

fueron heptavalentes, el 18,8% decavalentes y el 40,9% tridecavalentes. Por grupos de riesgo, en 2009 el 91,41% de las dosis declaradas fueron de no riesgo. El grupo de riesgo "niños inmunocompetentes con riesgo debido a enfermedades crónicas cardiovasculares o respiratorias, diabetes mellitus o pérdida de líquido cefalorraquídeo" en nuestra comunidad fueron el 8%. Las coberturas estimadas han sido en menores de 1 año en 2009 del 69,1 y el 71,5% en 2010, mientras que entre 1 y 2 años han sido del 59,6 y el 62,7%, respectivamente.

**Conclusiones:** Las coberturas estimadas son altas a pesar de no ser una vacuna sistemática de calendario. La mayoría de las dosis se administran en el primer año de vida y en niños de no riesgo.

#### 1049. GRADO DE CUMPLIMIENTO DE LAS INDICACIONES DE REVACUNACIÓN CON LA VACUNA ANTINEUMOCÓCICA EN ADULTOS

A. Vila Córcoles, O. Ochoa Gondar, M.A. Gutiérrez, C. de Diego, B. González

Grupo de Estudio EPIVAC.

**Antecedentes/Objetivos:** Analizar el grado de cumplimiento de las recomendaciones de las guías de práctica clínica acerca de las indicaciones de revacunación con la vacuna antineumocócica polisacárida (VNP) en adultos

**Métodos:** Estudio observacional transversal, de base poblacional, que incluyó a todas las personas con edades comprendidas entre 60-69 años asignadas a 9 áreas básicas de salud en un servicio de atención primaria de carácter urbano (N = 12.585). Mediante revisión de la historia clínica electrónica de atención primaria (la cual contiene campos específicos para el registro de diferentes vacunaciones con VNP y sus correspondientes fechas), se determinó el número de dosis recibidas de VNP, así como la fecha de su última administración. Los sujetos fueron clasificados como "no elegibles" para revacunación (primovacunación después de los 65 años) o "elegibles" para revacunación: indicación de revacunación puesto que habían recibido, por presencia o no de factores de riesgo, una primera dosis de VNP antes de los 65 años.

**Resultados:** Del total de 12.585 personas, 4.578 habían recibido alguna dosis de VNP, lo cual supone una cobertura vacunal global del 36,4% (IC 95%, 35,5-37,2). La cobertura fue del 25,8% (IC 95%, 24,8-26,8) en personas 60-64 años y del 51,1% (IC 95%, 49,7-52,4) en personas de 65-69 años. Se observó un total de 669 personas que eran "elegibles" para haber recibido una segunda dosis de VNP, pero sólo 56 (8,4%; IC 95%, 6,4-10,8) habían sido revacunados. La cobertura de revacunación, entre aquellos que presentaban indicación, fue significativamente menor en el subgrupo de 65-69 años que en el subgrupo de 60-64 años (6,5 vs 12,7%;  $p < 0,005$ ).

**Conclusiones:** La cobertura de revacunación con VNP es extremadamente baja, a pesar de las recomendaciones de expertos y guías de práctica clínica, que recomiendan la revacunación en todas aquellas personas que hubiesen sido primovacunados antes de los 65 años. Aunque la VNP ha demostrado claramente su eficacia para prevenir la enfermedad neumocócica invasiva, la persistencia de controversia acerca de su posible efecto protector frente a enfermedad no invasiva y, por tanto, sobre la eficiencia de la vacunación, podrían explicar las bajas tasas observadas.

## VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA

Sábado 8 de octubre de 2011. 9:00 a 10:30 h

Aula Profesor Laín Entralgo – Facultad de Medicina

Comunicaciones orales (10 minutos)

Modera: Herme Vanaclocha

#### 314. INCIDENCIA DE TOS FERINA EN ÁREAS RURALES Y URBANAS EN CATALUÑA, 1990-2009

I. Crespo, N. Soldevila, G. Carmona, P. Godoy, A. Domínguez, Grupo de Trabajo de Tos ferina de Cataluña

CIBER Epidemiología y Salud Pública; Departament de Salut; Generalitat de Catalunya; Universitat de Barcelona.

