

# BOLETÍN EPIDEMIOLÓGICO

de la Comunidad de Madrid

4.

## INFORMES:

- **Morbilidad hospitalaria por enfermedades raras en la Comunidad de Madrid, años 1999 a 2002.**
- **Infecciones que causan meningitis, Comunidad de Madrid, año 2004.**






# BOLETÍN EPIDEMIOLÓGICO

de la Comunidad de Madrid

## 4

### Índice

#### INFORMES:

	- Morbilidad hospitalaria por enfermedades raras en la Comunidad de Madrid, años 1999 a 2002.	3
	- Infecciones que causan meningitis. Año 2004.	26
	- EDO. Semanas 14 a 17 (del 3 al 30 de abril de 2005)	63
	- Brotes Epidémicos. Semanas 14 a 17, 2005.	66
	- Red de Médicos Centinela, semanas 14 a 17, 2005.	68



## INFORME:

# RED EPIDEMIOLOGICA DE INVESTIGACIÓN EN ENFERMEDADES RARAS. ESTUDIO DE LA MORBILIDAD HOSPITALARIA POR ENFERMEDADES RARAS EN LA COMUNIDAD DE MADRID. AÑOS 1999-2002.

*Diana Gavrilá Chervase; Ana Robustillo Rodela; Ignacio Cuadrado Gamarra y Belén Zorrilla Torras. Servicio de Epidemiología. Sección de Vigilancia de las Enfermedades no Transmisibles.*

## RESUMEN

La UE define las enfermedades raras (ER) como los procesos patológicos cuya prevalencia es menor de 5/10.000 habitantes en la comunidad. Se manifiestan como enfermedades crónicas y producen una elevada morbilidad y mortalidad prematura, además de un alto grado de discapacidad, y un deterioro de la calidad de vida de los pacientes. Suelen ser de difícil diagnóstico y conllevan una carga social importante por la repercusión en su entorno y un elevado coste económico para la sociedad. Al tratarse de enfermedades que afectan a un reducido número de personas, la investigación es difícil y no se incluyen en programas de detección, tratamiento y prevención. Sin embargo, entendidas en su conjunto, merecen una consideración especial por parte de la salud pública al afectar hasta un 6 u 8% de la población europea. En España se estima que casi tres millones de españoles padece alguna ER. La Comunidad de Madrid, a través del Instituto de Salud Pública forma parte de La Red Epidemiológica del Programa de Investigación sobre Enfermedades Raras (REpIER), programa científico aprobado y financiado por el fondo de Investigaciones Sanitarias, en el que investigadores clínicos, epidemiólogos, farmacólogos, genetistas y expertos en biología molecular pretenden abordar la investigación epidemiológica y clínica de las ER. El objetivo de este estudio es analizar la situación de las ER en la Comunidad de Madrid a través de la morbilidad hospitalaria en el periodo 1999-2002.

### Metodología:

La fuente de información analizada fue el Conjunto Mínimo Básico de Datos hospitalarios (CMBD). Se describe la frecuencia y características de los episodios de ingreso hospitalario producidos en el periodo 1999-2002 en los hospitales de la Comunidad de Madrid con diagnóstico principal o secundario de ER codificados según CIE 9ª-MC).

### Resultados:

En el periodo 1999-2002 se registraron 87.887 ingresos de pacientes con alguna ER. En 28.713 (32,7%) de ellos la ER fue el motivo de ingreso (diagnostico principal) y sumaron un total 372.315 días de estancia. La estancia media de los pacientes con ER

fue de 15,7 días, significativamente mayor que para el resto de pacientes, 8,7 días ( $p < 0,001$ ).

En cuanto a edad y sexo, el número de casos ingresados por una ER sigue una distribución bimodal tanto en hombres como en mujeres, con el máximo número de casos en los grupos de edad de 25 a 39 años y de 65-74 años. Se observa un predominio de las mujeres en casi todos los grupos de edad, salvo en los menores de 10 años. La edad media de los pacientes ingresados por una ER oscila entre una media de 22 años (DT 10,3) en el grupo de trastornos mentales y 57 años (DT 23,4) en la enfermedades del aparato respiratorio, no presentando variaciones entre ambos sexos en todos los grupos salvo en las enfermedades osteomusculares, del aparato circulatorio y de la piel, que presentan una edad media de ingreso superior en mujeres.

Según los grandes capítulos de la CIE-9<sup>a</sup>-MC, las enfermedades de la sangre y de los órganos hematopoyéticos son las que ocasionan un mayor número de ingresos (5061 en todo el periodo) seguidas de las del Sistema Nervioso y de los Órganos Sensoriales (4669) y las enfermedades del Aparato Digestivo (3767 ingresos). Cabe destacar la agranulocitosis como la ER con mayor número de casos tanto en hombres como en mujeres a partir de los 45 años de edad.

### Conclusiones:

El 5% de todos los episodios hospitalarios en el periodo 1999-2002 presenta una ER.

Los grupos de enfermedades raras de la sangre, del sistema nervioso y del aparato digestivo presentaron el mayor número de casos ingresados.

La información que ofrece el CMBD es útil para evaluar la carga asistencial hospitalaria de las ER y supone una primera aproximación al impacto de las ER en la salud de la población de la CM, pero se requiere cierta cautela en la interpretación epidemiológica de los datos al abordar las ER en conjunto, dado que hay mucha variabilidad entre las diferentes ER en cuanto a la necesidad de ingreso hospitalario para su diagnóstico o tratamiento.

