de 45 a 64 años, con una media de 34,2 años (IC95%: 32-37) y con diferencia estadísticamente significativa respecto a la media de 16 años en los secundarios. No se han encontrado diferencias significativas por sexo. En cuanto a los factores contribuyentes destacar que un 81,4% desconocían el contacto previo con enfermo, la demora diagnóstica media era de 71 días (IC95%: 58-84) y la condición de extranjero en un 46,9% de los casos. En el 31% no se pudo completar la evolución como casos curados o tratamiento completo.

Conclusiones: Los brotes evidencian agrupaciones temporo-espaciales en población joven, a partir de casos primarios de los cuales un alto porcentaje desconoce el contacto previo con enfermo de TB. Estos casos se diagnostican con retraso y son nacidos fuera de España. Los brotes precisarían la confirmación de las agregaciones con diseños analíticos y estudios genético-moleculares que estimen con validez y precisión los factores que contribuyen al mantenimiento de las cadenas de transmisión.

394. PRIVACIÓN SOCIOECONÓMICA E INCIDENCIA DE TUBERCULOSIS

A. Rodríguez Torronteras, A. Varo Baena, J.M. Kindelán Jaquotot, L. Muñoz Cabrera, J.L. Gómez-Chaparro Moreno, R. Varo Baena, P. Ruiz Cerezo, J.N. García Rodríguez, F. Antón Muñoz

Distrito Sanitario de Córdoba SAS; Delegación Provincial de Salud de Córdoba; Centro de Salud La Fuensanta; Hospital Universitario Reina Sofía.

Antecedentes/Objetivos: El Índice Sintético de Nivel socioeconómico (ISNSE) es un índice de privación que se construye a partir de los datos censales en las grandes ciudades, y resume el nivel educacional, el nivel de cualificación laboral y el paro y ha sido utilizado para el estudio de la relación entre mortalidad y desigualdades en salud. Para Andalucía, sus capitales de provincia y Jerez, este índice está disponible para cada sección censal desde 2005. Nosotros estudiamos en este trabajo si la incidencia de tuberculosis y su distribución geográfica varían en función del nivel de privación.

Métodos: La incidencia de tuberculosis respiratoria se ha tomado del Sistema de Vigilancia Epidemiológica de Andalucía (SVEA). El período analizado es desde enero de 2003 a abril de 2010. A cada caso se le ha asignado la sección censal correspondiente al domicilio que consta en la ficha de declaración de tuberculosis. Cada sección censal tiene asignada una puntuación para el ISNSE, que va desde 1, en las secciones censales más favorecidas, a 5 en las más desfavorecidas. La población media del período de cada sección censal se ha utilizado como denominador para la obtención de la tasa de incidencia por sección censal durante el período y una vez obtenida, la tasa de incidencia de tuberculosis se ha correlacionado con el ISNSE. Se ha utilizado el *software* estadístico, SAS Inc, versión 9.2.

Resultados: Córdoba está dividida en 224 secciones censales. 41 son de nivel 1, 30 de nivel 2, 53 de nivel 3, 51 de nivel 4 y 49 de nivel 5. La incidencia para la totalidad del período de estudio fue de 7,34 por 10.000 para las secciones de nivel 1 de ISNSE, 9,17 por 10.000 para las de nivel 2, 7,68 por 10.000 para las de nivel 3, 12,14 por 10.000 para las de nivel 4 y 20,22 por 10.000 para las de nivel 5. El coeficiente de correlación de Spearman entre tasa de incidencia y ISNSE es de 0,17, $p < 0,009$.

Conclusiones: La incidencia de tuberculosis varía en función del ISNSE. Las secciones censales con índices de privación altos sufren más tuberculosis que las secciones censales más favorecidas.

452. CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS Y FACTORES DE RIESGO DE LA TUBERCULOSIS ENTRE POBLACIÓN AUTÓCTONA Y EXTRANJERA DE LA COMUNIDAD VALENCIANA

P. Momparler, F. González, E. Pérez, A. Rosa, A. de la Encarnación, H. Vanaclocha

Servicio de Vigilancia y Control Epidemiológico, Dirección General de Salud Pública, Conselleria de Sanitat de Valencia.

Antecedentes/Objetivos: En los últimos años se ha incrementado el número de casos de tuberculosis (TB) en inmigrantes en la Comunidad Valenciana (C.V.). Para conocer la importancia de los flujos migratorios de este hecho se pretende conocer las características sociodemográficas de la TB en la población autóctona y extranjera y estudiar los factores de riesgo en ambas poblaciones con el fin de llevar a cabo actuaciones adecuadas para el control de la enfermedad.

Métodos: Se analizan los casos de TB notificados al sistema EDO entre los años 2005 y 2009 en la C.V. Se realiza un análisis descriptivo comparando las características sociodemográficas y factores de riesgo de los casos entre la población autóctona y extranjera. Se utilizó la χ^2 para comparar proporciones y la *t* de Student para medias (SPSS V15).