**Antecedentes/Objetivos:** La tos ferina es una enfermedad prevenible en España desde la introducción de la vacuna en 1965. En Cataluña el calendario vacunal incluye 5 dosis (2, 4, 6, 18 y 4-6 años) y no se ha observado diferencia de cobertura según el área geográfica. La tos ferina se declara al Departament de Salut desde 1981; en 1997 pasó de declaración numérica a individual y en 2003 se introdujo un plan de mejora de su vigilancia. Algunos autores apuntan que la tos ferina es más frecuente en áreas rurales que urbanas. El objetivo del estudio es analizar las diferencias en la incidencia entre áreas rurales y urbanas.

**Métodos:** El estudio se realizó en Cataluña, comunidad compuesta por 41 comarcas y cada una por varios municipios. Se utilizaron dos procedimientos diferentes para clasificar las comarcas en rurales o urbanas: a) municipios rurales: = 10.000 habitantes y municipios urbanos: > 10.000 habitantes; las comarcas con más de la mitad de municipios rurales se consideraron rurales y el resto urbanas; b) se calculó la media de densidad de población por comarca en Cataluña; las comarcas con densidad menor a la media se consideraron rurales y el resto urbanas. Debido a los cambios en el sistema de vigilancia, el estudio se dividió en dos periodos: 1990-1996 y 1997-2009. Se calcularon las incidencias e intervalos de confianza (IC) al 95%, correlación de Pearson (r), riesgo relativo (RR) e IC 95%. Se tomó como categoría de referencia el área rural. El nivel de significación fue de  $\alpha = 0,05$ . Los datos se analizaron con SPSS.

**Resultados:** Se declararon en total 7.251 casos (incidencia de 5,58; 5,46-5,7, por 100.000 personas-año). La incidencia por 100.000 personas-año en 1990-1996 fue 11,91 (11,59-12,24), en 1997-2009 fue 2,50 (2,40-2,61). Según el número de habitantes, el RR en 1990-1996 fue 1,15 (1,09-1,22) y 1,30 (1,21-1,44) en 1997-2009. Según la densidad de población, el RR fue 1,43 (1,34-1,54) y 1,24 (1,12-1,38) en 1997-2009. Según el número de habitantes, la correlación (r) en área rural de -0,86 y 0,78 en los periodos estudiados y en área urbana de -0,92 y 0,73, respectivamente. Según la densidad de población la correlación (r) en área rural fue -0,79 y 0,68 en los periodos estudiados y en área urbana de -0,83 y 0,79, respectivamente.

**Conclusiones:** El resultado obtenido coincide con los dos criterios de clasificación en que la incidencia en áreas urbanas es superior que en áreas rurales. Al ser similar la cobertura vacunal, cabe pensar que la masificación facilita la transmisión. Además, el mayor número de nacimientos aumentaría la bolsa de susceptibles en la población urbana y, por tanto, la incidencia.

Financiación: CIBER (Epidemiología y Salud Pública), ISCIII; FEDER y AGAUR (2009 SGR42).

### 381. EPIDEMIOLOGÍA DE LA PAROTIDITIS: CASOS, BROTES Y HOSPITALIZACIONES EN ESPAÑA, 2008-2010

E. Mayo Montero<sup>a</sup>, J. Masa Calles<sup>b</sup>, M. Terrés Arellano<sup>b</sup>, F. Simón Soria<sup>b</sup>

<sup>a</sup>Programa de Epidemiología Aplicada a Campo, Centro Nacional de Epidemiología, ISCIII; <sup>b</sup>Centro Nacional de Epidemiología, ISCIII; CIBERESP.