## INTRODUCCIÓN

La UE define las enfermedades raras (ER) como los procesos patológicos cuya prevalencia es menor de 5/10.000 habitantes en la comunidad. Se trata de enfermedades de etiología variada y difíciles de clasificar, que presentan, en su mayoría, algún defecto genético asociado. Se manifiestan como enfermedades crónicas y producen una elevada morbilidad y mortalidad prematura, además de un alto grado de discapacidad, y por tanto, un deterioro de la calidad de vida de los pacientes. Las dificultades que presentan se pueden analizar en varios frentes: asistencial, de investigación y social.<sup>1-3</sup>: Suelen ser de difícil diagnóstico por tener un comienzo insidioso y manifestaciones clínicas inespecíficas, además de requerir técnicas complementarias sofisticadas. Por otra parte, el tratamiento precoz en muchas ocasiones es importante para evitar la evolución a lesiones irreversibles o incapacitantes<sup>4</sup>. Estas enfermedades conllevan una carga social importante por la repercusión en su entorno, sin olvidar el elevado coste económico para la sociedad<sup>5</sup>. A diferencia de lo que ocurre en enfermedades que afectan a gran cantidad de personas, la investigación es difícil, no sólo por las limitaciones en la financiación, que suele dirigirse a las enfermedades que tienen un mayor impacto en salud pública<sup>6</sup>, sino también por la dificultad de poner en marcha ensayos clínicos seleccionados al azar debido al escaso número y a la dispersión de la población afectada<sup>7-9</sup>. Al tratarse de

enfermedades que afectan a un reducido número de personas, no se incluyen en programas de detección, tratamiento y prevención. Sin embargo, si bien cada ER en particular afecta a un escaso número de personas, entendidas en su conjunto, merecen una consideración especial por parte de la salud pública al afectar hasta un 6 u 8% de la población europea. En España se estima que casi tres millones de españoles padece alguna ER.

Las organizaciones de enfermos han jugado un papel importante en el desarrollo de acciones orientadas a la mejora asistencial y de investigación de las ER. Desde la Nacional Organization for Rare diseases (NORD)<sup>10</sup> que fue la pionera en el mundo en trabajar en éste área, hasta la European Union Organization for Rare Disorders (EURORDIS) que reúne todas las federaciones de los países de la UE<sup>11</sup>. En España, la Federación Española de Enfermedades Raras (FEDER)<sup>12</sup> que forma parte de EURORDIS, está constituida por cerca de 50 asociaciones españolas de diferentes patologías, todas ellas poco frecuentes. Estas asociaciones, y en especial EURORDIS, han influido para que el Parlamento Europeo haya aprobado en los últimos años planes y reglamentos de enorme importancia para el desarrollo de la investigación de estas enfermedades. El más importante fue el Plan de Acción de la Unión Europea para las Enfermedades poco Comunes (Decisión nº 1295/1999/CE) cuyos objetivos se dirigen a mejorar los conocimientos en el ámbito de las enfermedades raras, facilitar el acceso a la información sobre estas enfermedades, fomentar y reforzar la colaboración transnacional entre organizaciones, y garantizar una gestión adecuada de las agrupaciones, favoreciendo en definitiva el control de las enfermedades poco comunes. España se sumó a la iniciativa de la UE, con la incorporación de varios grupos de investigadores a los proyectos aprobados y la creación del Centro de Investigación sobre el Síndrome del Aceite Tóxico y Enfermedades Raras (CISATER), perteneciente al Instituto de Salud Carlos III, en la actualidad integrado en el Instituto de Investigación de Enfermedades Raras (Orden SCO/3158/2003, de 7 de noviembre) cuyo objetivo es el fomento y ejecución de la investigación clínica y básica, formación y apoyo a la referencia sanitaria e innovación en la atención de la salud en enfermedades raras. La Red Epidemiológica del Programa de Investigación sobre Enfermedades Raras (REpIER) parte como un programa científico aprobado y financiado por el fondo de Investigaciones Sanitarias, según la orden SCO/709/2002, de 22 de marzo, por la que se convoca la concesión de ayudas para el desarrollo de Redes Temáticas de Investigación Cooperativa. REpIER es una red temática de grupos de investigadores clínicos, epidemiólogos, farmacólogos, genetistas y expertos en biología molecular, que pretenden abordar la investigación epidemiológica y clínica de las ER. La selección de enfermedades a investigar se encuentra disponible en: [http://cisat.iscii.es/repier/tml/r\\_presen.htm](http://cisat.iscii.es/repier/tml/r_presen.htm). La red cuenta con el soporte de la universidad y centros de investigación reconocidos, así como de hospitales del sistema y con la experiencia de la Escuela Andaluza de Salud Pública, pero sobre todo se basa en la estrecha colaboración entre las consejerías de salud y el Instituto de Investigación de Enfermedades Raras, perteneciente al Instituto de Salud Carlos III. La red está formada por 16 grupos, con un total de 91 profesionales de 11 comunidades autónomas: Andalucía, Aragón, Asturias, Canarias, Cantabria, Castilla la Mancha, Cataluña, Extremadura, Madrid, La Rioja y Comunidad Valenciana. Entre los resultados esperables de la red destaca la posibilidad de tener por primera vez en España un sistema adecuado que informe acerca de las ER, su morbimortalidad y distribución temporoespacial, además de permitir el abordaje de posibles hipótesis de trabajo sobre factores de riesgo y pronóstico para futuros estudios de investigación sobre ER.<sup>13</sup>