Resultados: Entre 2005 y 2009 se diagnostican en la C.V. 3.592 casos de TB de los que 2.390 (66,5%) corresponden a españoles y 1.202 (33,5%) a extranjeros, lo que supone una tasa de 11,4 y 36,49, con un RR de 3,1 (IC 2,9-3,4). Entre los casos extranjeros, el 63,6% (765/1202) son inmigrantes recientes (< 5 años en España). Los países con más casos fueron Rumania (22%); Marruecos (12,5%); Bolivia (11,6%) y Ecuador (9,2%). El 65% de los españoles eran varones con una media de edad de 44,13. La proporción de varones en extranjeros eran 62,8% y la media de edad de 32,17 ($p < 0,001$) (la media de edad en inmigrantes recientes fue 30, 2). Los casos en mayores de 64 años eran más frecuentes entre autóctonos (20,12%) que en extranjeros (1,74%) ($p < 0,0001$), ocurriendo lo mismo con los casos en menores de 15 años (8,6% vs 3,8%) ($p < 0,0001$). Se encuentran diferencias estadísticamente significativas entre ambas poblaciones en lo referente al alcoholismo (13,8% en españoles vs 7,2% en extranjeros), coinfección por VIH (13,6% vs 7,4%), usuarios de drogas por vía parenteral (6,2% vs 1,3%), diabetes (7,9% vs 2,1%), neoplasia (7,3% vs 1,4%) y residentes en prisión (3,6% vs 2,2%). Sin embargo la proporción de marginados (7,5% vs 8,9%) y el antecedente de contacto reciente (17,2% vs 14,7%) no difieren en ambos grupos.

Conclusiones: La población de origen extranjero empadronada en la Comunidad Valenciana tiene un riesgo tres veces mayor de padecer TB que la población autóctona. Los casos de origen extranjero son más jóvenes que los españoles y en ambos grupos de población la proporción de hombres es mayor que la de mujeres. Ante estos resultados, las actuaciones para el control de la TB se deberán dirigir prioritariamente a la población autóctona con factores de riesgo y a la población extranjera joven llegada recientemente a España.

469. TUBERCULOSIS EN INMIGRANTES. 2005-2009. DEPARTAMENTOS VALENCIA-PESET Y LA RIBERA. COMUNIDAD VALENCIANA

I. Llácer Fortea, E. Ferrandiz Espí, C. Fernández García

Centro de Salud Pública de Alzira; DGSP; Comunitat Valenciana.

Antecedentes/Objetivos: El objeto del estudio es evaluar la evolución de la Tuberculosis (Tbc) en personas extranjeras en relación al aumento de la población inmigrante en el período 2005-2009. La inmigración desde países de alta endemia de Tbc y las condiciones socio-económicas en las que en muchos casos se ven obligados a vivir, favorecería la aparición de la enfermedad.

Métodos: Estudio descriptivo en el que se analizan los casos declarados de Tbc en extranjeros al sistema AVE (Análisis de la Vigilancia Epidemiológica). Se analizan las variables: nacionalidad, lugar de residencia, edad, sexo, resistencias, VIH+ y adherencia al tratamiento. Los datos poblacionales se obtuvieron a partir del Padrón Municipal de habitantes del Instituto Valenciano de Estadística.

Resultados: El incremento de población en extranjeros desde el 2005, ha sido progresiva en los departamentos de Valencia-Peset y la Ribera, pasando del 7,80% en el 2005 al 11,46 en el 2009. La proporción de casos respecto al total por año de declaración ha sido desigual, siendo del 16,9% en 2005, 25% en 2006, 36,06% en 2007, 23,63% en 2008 y 20% en 2009. De forma global y analizando las tasas respecto a la población de extranjeros, nos encontramos en 2005 con una tasa de 31,52 casos \times 100.000 habitantes (Comunidad Valenciana: 46,7); en 2006 de 39,05 casos (CV: 38,01); en 2007 de 61,57 casos (CV: 33,8); en 2008 de 31,33 casos (CV: 39,9); y en 2009 de 49,25 casos \times 100.000 habitantes. Los 79 casos analizados tienen una media de edad de 28,90 años, siendo el 70,7% hombres. Los países de procedencia con un mayor número de casos son: Rumanía con un 35,4%, Marruecos con un 17,1% y Senegal con 14,6%. El estudio de resistencias, aporta 7 casos resistentes a antibióticos. El 6% son VIH+. Completan tratamiento el 69,6%, con un 17,7% de pérdidas y un 8,8% de abandonos. La tasa de cumplimiento ha pasado del 50% en 2005 al 86,3% en 2009.

Conclusiones: La población extranjera ha aumentado progresivamente en los últimos 5 años, sin embargo el número de casos de Tbc no ha aumentado proporcionalmente, encontrándose un aumento importante en el 2007 tanto en proporción de casos como en tasas \times 100.000 habitantes, con un incremento respecto a C. Valenciana. En los años posteriores desciende la proporción de casos, a pesar del aumento de población inmigrante. Valorando la procedencia de los casos respecto a la C.V. la aparición en tercer lugar de Senegal y no Colombia o Ecuador nos indica un importante asentamiento de este país de origen en nuestros departamentos. Se ha producido un importante incremento de la tasa de cumplimiento, por el esfuerzo continuado en la mejora de este indicador.