**Antecedentes/Objetivos:** La parotiditis es una enfermedad epidémica aguda generalmente benigna que en ocasiones puede sufrir complicaciones que conllevan ingreso hospitalario. En España la incidencia de parotiditis empezó a disminuir cuando se alcanzaron altas coberturas de vacuna triple vírica (sarampión-rubéola-parotiditis) (TV). En los últimos años, España, como otros países, continúa registrando numerosos casos aislados y brotes de parotiditis, a pesar de mantener las altas tasas de vacunación (90%) con 2 dosis de vacuna TV conseguidas desde 1993. Se presenta la situación epidemiológica de la parotiditis en España entre los años 2008-2010.

**Métodos:** Los datos analizados proceden de la Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica (RENAVE) y del CMBD. Los casos y brotes de parotiditis se obtuvieron de la declaración numérica semanal (años 2008-2010) y de la declaración individualizada de casos y brotes (años 2008-2009). Del CMBD se han analizado las hospitalizaciones con diagnóstico de paperas (códigos diagnóstico CIE-9 de 072.0 a 072.9) (años 2008-2009).

**Resultados:** La incidencia de parotiditis en España fue 8,18 casos/105 habitantes en 2008, 4,53 casos/105 habitantes en 2009 y 5,56 casos/105 habitantes en 2010. Todas las comunidades autónomas (CC. AA.) notificaron casos de parotiditis en este periodo. Algo más de la mitad de los casos de parotiditis fueron varones (57%). Por grupo de edad se estimó que un 19,49% de casos correspondió a adultos (> 30 años), un 26,90% a jóvenes entre 15-29 años y un 53,61% a niños (< 15 años). De los casos en que se conocía el estado de vacunación, el 60% había recibido al menos 1 dosis y el 42% había recibido 2 dosis de vacuna TV. Se ha notificado un total de 45 brotes de parotiditis (31 en 2008 y 12 en 2009) procedentes de 8 CC.AA. Los brotes presentaron una media de 7 casos (rango 2-170 casos) con presentación clínica leve de los casos. Los brotes se describieron fundamentalmente (80%) en el medio escolar o en hogares con niños. Se estima que un 4,16% de los casos de parotiditis notificados en 2008-2009 fueron hospitalizados. En el 11,4% de los ingresos se recoge un código diagnóstico de parotiditis con complicaciones, fundamentalmente orquitis, meningitis y encefalitis.

**Conclusiones:** El virus de la parotiditis continúa circulando en España y sigue siendo causa de brotes y hospitalizaciones a pesar de las altas coberturas de vacunación. El importante número de casos de parotiditis en individuos vacunados con 2 dosis de vacuna TV sugiere baja eficacia y evanescencia de la inmunidad conferida por la vacuna.

### 558. CIRCULACIÓN DEL VIRUS DEL SARAMPIÓN TRAS 10 AÑOS DEL PLAN DE ELIMINACIÓN. COMUNIDAD DE MADRID

L. García-Comas, I. Rodero, A. Arce, M. Ordobás, J. Sanz, A.M. Pedraza, L. Gutiérrez

Consejería de Sanidad, Comunidad de Madrid.

**Antecedentes/Objetivos:** Tras más de una década de implantación del Plan de Eliminación del Sarampión en la región europea de la OMS, en muchos países la circulación del virus continúa siendo elevada debido al insuficiente nivel de cobertura vacunal alcanzado. En los 2 últimos años se ha observado en la Comunidad de Madrid un incremento del número de casos tras la ausencia de circulación del virus en el año

2009. El objetivo de este estudio es describir la incidencia y características de los casos detectados desde el año 2010.

**Métodos:** La fuente de datos es el Sistema de Enfermedades de Declaración Obligatoria. Las variables analizadas son: fecha de inicio del exantema, edad, asociación a otro caso, clasificación diagnóstica, genotipo, complicaciones y estado vacunal. La incidencia se expresa en casos por 100.000 habitantes.