**OBJETIVOS DE REPIER:**

- Generar un sistema de información epidemiológica que permita, por una parte, conocer la incidencia de casos, prevalencia, mortalidad o el número mínimo de casos detectados en cada área geográfica, y por otra parte, identificar los recursos sanitarios, sociales y científicos que en cada comunidad autónoma pueden contribuir a la creación de una red de investigadores
- Desarrollar estudios científicos que permitan generar hipótesis sobre factores de riesgo y/o factores pronósticos.
- Crear un sistema de intercambio de información sobre el conocimiento científico de las ER, que sea accesible a todos los investigadores implicados en el problema, pueda servir de base del conocimiento para otras redes, y que permita la actualización de conocimientos a los profesionales sanitarios.
- Contribuir al conocimiento etiopatogénico de las ER mediante las herramientas metodológicas que proporciona la epidemiología, tanto con el desarrollo de estudios de epidemiología analítica ad hoc, como con la contribución de la red a otros estudios de corte más experimental.
- Colaborar en la creación del banco de muestras biológica, ADN y tejido de las ER identificando casos, registrando la información y facilitando la conexión entre los pacientes y los laboratorios encargados de la extracción y/o toma de muestras.
- Contribuir a la mejora de la calidad asistencial de las personas afectadas por estas enfermedades.
- Identificar los tratamientos utilizados entre la población infantil diagnosticada de alguna de estas patologías, al mismo tiempo que se estructura un sistema de información paralelo de casos tratados.

El programa general de la red tiene como principales actividades:

- Búsqueda y análisis de fuentes de información para localizar tanto los nuevos casos como los casos prevalentes. Se abordarán sistemas de información del ámbito sanitario (CMBD, estadísticas de mortalidad, registros de prestaciones sanitarias...), social (registros de prestaciones socioeconómicas) y educativo (registros de niños bajo regímenes de educación especial)
- Identificación de los distintos recursos sanitarios de investigación (servicios, laboratorios, etc) que se dedican a investigar o detectar alguna o varias ER en cada CCAA.
- Desarrollo de un sistema de intercambio de información entre las distintas CCAA participantes y el IIER que analizará la información del conjunto de la red.
- Desarrollo de registro de enfermedades que por su interés científico, características de recogida de la información y oportunidad científica sea aconsejable desarrollar e impulsar desde la propia red.

Además del Programa General, existen en la red 4 grupos especiales:

- Grupo de Investigación Terapéutica en Enfermedades Raras (GITER), cuyo objetivo fundamental es garantizar un mejor conocimiento sobre el uso, y la distribución de los medicamentos huérfanos en el ámbito pediátrico. Actualmente se define como medicamento huérfano todo fármaco, prótesis,

agente biológico o preparación dietética destinado al tratamiento de una enfermedad de baja prevalencia (menor de 5 por cada 10.000 habitantes por año).

- Registro de tumores raros, cuyo objetivo son los tumores de incidencia  $<0,2$  por 10.000 habitantes y trata de identificar datos clínicos, epidemiológicos, medidas de prevención, centros asistenciales especializados, investigación y fuentes de información sobre la enfermedad.
- Anomalías congénitas, que contribuye al sistema de información epidemiológica en enfermedades raras con la información proveniente de las anomalías congénitas menos frecuentes y se dedica a la investigación etiológica de estas enfermedades.
- Programa del Banco de Muestras Biológicas, que sirve de instrumento para desarrollar la investigación en factores de riesgo de las enfermedades raras y aporta material biológico básico.

Además la red pone en marcha un plan de formación con el objetivo de capacitar a los profesionales sanitarios y promover intercambio de conocimientos y transferencia rápida de resultados de investigación

La Comunidad de Madrid, a través del Instituto de Salud Pública forma parte de la red participando en dos grupos de trabajo:

- Fuentes de información y análisis de datos, que tiene como objetivo reconocer las diferentes fuentes de información referentes a enfermedades raras dentro de la comunidad autónoma y el análisis de las bases de datos existentes.
- Grupo de registro, que en el caso de la Comunidad de Madrid, y dadas las características de población, tiene como objetivo el desarrollo de una base de datos que incluya los registros de casos existentes en nuestra comunidad.

El Instituto de Salud Pública, dentro del grupo de Fuentes de información y análisis de datos, ha desarrollado el presente estudio cuyo objetivo es analizar la situación de las ER en la Comunidad de Madrid a través de la morbilidad hospitalaria.

## METODOLOGÍA

La fuente de información analizada fue el Conjunto Mínimo Básico de Datos hospitalarios (CMBD), que recoge datos de carácter obligatorio de todos los centros y establecimientos sanitarios, públicos o privados, respecto de todos los pacientes que han tenido un episodio de hospitalización, iniciado con una orden de ingreso y que generan alta hospitalaria, y de los sometidos a un procedimiento quirúrgico ambulatorio. Su creación data de 1987, año en que fue aprobado por el Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud como un instrumento que garantice la uniformidad y suficiencia de la información recogida para cada episodio asistencial. En el año 2000 se inicia el funcionamiento del Registro CMBD regional de la CM, regulado por el Decreto 89/1999, que establece la obligatoriedad de su recogida para todos los centros públicos y privados radicados en la CM.

Este registro incluye, además de variables demográficas como sexo y fecha de nacimiento, el diagnóstico principal y 12 diagnósticos secundarios.



El diagnóstico principal se define en el CMBD como “la afección que después del estudio necesario se establece que fue la causa del ingreso en el hospital de acuerdo con el criterio del servicio clínico que atendió el enfermo”.

El diagnóstico secundario se considera en el CMBD a aquel que “coexiste con el principal en el momento del ingreso, o que se desarrolla a lo largo de la estancia hospitalaria, o que influye en la duración de la misma o en el tratamiento administrado”.