Vigilancia epidemiológica 3

Moderador: Antonio Salazar

102. BROTE DE LEGIONELOSIS EN UN BARRIO DE SEVILLA. AÑO 2009

M. García-Fernández, S. Huarte Osákar, J.R. Hernández-Bello

Delegación Provincial de Salud de Sevilla, Servicio de Salud Pública, Sección de Epidemiología.

Antecedentes/Objetivos: En septiembre de 2009 el Hospital Virgen Macarena notifica 4 casos de legionelosis en residentes de un mismo barrio de Sevilla. Dos acudían al mismo centro de día y otro trabajaba en la misma calle. Se constituye grupo gestor de proceso legionelosis.

Métodos: Estudio descriptivo. Definición de caso según protocolo del Servicio de Vigilancia Epidemiológica de Andalucía. Encuesta de movilidad urbana realizada en Hospital y en el domicilio de los pacientes. Definición del territorio epidémico. Implantación del proceso de legionelosis (arquitectura 4) de la Consejería de Salud de la Junta de Andalucía. Se constituye grupo gestor: seguimiento de cronograma. Estudio medio ambiental. Toma de muestras de las instalaciones de riesgo. Tras su aislamiento se remitieron muestras clínicas y ambientales al Centro Nacional de Microbiología del ISCIII. Toma de medidas de control inmediatas tras la identificación de los riesgos.

Resultados: De 25 casos investigados cumplen criterios de caso confirmado 19; 14 de ellos eran hombres. Del total ocho tenían entre 45 y 64 años y 11 más de 64; cuatro fueron exitus. Todos residían o visitaban por diferentes motivos el territorio epidémico. Uno de los casos estuvo ingresado en un Hospital, que se encontraba dentro del territorio epidémico, durante el período de incubación de la enfermedad. Se investigaron las torres de refrigeración, fuentes, regadíos, lavacoches y pozos de la zona. Se tomaron muestras de todas y se clausuraron las torres de refrigeración que tenían irregularidades. Se centró la investigación en las torres de un hotel por estar centrado en el territorio y mostrar diferentes deficiencias. Se aisló *L. pneumophila* serogrupo 1 en muestras de pacientes, agrupadas en 2 genotipos distintos. En las muestras ambientales aparecen diferentes serogrupos y subgrupos de *L. pneumophila*, pero sólo las de la torre del Hotel coincidieron exactamente con los aislamientos clínicos. Se habían diagnosticado 11 casos antes de la notificación el día 15/09 y tras la intervención del día 16/09 sólo aparecieron 4 casos más dentro del período de incubación de la enfermedad.

Conclusiones: Se trató de un brote de legionelosis debido al mal estado de las torres de refrigeración de un hotel. La rápida intervención cortó el mecanismo de transmisión al día siguiente de la notificación. Fue decisiva la coordinación entre diferentes Hospitales, Salud Ambiental y Ayuntamiento de Sevilla. No obstante supuso un serio esfuerzo responder a la presión de "ruido" mediático. Se recomendó tomar medidas para que se cumpliera la legislación en materia de prevención de legionelosis.

203. CONTRIBUCIÓN A LA INVESTIGACIÓN GENÓMICA DE LA LEGIONELLA DESDE EL CENTRO DE SALUD PÚBLICA DE LA MARINA BAIXA

S. Llopis Ramos, L. Monge García, I. Ibáñez Gómez, F. Llinares Martínez

CSP Marina Baixa.

Antecedentes/Objetivos: En el Departamento de la Marina Baixa, desde hace 3 décadas, la *legionella* ha sido un problema relevante de salud pública por sus consecuencias en la salud de la población así como por su posible repercusión económica en el sector turístico. Las intervenciones desde la administración para su control y prevención han ido evolucionando en función del avance en los conocimientos científicos, de la experiencia y la publicación de normativas específicas. Con el objetivo de facilitar y contribuir en las investigaciones genómicas de la legionella, soporte a su vez de actuaciones sanitarias posteriores, desde Salud Pública de la Marina Baixa, se remiten muestras de esputos de pacientes diagnosticados de legionella, al Departamento de Genética del Instituto Cavanilles de Biodiversidad y Biología evolutiva de la Universidad de Valencia desde el año 2006, fecha en la que se inaugura este.

Métodos: Estudio descriptivo con 124 casos. Fuente de información: encuesta epidemiológica. Variable dependiente: muestras obtenidas y comunicadas al Centro de Salud Pública desde el Hospital Comarcal y las Clínicas Privadas del Departamento.

Resultados: De los 124 casos, un 26% fue clínicamente posible obtener muestra, y de estos el 100% fue enviado al Instituto Cavanilles para su estudio. Los resultados aportan una información determinante referente al conocimiento epidemiológico y sus posibles patrones de cambio, y como base comparativa si se diera un brote.

Conclusiones: En los años objeto de estudio, se ha registrado un descenso en el número de casos diagnosticados en el departamento y por ello el número de posibles muestras. Si exceptuamos los enfermos de los que no se puede obtener muestras, por razones clínicas o por asociarse a viajes, hay que señalar que ha sido posible enviar muestra viable de todo paciente ingresado en el Departamento, independientemente de variables temporales (mes o día de la semana) o de carga de

trabajo del centro. El envío se realiza respetando las normas de correcta custodia y transporte de muestras que ha dado como resultado la aceptación del total de muestras enviadas al laboratorio.