**Resultados:** En el año 2010 se detectaron 27 casos confirmados y 2 clínicamente compatibles (incidencia: 0,45). Además, se notificaron 4 casos importados. Se observaron 2 períodos libres de transmisión. El genotipo se identificó en el 63,6% de los casos. Se identificaron 4 genotipos, mayoritariamente el D4 (16 casos). El 64,6% tenía entre 16 meses y 15 años. El 58,6% se agrupó en 3 brotes. El brote de mayor magnitud se produjo en el ámbito escolar y familiar y dio lugar a 9 casos. Dos casos presentaron complicaciones. Se identificaron 2 casos adultos con vacunación documentada. En 2011, tras un período libre de transmisión se han detectado 62 casos confirmados y 2 clínicamente compatibles (incidencia 0,99). Además, se ha detectado 1 caso importado. En el 48,4% se ha identificado el genotipo. El genotipo mayoritario también es el D4. El 26,5% tiene entre 12 y 15 meses y el 31,2% entre 26 y 35 años. El 54,6% está asociado a 8 brotes. El mayor brote afectó a una escuela infantil y dio lugar a 15 casos infantiles y 1 adulto. El 17,1% ha presentado complicaciones. Se han producido 2 casos adultos con vacunación documentada.

**Conclusiones:** En la Comunidad de Madrid se está produciendo la transmisión del virus en los niños y adultos jóvenes no inmunizados. El genotipo predominantemente es el D4, similar al detectado en otras comunidades autónomas. El mantenimiento de altas coberturas vacunales, así como las actividades de vigilancia y control y la identificación de los genotipos circulantes siguen estando vigentes como estrategias fundamentales para la consecución del objetivo de eliminación propuesto por la región europea de la OMS para el año 2015.

### 612. ESTIMACIÓN DE CASOS DECLARADOS DE ENFERMEDAD MENINGOCÓCICA: UN ANÁLISIS DE SERIES TEMPORALES

Z. Herrador<sup>a</sup>, R. Cano<sup>b</sup>, V. Flores<sup>b</sup>, F. Simón<sup>b</sup>

<sup>a</sup>Programa de Epidemiología Aplicada a Campo (PEAC), Centro Nacional de Epidemiología; <sup>b</sup>Centro Nacional de Epidemiología, Instituto de Salud Carlos III.

**Antecedentes/Objetivos:** La enfermedad meningocócica (EM) tiene una gran relevancia sanitaria y social debido a su gravedad y letalidad. En diciembre del año 2000 se aprobó la inclusión de la vacuna antimeningocócica C conjugada en el calendario vacunal y se realizaron campañas de *catch-up* en la mayoría de comunidades autónomas, alcanzándose tasas actuales de cobertura vacunal próximas al 97%. Nuestro objetivo es valorar la evolución de los casos declarados de EM desde el 2000 mediante análisis de series temporales y la bondad de ajuste de los modelos obtenidos en base a casos declarados en 2010.

**Métodos:** Se obtuvieron los casos declarados de EM para 2000-2009 del RENAVE, agrupándolos en semanas epidemiológicas y seleccionando casos confirmados. Se caracterizó el comportamiento de la serie temporal mediante la identificación de sus componentes según análisis clásico y análisis de Fourier. Para corregir su variabilidad empleamos transformación Box-Cox. Tras revertir los datos, construimos un modelo basado en regresión cíclica y un segundo modelo basado en medias históricas, tomando 5 semanas para cada año. Por último, incluimos datos de 2010 para valorar la bondad de ajuste según los umbrales de alerta obtenidos. Repetimos el proceso para los casos de EM por serogrupo C y B por separado.