Tanto el diagnóstico principal como el secundario se codifican según la Clasificación Internacional de Enfermedades, 9ª revisión, Modificación Clínica (CIE 9ª-MC).

#### *Criterio de selección de los ingresos*

Se estudian a partir del CMBD de los años 1999-2002 los ingresos con diagnóstico principal o secundario de ER según el listado de códigos CIE 9ª-MC que corresponden a ER susceptibles de ser explorados a través del CMBD, elaborado por el Grupo de trabajo de Fuentes de Información y Análisis de Bases de Datos dentro de la red REPIER. El listado completo de códigos de la CIE 9ª-MC que se han analizado se encuentra en la página [http://cisat.isciii.es/repier/html/r\\_presen.htm](http://cisat.isciii.es/repier/html/r_presen.htm)

Se describe la frecuencia y características de los episodios de ingreso hospitalario producidos en el periodo 1999-2002 en los hospitales de la Comunidad de Madrid con diagnóstico principal o secundario de ER. Nos aproximamos al número de casos a partir del número de ingresos, controlando los reingresos dentro del mismo hospital por el código del hospital y el número de historia clínica.

## RESULTADOS

En el periodo 1999-2002, se registraron un total de 2.037.633 ingresos hospitalarios por todas las causas, de los cuales 98.082 (4,8%) tenían algún diagnóstico de ER.

En pacientes residentes en la Comunidad de Madrid (CM), se registraron 87.887 ingresos con algún diagnóstico de ER, de los cuales 28.713 (32,7%) tienen el código de ER en diagnóstico principal.

La proporción de ingresos “por” ER (código de ER en diagnóstico principal) con respecto al total de ingresos “con” ER (código de ER en diagnóstico principal o en cualquier posición de los diagnósticos secundarios) varía según grupo de enfermedad, siendo más alta en los trastornos mentales y las enfermedades del aparato digestivo, pero se mantiene relativamente constante a lo largo de los 4 años dentro del mismo grupo de enfermedad, excepto en el caso de los trastornos mentales donde se registra un aumento del 55% al 70% (Tabla 1).

Se observa también un aumento del número de ingresos por ER a lo largo de los 4 años estudiados. El salto que se registra del año 1999 al 2000 se debe en gran medida al aumento de la cobertura del CMBD, dado que hasta el 2000, año en el que empieza a



funcionar el Registro CMBD regional de la CM, el CMBD incluía solo los hospitales públicos (Tabla 1).

Los ingresos de pacientes con ER residentes en la CM sumaron un total de 1.379.087 días de estancia, 372.315 días en el caso de los ingresos por ER. La estancia media de los pacientes con ER fue de 15,7 días, significativamente mayor que para el resto de pacientes 8,7 días ( $p < 0,001$ ). Se observa una gran variabilidad de la estancia media sobre todo en algunos grupos de enfermedades como los trastornos mentales y las enfermedades del Sistema Nervioso, debido a la gran influencia de los valores extremos que presentaron algunos pacientes en unidades de larga estancia de psiquiatría y de cuidados paliativos. Por esta razón la mediana resulta ser más útil como medida de tendencia central en el caso de la estancia. Los trastornos mentales y las enfermedades del aparato respiratorio presentan mayor estancia, no habiendo diferencias importantes entre la mediana de la estancia por sexo dentro del mismo grupo de enfermedad (Tabla 2).

En el periodo estudiado se identificaron 71.391 pacientes residentes en la CM con diagnóstico de ER, de las cuales 37.194 (52%) eran mujeres. Se registraron además 16.496 reingresos.

En cuanto a la edad, el número de casos ingresados con diagnóstico principal de ER sigue una distribución bimodal tanto en hombres como en mujeres, con el máximo número de casos en los grupos de edad 25-39 años y 65-74 años (Gráfico 1). En números absolutos, se observa un predominio de las mujeres en casi todos los grupos de edad, salvo en los menores de 10 años. Sin embargo, si se cuenta con la población de cada grupo de edad, los hombres presentan mayor número de casos por 10.000 habitantes tanto en los menores de 10 años como en los grupos de edad a partir de los 55 años (Gráfico 2).

La distribución del número de casos ingresados por ER según los grandes capítulos de la CIE 9ª-MC queda reflejada en la Tabla 3. El capítulo IV (Enfermedades de la sangre y de los órganos hematopoyéticos), el VI (Enfermedades del Sistema Nervioso y de los Órganos Sensoriales) y el IX (Enfermedades del Aparato Digestivo) son los grupos con mayor número de casos ingresados por ER. Si se excluye el año 1999 por las razones de cobertura antes señaladas, el número de casos es relativamente estable en los demás años dentro de cada grupo de enfermedades. Cabe destacar la gran diferencia entre sexos que se observa con respecto al número de casos de trastornos mentales. Esta diferencia se debe principalmente a los casos de Anorexia nerviosa y Bulimia. En este grupo de enfermedades tanto en hombres como en mujeres la ER que más casos aporta es la Anorexia nerviosa, pero con una razón hombre/mujer de 1:10.

La edad media al ingreso fue mayor para los pacientes con ER (51,5 años) comparado con los demás (48,7 años). La edad media en el primer ingreso de los pacientes residentes en la Comunidad de Madrid ingresados por una ER según grupo de enfermedad y sexo se presenta en la Tabla 4. Al analizar cada año por separado, no se han observado diferencias en la edad media por grupo de enfermedad y sexo entre los 4 años del periodo estudiado, por lo cual los datos se presentan agrupados durante todo el periodo. Las mujeres presentaron una edad media mayor que los hombres por ER pertenecientes a los capítulos XIII (Enfermedades del Aparato Muscular y Esquelético y de los Tejidos Conectivos), VII (Enfermedades del Aparato Circulatorio) y XII

(Enfermedades de la Piel y de los Tejidos Subcutáneos), con una diferencia de 9,4, 8,3 y 5,3 años respectivamente, mientras que en el resto de grupos de enfermedades la edad fue similar.