272. UTILIDAD DEL SICCIR EN LA EVALUACIÓN DE DEFICIENCIAS EN INSTALACIONES DE RIESGO DE LEGIONELLA

E. Navarro Calderón, V. Moya Martínez, J. Añó Sais

Centro de Salud Pública de Valencia; Unidad de Prevención y Control de la Legionelosis, Dirección General de Salud Pública, Conselleria de Sanitat, Generalitat Valenciana.

Antecedentes/Objetivos: El RD 865/2003 define, entre las instalaciones de mayor riesgo, las torres de refrigeración y condensadores evaporativos así como las centrales humidificadoras industriales, que son generalmente las causantes de la aparición de brotes de legionelosis a nivel comunitario. Por otra parte, el SICCIR (Sistema de Información Compartida para el Control de Instalaciones de Riesgo) es un sistema informático en que se censan aquellas instalaciones con probabilidad de proliferación y dispersión de Legionella, permitiendo registrar y consultar cualquier cuestión referente a las mismas, así como generar información sobre las deficiencias encontradas en las inspecciones realizadas sobre éstas. El objetivo fue determinar la utilidad del SICCIR en la evaluación de dichas deficiencias encontradas en las inspecciones realizadas a las empresas que disponen de instalaciones con alta probabilidad de proliferación y dispersión de legionella.

Métodos: Se diseñó un estudio longitudinal retrospectivo recuperando, del SICCIR, las inspecciones realizadas en condensadores evaporativos, torres de refrigeración y centrales humidificadoras en la Comunidad Valenciana, durante el período comprendido entre el 01/01/2007 y el 31/12/2009. No se contemplaron aquellas que tenían marcados 2 o menos ítems ya que se asociaban a instalaciones precintadas o desmanteladas.

Resultados: Se realizaron 4.304 inspecciones, encontrándose 2.122 deficiencias (49,30%). Al realizar el análisis anual se observó que, en 2007, de 1.598 inspecciones, 1.088 presentaban deficiencias (68,09%), mientras que el porcentaje disminuía sensiblemente en años posteriores (en el 2008 el 41,82% y en el 2009 el 34,42%). Estudiando las causas de no conformidad, se detectó que, de los 10 parámetros recogidos, los más importantes durante todo el estudio fueron que no disponían de certificado de análisis, no rellenaban el libro de registro correctamente y no realizaban la limpieza y desinfección según lo establecido en el RD865/2003, representando éstas más del 50% de las mismas. Las deficiencias relativas al acceso a la documentación y a la instalación, el acceso seguro a la misma y estar en posesión de un libro de registro son las causas con menos peso en las deficiencias detectadas, no superando globalmente el 15%, ningún año (2007: 8,51%; 2008: 11,91%; 2009: 10,20%).

Conclusiones: El SICCIR es un sistema eficaz de valoración del efecto que produce la presión inspectora en el cumplimiento de la legislación así como de discriminación de las causas más importantes de no conformidad detectadas en las inspecciones.

290. ENFERMEDAD NEUMOCÓCICA INVASIVA EN ANDALUCÍA. AÑO 2009

V. Gallardo García, F.J. Guillén Enríquez, J.C. Fernández Merino, G. Andérica Frías, J.M. Mayoral Cortés

Servicio de Epidemiología y Salud Laboral, Consejería de Salud de Andalucía.

Antecedentes/Objetivos: La enfermedad neumocócica invasiva (ENI) se incluyó como enfermedad de declaración obligatoria en Andalucía en 2009, por tanto es el primer año en el que se dispone de esa

información. Hasta el año 2008 sólo se tenían datos a partir del Sistema de Vigilancia Epidemiológica de Andalucía (SVEA) de la meningitis neumocócica. El objetivo del estudio es describir las características epidemiológicas de esta enfermedad.

Métodos: Estudio descriptivo de los casos de ENI declarados al SVEA confirmados por laboratorio en el año 2009. Para el cálculo de tasas se han utilizado datos del Padrón de habitantes de 2009.

Resultados: Durante el año 2009 se notificaron 267 casos de ENI, lo que supone una tasa de incidencia 3,22 por 100.000 habitantes, el 57% varones. La forma clínica más frecuente fue la neumonía bacteriémica con 127 casos (tasa 1,53), seguido de meningitis con 85 casos (tasa 1,02) y sepsis con 30 casos (tasa 0,36). En el año 2008 se notificaron 84 casos de meningitis neumocócica (tasa 1,02). Por grupos de edad destacan los menores de 2 años con la tasa más elevada de ENI (15,54), seguido del grupo de 2 a 4 y el de mayores de 64 años (7,76 y 6,86). El grupo de menores de 2 años es el que presenta mayores tasas de meningitis y sepsis (5,89 y 1,61), mientras que el 2 a 4 años presenta la mayor tasa de neumonía bacteriémica (5,64). La letalidad de la ENI ha sido de 15,5%, siendo más elevada en los mayores de 64 años (23,8%). La letalidad ha sido de 36,7% en la sepsis, 16,5% en meningitis y 12,6% en neumonía. Se tiene información de los serotipos en el 38% de los casos (101). Los serotipos más frecuentes fueron el 3 (11%), el 1 (9%), el 7F (9%), el 19A (8%), el 14 (6%), el 12F (5%) y el 8 (5%). En los menores de 5 años los serotipos más frecuentes han sido el 7F (14%), el 14 (14%) y el 19A (14%), en este grupo de edad la proporción de serotipos incluidos en la vacuna heptavalente ha sido del 28% y los incluidos en la trecevalente ha sido del 71%.