**Resultados:** La serie de casos declarados de EM muestra un comportamiento estacional anual, con una mayor incidencia de la EM en los meses de invierno y principio de la primavera, y un menor número

ro de casos declarados en los meses de verano, con una tendencia decreciente constante. El comportamiento es similar en la serie de casos por serogrupo C, mientras que para el serogrupo B la tendencia decreciente es menos marcada, aunque sigue siendo significativa. Las dos metodologías producen resultados comparables, en términos de predicción y límites umbrales de alerta, tanto a nivel global como para el estudio por separado de ambos serogrupos. Durante el período de estudio se identificaron 6 situaciones compatibles con brotes epidémicos.

**Conclusiones:** En las 3 series existe un comportamiento periódico y decreciente con componente estacional y cíclico, mayor para serogrupo C, lo que puede reflejar el impacto positivo de la incorporación de la vacuna frente al meningococo C. Es importante la introducción de técnicas complementarias en las rutinas de vigilancia no sólo para realizar un pronóstico preciso de las ocurrencias de casos y la detección oportuna de valores inusuales, sino también para la evaluación de las medidas de salud pública que puedan influir en ellas.

### 636. IMPLEMENTACIÓN DEL ANÁLISIS GEOGRÁFICO EN LA RUTINA DE LA VIGILANCIA DE LA GRIPE

D. Gómez-Barroso<sup>a,b</sup>, V. Flores<sup>b</sup>, S. Jiménez-Jorge<sup>a,b</sup>, C. Delgado<sup>b</sup>, M.A. Martínez Beneito<sup>c</sup>, R. Amorós<sup>c</sup>, P. Botella<sup>d</sup>, O. Zurriaga<sup>e</sup>, A. Larrauri<sup>a,b</sup>, en representación del Comité Científico Proyecto GR09-0020 (ISCIII)

<sup>a</sup>CIBERESP; <sup>b</sup>CNE, ISCIII; <sup>c</sup>CSISP; <sup>d</sup>U. CEU-Cardenal Herrera; <sup>e</sup>Área Epidemiología DGSP, G. Valenciana.

**Antecedentes/Objetivos:** Los modelos espacio-temporales permiten estudiar la evolución de incidencia de gripe en un territorio. Una metodología basada en un modelo mixto de regresión de Poisson bayesiano (Martínez-Beneito et al 2010) fue aplicada a la información obtenida del sistema de vigilancia de gripe en España (SVGE) en las temporadas 2008-2009 y 2009-2010. El objetivo de este estudio fue la implementación de dicho modelo de forma rutinaria en el SVGE durante la temporada 2010-2011, a partir de la información semanal obtenida de las 17 redes centinelas de vigilancia de gripe, así como la difusión de la información geográfica obtenida, como herramienta adicional en la vigilancia de gripe en España.

**Métodos:** Los datos de incidencia de gripe de las redes centinela se obtuvieron del SVGE. La adaptación de la información notificada, para implementar de forma rutinaria el análisis geográfico, requirió la inclusión del código de cada médico centinela (MC) en los ficheros semanales de notificación de casos. Se incluyó un nuevo fichero semanal con los MC que declararon 0 casos, la población vigilada por cada MC y el municipio al que pertenecía. El análisis se realizó de forma automatizada a través de un servidor en el que se implementó el modelo mixto de regresión de Poisson bayesiano, incluyendo un término de heterogeneidad para cada MC y un término temporal. Además, se incluyen dos efectos aleatorios, heterogeneidad y estructura espacio-temporal, mediante un proceso de suavización Kernel. Los mapas obtenidos a nivel nacional y autonómico se insertaron semanalmente en la web del SVGE (<http://vgripe.isciii.es/gripe/>).

**Resultados:** Durante la temporada 2010-2011 los mapas nacionales y autonómicos se difundieron semanalmente en la parte pública de la página web del SVGE, permitiendo visualizar la evolución de la actividad gripal. Cada CA tuvo acceso *online* a la visualización y descarga de los mapas nacionales y de su propia CA. La onda epidémica tuvo lugar entre las semanas 51/2010 y 06/2011. Las primeras redes en alcanzar el pico máximo de actividad gripal fueron Asturias y La Rioja, semana 01/2011. La actividad gripal se difundió, durante las siguientes semanas de ascenso de la onda epidémica, siguiendo un patrón de difusión geográfica noroeste-sureste.