La Tabla 5 detalla las enfermedades que causaron mayor número de casos ingresados por ER en pacientes residentes en la Comunidad de Madrid en los dos sexos y para los distintos grupos de edad. Cabe destacar la Agranulocitosis que es, con diferencia, la enfermedad con mayor número de casos tanto en hombres como en mujeres a partir de los 45 años de edad y que aparece también entre las primeras cinco ER con mayor número de casos en ambos sexos en los demás grupos de edad excepto el grupo de 15-29 años. En las mujeres de 15-29 años la Anorexia Nerviosa es la enfermedad que más casos ingresados produce, 2,5 veces más que la siguiente enfermedad dentro del mismo grupo que es la Esclerosis múltiple.

En el Anexo I se presenta el número de casos ingresados con cada uno de los códigos de ER de la lista objeto de estudio de la red REpIER y la tasa por 10.000 habitantes según sexo en pacientes residentes en la Comunidad de Madrid en el año 2002.

## CONCLUSIONES

De todos los episodios hospitalarios registrados en el periodo 1999-2002 en la CM, aproximadamente el 5% presenta una ER.

El número de ingresos por ER por 10.000 habitantes es superior en las edades extremas de la vida en hombres, mientras que en caso de las mujeres, aunque sigue una distribución similar presenta una menor variación entre los distintos grupos de edad.

Todos los grupos de ER presentaron una edad media similar en hombres y mujeres salvo en las enfermedades del aparato músculo-esquelético y circulatorio en las que las que la media de edad de las mujeres supera en casi 10 años a la de los hombres.

Los grupos de enfermedades de la sangre, del sistema nervioso y del aparato digestivo presentaron el mayor número de casos ingresados por ER. La agranulocitosis ha resultado ser la ER con mayor número de casos ingresados en el periodo estudiado en la Comunidad de Madrid, con casi 4 casos ingresados /10.000 habitantes y año. Si se tiene en cuenta que muchos pacientes con agranulocitosis probablemente se tratan de forma ambulatoria, es de esperar que la prevalencia real en la población sea mayor a 5/10.000 habitantes y por lo tanto que no cumpla la definición de ER. Lo mismo ocurre con la Anorexia Nerviosa que es la ER con mayor número de casos en las mujeres de 15 a 29 años, con 1,9 casos ingresados /10.000 mujeres de este grupo de edad, pero es probable que los casos ingresados representen solo una pequeña proporción de todos los casos existentes.

La información que ofrece el CMBD es útil para evaluar la carga asistencial hospitalaria de un determinado problema o enfermedad. Al abordar las ER en conjunto a través del CMBD se requiere cierta cautela en la interpretación epidemiológica de los datos dado que hay mucha variabilidad entre las diferentes ER en cuanto a la necesidad

de ingreso hospitalario para su diagnóstico o tratamiento. La falta de un identificador individual supone una limitación para poder descartar ingresos de un mismo paciente en diferentes hospitales.

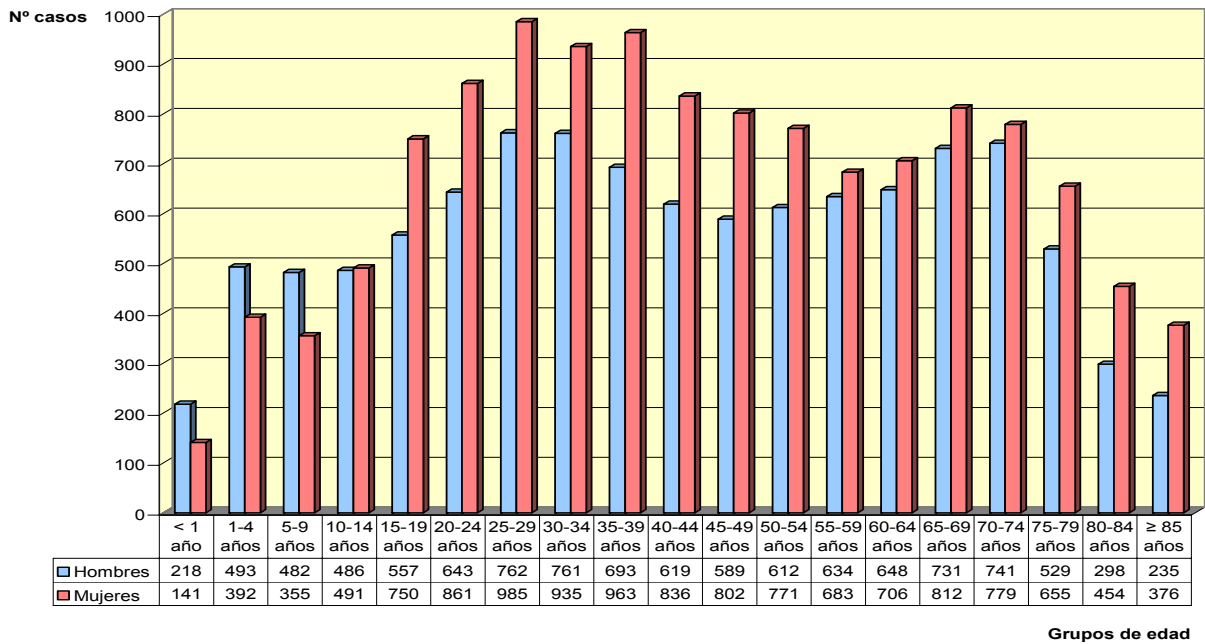
La CIE 9ª-MC presenta problemas no fáciles de solventar a la hora de analizar las ER, tales como códigos en los que se mezclan ER con enfermedades no raras, o simplemente enfermedades de difícil clasificación en las habrá que seguir trabajando en su mejora revisando el listado de códigos de ER a analizar.