Conclusiones: La incidencia de ENI detectada en Andalucía se encuentra por debajo de las cifras descritas en otras CCAA, lo que puede ser debido a que es el primer año de notificación de la ENI, estimamos que afecta fundamentalmente a la declaración de neumonía ya que la cifra de meningitis neumocócica es semejante a la del año anterior. A pesar de ello, las características epidemiológicas son semejantes a las encontradas en otros estudios, mayor afectación de los menores de 5 años y los mayores de 64, siendo este grupo el que presenta una mayor letalidad, al igual que los serotipos circulantes más frecuentes. Es necesario seguir insistiendo en la importancia de la declaración de todos los casos de ENI y aumentar el porcentaje de cepas serotipadas.

368. BROTES EPIDÉMICOS DE ENFERMEDAD DEL LEGIONARIO EN ALCOI 1999-2005: RELACIÓN CON LAS MEDIDAS DE CONTROL DE LAS INSTALACIONES DE RIESGO

G. Jorques Aracil, J. Fenollar Belda, M.V. García de Meneses, F. Adrián García, J.M. Calafat Juan, L.M. Bertó, V. Moya Martínez

Centro Salud Pública de Alcoi, Generalitat Valenciana; Unidad de Sanidad Ambiental, Dirección General de Salud Pública, Generalitat Valenciana

Antecedentes/Objetivos: Alcoi ha presentado desde 1999 hasta 2005, brotes y agregaciones de casos de enfermedad del legionario (EL) de distinta envergadura. Este trabajo muestra la evolución de la situación epidémica y de las soluciones adoptadas para conseguir que desde finales del año 2005 hasta agosto de 2009 cese la aparición de brotes de EL.

Métodos: Estudio descriptivo de la serie temporal de casos de EL en Alcoi y su relación con las medidas empleadas para su control.

Resultados: En los distintos estudios epidemiológicos realizados se destacan como factores diferenciales en Alcoi y favorecedores de una situación epidémica para la EL los siguientes: falta de normativa inicial, inexistencia de un censo de instalaciones de riesgo, falta de experiencia en el mantenimiento, la especial orografía de Alcoi y la existencia de una estructura mixta urbano-industrial con ubicación de las instalaciones de riesgo en el interior del casco urbano. Desde el inicio de la situación, se ha realizado un continuo esfuerzo por parte de las distintas administraciones implicadas en el control de la enfermedad, así como importantes inversiones y adaptaciones por parte de las empresas para

minimizar el riesgo en las instalaciones donde se produce intercambio agua-aire. Estos esfuerzos, mucho mayores que en cualquier otro punto de la geografía nacional, no han conseguido el objetivo de erradicar las agrupaciones temporales-espaciales de casos de legionelosis. En los primeros brotes, los esfuerzos realizados se centraron en las torres de refrigeración. Posteriormente, el hecho de que muchas de ellas se clausurarán por presentar mal estado higiénico-sanitario y negación por los titulares a acondicionarlas, y la continua aparición de casos, hizo que se tuviese en cuenta cualquier instalación que supusiese un contacto de masas de agua en corriente de aire. Las últimas torres de refrigeración en Alcoi dejaron de funcionar en el año 2003. Desde entonces, las centrales de humidificación industrial y los equipos de enfriamiento evaporativo, han sido las instalaciones a las que se asociaban los casos.

Conclusiones: Alcanzar una situación de normalidad epidemiológica en Alcoi, sólo ha sido posible con la aplicación de un estricto protocolo, que en el interior del casco urbano, sólo permite el funcionamiento de instalaciones con agua directa de red sin recirculación y sin utilización de ventilación forzada.

449. ENFERMEDAD NEUMOCÓCICA INVASIVA EN LA COMUNIDAD DE MADRID, AÑO 2009

M.A. Gutiérrez Rodríguez, M. Ordobás Gavín, J.C. Sanz Moreno, B. Ramos Blázquez, E. Córdoba Deorador, M.D. Lasheras Carbajo, M.D. González Hernández, N. García Marín, J.A. Taveira Jiménez

Subdirección de Promoción de la Salud y Prevención, Laboratorio Regional de Salud Pública, Consejería de Sanidad, Comunidad de Madrid.

Antecedentes/Objetivos: En noviembre de 2006 se incluyó la vacuna neumocócica conjugada heptavalente (VNC7) en el calendario de vacunaciones infantiles de la Comunidad de Madrid y en febrero de 2007 se incluyó la enfermedad neumocócica invasiva (ENI) como enfermedad de declaración obligatoria (EDO). Recientemente se ha aprobado una vacuna neumocócica conjugada 13-valente (VNC13). El objetivo del estudio es describir las características epidemiológicas de la enfermedad.