**Conclusiones:** La incorporación de los mapas de incidencia de gripe en la página web del SVGE supone una herramienta adicional de vigilancia de gripe, que permite observar la evolución y difusión geográfica de la enfermedad en el territorio vigilado por el SVGE mediante estimaciones fiables.

### 834. BROTES DE SALMONELOSIS (*SALMONELLA PARATYPHI B* VAR. JAVA Y *SALMONELLA LITCHFIELD*) ORIGINADOS EN TORTUGAS

S. Lafuente, A. Yagüe-Muñoz, S. Herrera, P. Simón, J.A. Caylà, F. Moragas, A. Echeita, J.B. Bellido-Blasco, por el Grupo de Investigación

Laboratorio de Microbiología del Hospital de la Plana, Villarreal, Castellón; Agència de Salut Pública de Barcelona (ASPB); Centro Nacional de Microbiología (CNM), Madrid; Hospital Vall d'Hebró, Barcelona; Servicio de Epidemiología, Centro de Salud Pública de Castellón; CIBERESP; EDICS.

**Antecedentes/Objetivos:** La salmonelosis continúa siendo un problema importante en salud pública. Tanto los casos esporádicos como los casos asociados a brotes son bastante frecuentes, sobre todo en la infancia. En nuestro país son escasos los brotes asociados con mascotas. Se describen dos brotes acaecidos en Castellón y Barcelona originados en tortugas infectadas por *Salmonella paratyphi B* var *Java* y *Salmonella* entérica serotipo Litchfield. Creemos que son los primeros casos de estos serotipos reportados en España relacionados con pequeñas tortugas.

**Métodos:** A partir de la notificación microbiológica de un exceso de casos de un serotipo infrecuente en Castellón (*S. paratyphi B* y posteriormente *S. Litchfield*) y un brote de infección familiar en Barcelona (*S. paratyphi B*), se han realizado los estudios epidemiológicos y microbiológicos correspondientes, incluyendo microbiología molecular (PFGE X-bal), así como el análisis de muestras de agua de los acuarios de los domicilios y la observación durante 4 meses de la eliminación de *Salmonella* por una de las tortugas implicadas en Castellón.

**Resultados:** En Castellón se identificaron 5 casos confirmados entre enero y mayo de 2009, todos ellos niños de 11 meses a 4 años de una misma localidad que habían adquirido tortugas en un mismo establecimiento de mascotas previamente a caer enfermos. Las cepas de *S. paratyphi B* humanas fueron indistinguibles. Se constató la eliminación intermitente de *Salmonella* en una de las tortugas, así como la infección mixta por ambos serotipos. La tortuga fue clasificada como *Trachemis scripta troosti* por los biólogos que cooperaron. En Barcelona hubo 4 casos en una familia en noviembre de 2009, uno de ellos confirmado microbiológicamente como infección por *S. paratyphi B* (niño de 11 meses hospitalizado). Las cepas aisladas en agua del acuario y el caso fueron indistinguibles.

**Conclusiones:** Dos tipos de notificación (microbiológica en Castellón, epidemiológica en Barcelona) han permitido identificar los brotes tras cuyo estudio epidemiológico de campo se sospechó de las tortugas pequeñas presentes en los domicilios. Los datos de biología molecular han confirmado la sospecha epidemiológica. Conviene insistir en el riesgo que, sobre todo para los niños, supone este tipo de animales adquiridos sin las garantías sanitarias suficientes y manipulados indebidamente. En Europa se insiste en la falta de datos epidemiológicos sobre este problema en bastantes países; nuestro estudio aporta información relativa a este riesgo ambiental de salmonelosis.