De cualquier forma este estudio establece la importancia de la morbilidad hospitalaria de las ER y supone una primera aproximación al impacto de las enfermedades raras en la salud de la población de la CM, que será completada en el futuro con otros sistemas de Información.

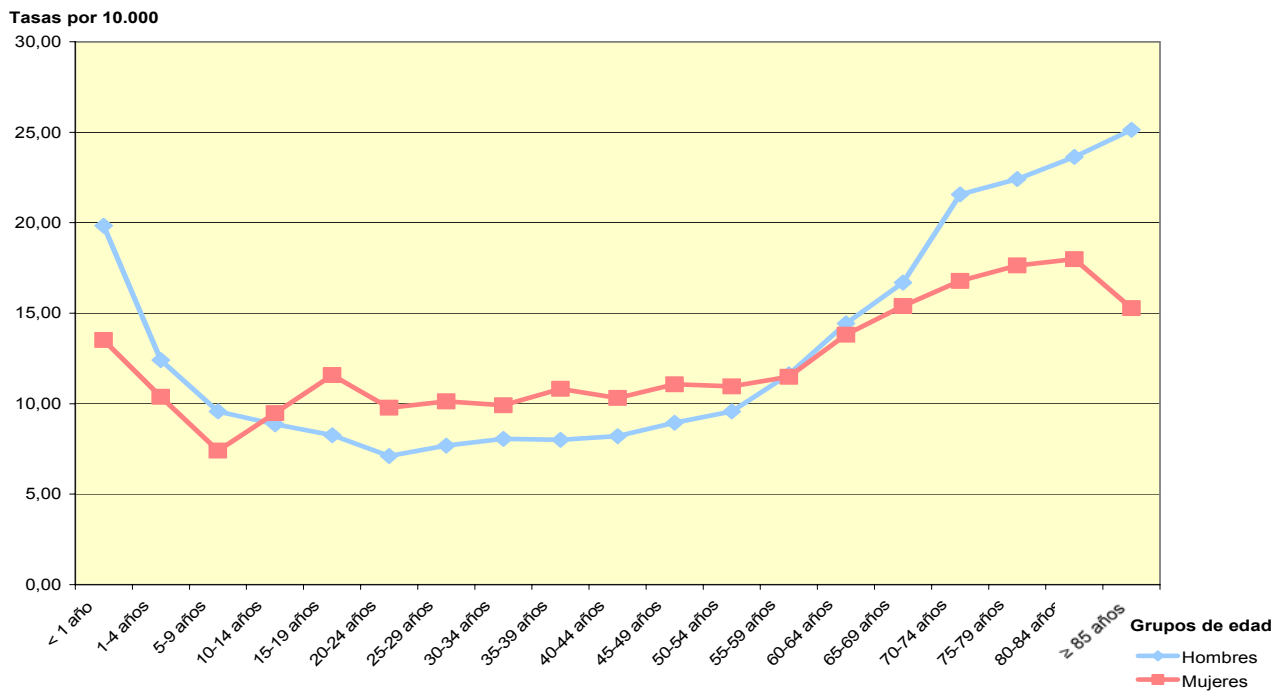
## Bibliografía

- 1.- Report of the National Commission on Orphan Diseases. Commission report Part I: Introduction. J. Rare Diseases. Vol II. March/April. 1996: 21-27
- 2.- Taruscio D and Cerbo M. Rare Diseases: general principles, specific problems and public health policies. Ann Ist sup sanitá. vol 35,2- 1999, 237-244
- 3.- Luengo Gómez S, Aranda Jaquotot MT, De la Fuente Sánchez M. Enfermedades Raras: Situación y demandas sociosanitarias. IMSERSO. 2001.
- 4.-Izquierdo M, Avellaneda A. Enfoque interdisciplinario de las enfermedades raras: un nuevo reto para un nuevo siglo. Med Clin (Barc) 2003; 121(8):299-303.
- 5.-Hesselgrave B. Helping to manage the high cost of rare diseases. Manager Care Quarterly 2003; 11(1):1-6.
- 6.-Anonymus. Where to get help for a rare disease or condition. Healyh News 2000; 18(5): 1-2.
- 7.- Haffner M. Designing clinical trials to study rare disease treatment. Drug information Journal 1998; 32(5): 957-960.
- 8.- Lagakos S. Clinical trials and rare diseases. The New England Journal of Medicine 2003; 348(24): 2455-2456.
- 9.- Wilcken B. Rare diseases and the assessment of intervention: What sort of clinical trials can we use?. Journal of Inherited Metabolic Disease 2001; 24(2): 291-298.
- 10.- NORD. National Organization for Rare Disorders : <http://www.rarediseases.org>
- 11.- EURORDIS: European Organisation for Rare Diseases. <http://www.eurordis.org>
- 12.- <http://www.enfermedades-raras.org/es/default.htm>
- 13.-Posada M. Estructura y objetivos de la red temática de investigación cooperativa: Red Epidemiológica de Investigación en Enfermedades Raras. En Aproximación a la Situación de las Enfermedades Raras en Andalucía. Consejería de salud. Junta de Andalucía 2004.