Métodos: Estudio descriptivo de los casos de ENI residentes en la Comunidad de Madrid, registrados en el Sistema EDO, con inicio de síntomas en el año 2009. La definición de caso de ENI requiere la identificación del patógeno en un sitio normalmente estéril. Se calculan tasas por cien mil habitantes y letalidad, y se comparan con el año 2008.

Resultados: El nº de casos ha sido de 662 (incidencia 10,36), siendo el 58,5% varones, el 18,7% menores de 5 años y el 32,8% mayores de 59 años. La mayor incidencia se presenta en los menores de 1 año (54,35), los de 1 a 4 años (29,90) y los mayores de 59 años (17,46). La enfermedad se ha presentado principalmente en forma de: neumonía (64,4%), bacteriemia aislada (13,3%), meningitis (8,2%) y sepsis (7,4%). El 38,4% de los pacientes tenían antecedentes patológicos. La letalidad ha sido de un 7,4%, siendo superior para la sepsis (40,4%), los mayores de 59 años (13,8%) y los pacientes con antecedentes patológicos (12,6%). Los principales serotipos identificados han sido: 1 (19,4%), 19A (13,5%), 7F (10,0%), 3 (9,0%) y 8 (6,9%). La proporción de serotipos incluidos en la VNC7 ha sido del 9,6% y en la VCN13 del 66,2%. En los menores de 5 años los serotipos más frecuentes han sido: 19A (30,6%), 1 (21,6%), 7F (11,7%) y 5 (6,3%). En este grupo de edad no se ha identificado ningún serotipo de los incluidos en la VCN7, siendo la proporción de serotipos incluidos en la VCN13 de un 75,7%. El 84,3% de los casos pertenecientes a la cohorte de niños a los que correspondía la vacunación con VCN7 estaban vacunados. No se ha registrado ningún fracaso vacunal. Al comparar con el año 2008 se observa una reducción de la incidencia y de la letalidad, así como de la proporción de serotipos incluidos en la VCN7.

Conclusiones: La incidencia de ENI y sus características epidemiológicas son similares a las descritas en otros estudios. La efectividad de la VCN7 ha sido elevada, con un importante efecto de inmunidad de grupo. La nueva VCN13 cubre un alto porcentaje de los serotipos identificados en nuestro medio.

506. VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA DE LEGIONELOSIS EN CASTILLA Y LEÓN. AÑO 2009

H. Marcos Rodríguez, C. Ruiz Sopeña, S. Fernández Arribas, A. Pérez Rubio

Dirección General de Salud Pública e Investigación, Desarrollo e Innovación, Consejería de Sanidad, Junta de Castilla y León.

Antecedentes/Objetivos: La legionelosis se encuentra regulada como enfermedad de declaración obligatoria individualizada con datos epidemiológicos básicos en Castilla y León Decreto 69/ 2006 por el que se regula la Red de Vigilancia Epidemiológica de Castilla y León. Con objetivos entre otros de detectar casos y brotes, identificar fuentes de infección, conocer incidencia y tendencias.

Métodos: Estudio descriptivo de casos declarados de legionella en Castilla y León año 2009. Se considera caso la persona probablemente expuesta en el territorio de Castilla y León o sin exposición reconocida, pero con domicilio en nuestra Comunidad, declarada al Sistema de Vigilancia o a través del CNE. Fuentes de información: todos los médicos en ejercicio en el ámbito territorial de la Comunidad de Castilla. La información es recogida en una encuesta específica que incluye variables: filiación del enfermo, datos clínicos, laboratorio y epidemiológicos. Se considera exposición cuando una persona ha realizado una estancia, en un determinado territorio, con una duración de la mitad o más del período de incubación de la enfermedad; considerando período de incubación máximo de 10 días.

Resultados: En 2009 se han notificado 46 casos de legionelosis en Castilla y León (tasa 1,87 casos por 100.000 hab). Por provincias, Soria tiene la tasa de incidencia más alta (4,21 casos por 100.000/hab). Los casos se presentaron con más frecuencia en los meses de septiembre y diciembre. El 65,22% son hombres y el 39,13% son mayores de 75 años (edad media = 85,61). El 84,78% presentó neumonía y en 36 casos fiebre. Evolución clínica: curación en el 86,96% y 5 casos fallecieron (tasa de letalidad 10,8%), todos ellos con patologías previas. Antecedentes epidemiológicos: 26 casos (56,52%) presentaban antecedente personal predisponente para padecer la enfermedad (fumador y EPOC) y en 8 de ellos ambos factores. En 3 casos se recogió el antecedente de viaje en los 15 días previos al inicio de la enfermedad. El estudio ambiental se realizó en todos los casos de personas que vivían en instituciones cerradas, hoteles relacionados con estancias de pacientes.

Conclusiones: La incidencia de legionelosis en Castilla y León es inferior a la nacional, incrementándose en 2009. Presentación masculina, edad media elevada, que cursa con neumonía y evoluciona a curación, antecedentes personales (fumador o patología respiratoria previa) y sin antecedentes de viajes. En Castilla y León los casos se presentan de forma esporádica. Es importante mantener una fluida comunicación con los servicios responsables del estudio ambiental, que participan en la vigilancia de la legionella.

622. ENFERMEDAD NEUMOCÓCICA INVASIVA EN PERSONAS MAYORES DE 59 AÑOS EN CASTILLA Y LEÓN. AÑO 2009

C. Ruiz Sopeña, M. Allúe Tango, M.J. Rodríguez Recio, S. Fernández Arribas, A. Pérez Rubio

Dirección General de Salud Pública e Investigación, Desarrollo e Innovación, Consejería de Sanidad, Junta de Castilla y León.

Antecedentes/Objetivos: En Castilla y León se vigila la enfermedad invasiva por neumococo (EIN) desde 2007. El Programa de Vacunación ha recomendado desde el 2001 la vacuna neumocócica polisacárida 23 (VNP23) de forma progresiva, hasta la indicación actual en personas mayores de 60 años, además de en grupos de riesgo. Objetivo del estudio: describir las características clínicas, epidemiológicas y microbio-

lógicas de los casos de EIN en personas mayores de 59 años notificados a la Red de Vigilancia de Castilla y León en 2009.

Métodos: Se consideran casos de EIN los que cumplen la definición de caso, residentes en Castilla y León, mayores de 59 años e inicio síntomas en 2009. Los datos clínicos y epidemiológicos son recogidos de la encuesta epidemiológica y los datos microbiológicos de los laboratorios de hospitales donde se efectúa el diagnóstico y el serotipado del Centro Nacional de Microbiología. Población de referencia la correspondiente a la revisión anual del Padrón de 2009 (INE).

Resultados: En 2009 se han notificado 74 casos de EIN en mayores de 59 años (23% mayores de 85 años). La incidencia global ha sido de 10,31 casos por 105 hab, siendo la tasa más alta en mayores de 85 años (tasa de 18,82), y en hombres (tasa de 11,9). Forma clínica más frecuente: neumonía bacteriémica (39,1%; tasa de 4,04), seguida de meningitis (16,2%; tasa de 1,67), con una tasa de letalidad global del 18,9%. Se tiene información del serotipo en el 81,1% de los casos. Serotipos más frecuentes: 3 (35%) y 19A (13,3%). En el 78,3% de los casos el serotipo aislado estaba incluido en la VNP23, en el 70% en la VNC13 y el 16,6% en la VNC10. Se dispone de información sobre el estado vacunal en el 52,7% de los casos. De éstos, el 38,4% habían recibido VNP23 y el 86,6% de los pacientes vacunados tenían factores de riesgo para la enfermedad. En los vacunados se conoce el serotipo en 93,3%. Se han detectado 13 casos (86,6%) producidos por serotipo vacunal incluido en la VNP23 y que habían recibido dicha vacuna. Los serotipos más frecuentes en los casos vacunados fueron el 3 (6 casos) y el 19A (3 casos).

Conclusiones: La incidencia de EIN en mayores de 59 años en Castilla y León en 2009 es inferior a la observada en otras regiones de España y en otros países, mientras que la letalidad y características clínico-epidemiológicas son similares. Se necesitan más estudios para evaluar el impacto que el Programa de Vacunación ha tenido en Castilla y León, así como continuar y mejorar la vigilancia epidemiológica y microbiológica de la enfermedad para poder valorar la evolución de la incidencia global y por serotipos y el impacto de las nuevas vacunas.

635. EVOLUCIÓN DE LOS SEROTIPOS QUE CAUSAN ENFERMEDAD INVASIVA POR NEUMOCOCO EN CASTILLA Y LEÓN DURANTE EL PERÍODO 2007-2009

C. Ruiz Sopena, M. Allúe Tango, S. Fernández Arribas, H. Marcos Rodríguez, A. Pérez Rubio

Dirección General de Salud Pública e Investigación, Desarrollo e Innovación, Consejería de Sanidad, Junta de Castilla y León.

Antecedentes/Objetivos: La enfermedad invasiva por neumococo (EIN) constituye una importante causa de enfermedad grave en niños y adultos en el mundo. En Castilla y León se vigila desde 2007, cinco años después de la autorización de la vacuna neumocócica conjugada 7v (VNC7) en menores de 5 años, no incluida en el Calendario Oficial Infantil. El objetivo del estudio es describir las características y evolución de los serotipos de los casos de EIN notificados durante el período 2007-2009, antes de la autorización de las nuevas vacunas neumocócicas conjugadas.

Métodos: Se incluyen los casos de EIN que cumplen la definición de la Red de Vigilancia Epidemiológica de Castilla y León notificados durante 2007 a 2009. Los datos microbiológicos se recogen en la encuesta epidemiológica específica de los laboratorios de los hospitales donde se efectúa el diagnóstico y el serotipado en el Laboratorio de Referencia de Neumococos (CNM).