**Gráfico 1**  
**Distribución del número de casos ingresados por ER según sexo y grupo de edad.**  
**Comunidad de Madrid. Años 1999-2002.**



**Gráfico 2**  
**Número de casos ingresados de ER por 10.000 habitantes según edad y sexo.**  
**Comunidad de Madrid. Años 1999-2002.**



**Tabla 1 Número de ingresos “por”<sup>\*</sup> ER y proporción que representan sobre el total de ingresos “con”<sup>\*\*</sup> ER según grupo de enfermedad y año. Comunidad de Madrid, 1999-2002.**

	1999 <sup>***</sup>		2000		2001		2002		1999-2002	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Enfermedades endocrinas, de la nutrición y metabólicas y trastornos de la inmunidad	791	23,9	1189	23,4	1282	23,2	1192	20,5	4454	22,6
Enfermedades de la sangre y de los órganos hematopoyéticos	1226	30,4	1609	28,8	1693	29,0	1770	29,1	6298	29,4
Trastornos mentales	244	55,0	386	60,0	462	63,7	605	70,3	1697	63,5
Enfermedades del Sistema Nervioso y de los órganos sensoriales	1016	41,5	1402	42,3	1569	42,0	1430	38,8	5417	41,1
Enfermedades del aparato circulatorio	459	24,7	603	28,1	624	30,0	615	29,8	2301	28,2
Enfermedades del aparato respiratorio	120	22,7	186	29,0	185	29,0	197	30,6	688	28,1
Enfermedades del aparato digestivo	768	54,2	1265	57,6	1168	56,6	1202	56,3	4403	56,4
Enfermedades del aparato genitourinario	124	26,6	127	24,2	155	25,3	168	34,4	574	27,4
Complicaciones del embarazo, parto y puerperio	5	41,7	5	23,8	4	25,0	4	18,2	18	25,4
Enfermedades de la piel y de los tejidos subcutáneos	112	35,3	160	41,2	181	42,4	185	42,0	638	40,6
Enfermedades del aparato muscular y esquelético y de los tejidos conectivos	745	32,3	1013	31,5	1053	29,7	1117	30,4	3928	30,9
<b>Total ER</b>	<b>5251</b>	<b>32,1</b>	<b>7490</b>	<b>33,0</b>	<b>7952</b>	<b>33,0</b>	<b>8020</b>	<b>32,4</b>	<b>28713</b>	<b>32,7</b>

\* Los ingresos “por” ER son los que tienen el código de ER en diagnóstico principal.

\*\* Los ingresos “con” ER son los que tienen el código de ER en diagnóstico principal o en cualquier posición de los diagnósticos secundarios.

\*\*\* A diferencia de los demás años el CMMD del 1999 tiene sólo datos de hospitales públicos.

**Tabla 2 Estancia media de los pacientes residentes en la Comunidad de Madrid cuyo motivo de ingreso es una ER\* por grupo de enfermedad y año, 1999-2002.**

	Hombres						Mujeres						Total					
	Media	DT	P25	P50	P75		Media	DT	P25	P50	P75		Media	DT	P25	P50	P75	
Enfermedades endocrinas, de la nutrición y metabólicas y trastornos de la inmunidad	10,9	24,0	1	5	12		7,4	13,5	1	4	8		8,6	18,0	1	4	9	
Enfermedades de la sangre y de los órganos hematopoyéticos	9,1	13,7	4	6	10		8,8	10,4	4	6	10		8,9	12,0	4	6	10	
Trastornos mentales	68,8	684,4	3	13,5	30		22,4	26,9	3	14	32		28,0	238,6	3	14	32	
Enfermedades del Sistema Nervioso y de los órganos sensoriales	17,6	48,2	3	7	14		31,2	469,6	3	6	12		24,8	343,1	3	6	13	
Enfermedades del aparato circulatorio	9,8	14,9	2	5	12		9,9	14,1	2	5	13		9,9	14,4	2	5	12	
Enfermedades del aparato respiratorio	15,0	14,0	6	11	20		13,4	12,0	6	10	17		14,4	13,3	6	11	18	
Enfermedades del aparato digestivo	10,5	11,5	3	7	14		11,6	12,9	4	8	15		11,0	12,2	4	7	14	
Enfermedades del aparato genitourinario	11,8	17,4	1	4	16		8,8	12,7	1	3	12		10,4	15,4	1	3	14	
Complicaciones del embarazo, parto y puerperio	-	-	-	-	-		3,6	1,9	2	3	5		3,6	1,9	2	3	5	
Enfermedades de la piel y de los tejidos subcutáneos	11,1	10,6	4	8	16		9,6	14,3	2	6	13		10,2	13,1	2	7	14	
Enfermedades del aparato muscular y esquelético y de los tejidos conectivos	6,9	12,5	1	3	8		7,6	11,6	1	3	10		7,3	12,0	1	3	9	
<b>Total ER</b>	<b>11,9</b>	<b>90,0</b>	<b>2</b>	<b>6</b>	<b>12</b>		<b>13,8</b>	<b>199,7</b>	<b>2</b>	<b>6</b>	<b>12</b>		<b>13,0</b>	<b>160,4</b>	<b>2</b>	<b>6</b>	<b>12</b>	

\* Sólo altas con el código de ER en diagnóstico principal.

Tabla 3 Distribución del número de casos ingresados por ER\* según sexo y año. Comunidad de Madrid, 1999-2002.