Resultados: Se tienen información del serotipo en el 83,3% de los casos ENI notificados en 2007, del 61,1% en 2008 y del 82,6% en 2009. Los serotipos más frecuentes los tres años han sido el 3 (20%; 22,1%; y 23,4%, respectivamente), el 7F (16,5%; 12,8%; 8,1%), el 19A (12,9%; 11,6%; 14,4%) y el 14 (9,4%; 8,1%; 4,5%). La proporción de casos con serotipos incluidos en la VCN7 ha disminuido (16,5% en 2007; 19,7% en 2008 y 12,9% en 2009), mientras que los casos por serotipos incluidos en la VNC13 se han mantenido (75,3%; 74,4% y 70,1%, respectivamen-

te) por el incremento en los serotipos 19A y 3. En los menores de 5 años, en 2007 y 2008 no se notificaron casos de ENI causados por serotipos vacunales incluidos en VNC7 y en 2009 un caso de ENI por serotipo 19F incluido en VNC7 no vacunado. Los serotipos más frecuentes en los tres años han sido el 7F y el 19A, incrementándose en un 40% estos serotipos en 2009. En 2007 el porcentaje de casos de EIN con serotipos vacunales incluidos en la vacuna VNC10 fue del 50% y en la vacuna VNC13 del 90%; en 2008 en la VNC10 = 55,5% y en la VNC13 del 88,8% y en el año 2009, VNC10 un 40,9% y en la VNC13 del 68,2%.

Conclusiones: Los serotipos más frecuentes (3, 7F, 19A y 14) coinciden con los observados a nivel nacional en 2008, a excepción del serotipo 1 poco frecuente en Castilla y León, mientras que en menores de 5 años los más frecuentes fueron el 7F y 19A. El porcentaje de casos por serotipos incluidos en la VCN7 ha disminuido en el período de estudio, manteniéndose el porcentaje de casos por serotipos incluidos en la VCN13, teniendo actualmente esta vacuna una cobertura del 68,2% de los serotipos que causan EIN en menores de 5 años.

723. PREVENCIÓN Y CONTROL DE LEGIONELLA EN EL DEPARTAMENTO 22

M.P. Ruiz Perea, E.B. Hernández Hernández, N. Moreno García, M.M. Cumella Nebot, M. Carbajal, R. Marco Aledo, J. Miralles Irlés, J.G. Cano Montoro

Centro de Salud Pública de Orihuela y Torrevejea.

Antecedentes/Objetivos: La *Legionella* es una bacteria ambiental que puede colonizar los sistemas de abastecimiento de las ciudades causando un problema de salud emergente. Desde Salud Pública (SP) se ha tenido que desarrollar nuevos sistemas de actuación al mismo tiempo y en paralelo a la aparición de los brotes, y de medidas legislativas con el fin de apoyar la eficacia de las medidas a prevenir. Se realizó un censo completo y actualizado de las instalaciones de riesgo (IR) y se inspeccionaron en base al Real Decreto 865/2003 por el que se establecen los criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis, a través del Plan de Prevención y Control de la legionelosis en la Comunidad Valenciana (CV) y se cumplimentó el Acta de Inspección. El objetivo es describir la situación en el Departamento 22 (D22) desde la implantación del Plan de Prevención y Control de la legionelosis en la CV (2004-2009).

Métodos: Estudio descriptivo retrospectivo. Los datos referentes a las IR censadas y a las inspecciones realizadas se recogieron del programa SICCIR (Sistema de Información Compartida para el Control de las Instalaciones de Riesgo). El número de brotes y casos declarados de legionella se obtuvieron a través del sistema Básico de la Red Valenciana de Vigilancia en SP que integra los sistemas de notificación obligatoria de enfermedades. Se calcularon los porcentajes de las inspecciones realizadas en el D22, Alicante (A) y CV. En la incidencia (I) de legionelosis de los casos aislados se consideró solamente aquellos cuyo municipio de riesgo corresponde al D22. Se calculó la incidencia acumulada total de casos aislados y brotes.

Resultados: Inspecciones realizadas (%) año 2004, D22 5,51, CV 2, A 1,83; año 2005, D22 8,40, CV 2,27, A 1,15; año 2006, D22 3,94, CV 1,58, A 0,68; año 2007, D22 44,8, CV 3,34, A 2,46; año 2008, D22 26,25, CV 6,25, A 5,94; año 2009 D22 11,81, CV 7,76, A 6,78. Casos de legionelosis, 2004: 5; 2005: 9; 2006: 6; 2007: 17; 2008: 6; 2009: 1. Número de brotes con afectados: 2005 Torrevejea 34; 2007 Guardamar 3; 2009 Torrevejea 8. En el 2007 la I de casos aislados es mayor, pero al sumar el número de afectados en el brote del 2005 la IA en 2007 disminuye respecto del total.

Conclusiones: El número de inspecciones se incrementa de forma más evidente a partir de 2007 y el porcentaje de estas con respecto a la CV es muy elevado. Los brotes se producen en dos de las localidades con mayor porcentaje de instalaciones de riesgo. La incidencia de legionelosis es dos veces menor en 2007 de lo que era en 2005 manteniéndose esta tendencia. Siguen apareciendo casos y probablemente tenga relación con que no siempre podemos asociarlos con alguna IR y así poder actuar para controlarla.