	1999**			2000			2001			2002			1999-2002		
	H	M	Total	H	M	Total	H	M	Total	H	M	Total	H	M	Total
Enfermedades endocrinas, de la nutrición y metabólicas y trastornos de la inmunidad	264	370	634	306	641	947	309	742	1051	327	639	966	1196	2381	3577
Enfermedades de la sangre y de los órganos hematopoyéticos	467	531	998	625	692	1317	655	710	1366	689	721	1410	2425	2635	5061
Trastornos mentales	19	174	193	30	261	291	32	222	254	54	240	294	133	883	1016
Enfermedades del Sistema Nervioso y de los órganos sensoriales	426	472	898	572	655	1227	662	702	1364	576	689	1265	2207	2462	4669
Enfermedades del aparato circulatorio	176	204	380	230	262	492	257	298	555	283	258	541	942	1016	1958
Enfermedades del aparato respiratorio	72	44	116	93	67	160	103	61	164	103	72	175	371	244	615
Enfermedades del aparato digestivo	391	286	677	570	485	1055	585	440	1025	588	459	1047	2116	1651	3767
Enfermedades del aparato genitourinario	50	49	99	65	46	111	67	58	125	75	57	132	256	210	466
Complicaciones del embarazo, parto y puerperio	0	5	5	0	5	5	0	4	4	0	4	4	0	18	18
Enfermedades de la piel y de los tejidos subcutáneos	53	51	104	65	91	156	50	119	169	55	122	177	222	383	605
Enfermedades del aparato muscular y esquelético y de los tejidos conectivos	237	326	563	348	437	785	384	425	809	394	447	842	1356	1621	2978
<b>Total ER</b>	<b>2059</b>	<b>2349</b>	<b>4408</b>	<b>2788</b>	<b>3454</b>	<b>6242</b>	<b>2958</b>	<b>3594</b>	<b>6553</b>	<b>3004</b>	<b>3486</b>	<b>6491</b>	<b>10731</b>	<b>12747</b>	<b>23480</b>

\* En cada año se incluye el primer ingreso con código de ER en diagnóstico principal. Para el periodo 1999-2002 se incluye sólo el primer ingreso y se excluyen todos los reingresos del periodo.

\*\* A diferencia de los demás años el CMBD del 1999 tiene sólo datos de hospitales públicos.



**Tabla 4 Edad media de los casos residentes en la Comunidad de Madrid ingresados por una ER\* según grupo de enfermedad y sexo, 1999-2002.**

	Hombres		Mujeres		Total	
	Media	DT	Media	DT	Media	DT
Enfermedades endocrinas, de la nutrición y metabólicas y trastornos de la inmunidad	41,9	25,8	42,8	21,0	42,5	22,7
Enfermedades de la sangre y de los órganos hematopoyéticos	45,8	26,9	48,7	25,4	47,3	26,2
Trastornos mentales	22,9	15,0	21,7	9,3	21,8	10,3
Enfermedades del Sistema Nervioso y de los órganos sensoriales	43,4	24,0	44,1	22,8	43,8	23,4
Enfermedades del aparato circulatorio	43,8	23,8	52,1	24,4	48,1	24,4
Enfermedades del aparato respiratorio	55,7	22,7	58,2	24,3	56,7	23,4
Enfermedades del aparato digestivo	42,1	19,1	42,4	20,6	42,2	19,7
Enfermedades del aparato genitourinario	50,7	17,9	49,7	18,1	50,2	18,0
Complicaciones del embarazo, parto y puerperio	-	-	32,4	3,8	32,4	3,8
Enfermedades de la piel y de los tejidos subcutáneos	50,6	28,3	55,9	24,3	54,0	26,0
Enfermedades del aparato muscular y esquelético y de los tejidos conectivos	32,3	21,7	41,7	21,9	37,4	22,3
<b>Total ER</b>	<b>42,4</b>	<b>24,2</b>	<b>43,9</b>	<b>23,3</b>	<b>43,2</b>	<b>23,7</b>

\* Se incluye el primer ingreso con código de ER en diagnóstico principal y se excluyen todos los reingresos del periodo.

**Tabla 5 Enfermedades raras con mayor número de casos en la Comunidad de Madrid ingresados por una ER según sexo y grupo de edad, 1999-2002.**

Grupos de edad	Hombres			Mujeres		
	Código	Enfermedad	N	Código	Enfermedad	N
< 1 año	345.10	Epilepsia convulsiva generalizada sin mención de epilepsia incurable	17	288.0	Agranulocitosis	12
	288.0	Agranulocitosis	17	287.3	Trombocitopenia primaria	11
	286.0	Trastorno congénito del factor VIII	13	345.10	Epilepsia convulsiva generalizada sin mención de epilepsia incurable	9
	270.7	Otros trast del metab de aminoácidos de cadena recta	10	333.2	Mioclonus	7
1-14 años	732.1	Osteocondrosis juvenil de cadera y pelvis	144	307.1	Anorexia Nerviosa	120
	288.0	Agranulocitosis	121	287.3	Trombocitopenia primaria	111
	287.0	Purpura alérgica	114	287.0	Purpura alérgica	111
	287.3	Trombocitopenia primaria	111	345.10	Epilepsia convulsiva generalizada sin mención de epilepsia incurable	95
	345.10	Epilepsia convulsiva generalizada sin mención de epilepsia incurable	107	288.0	Agranulocitosis	82
15-29 años	555.0	Enteritis de intestino delgado	169	307.1	Anorexia Nerviosa	476
	555.2	Enteritis de intestino delgado con intestino grueso	117	340	Esclerosis múltiple	197
	426.7	Excitación auriculoventricular anómala	111	272.6	Lipodistrofia	172
	530.7	Síndrome de laceración-hemorragica gastroesofagica	111	710.0	Lupus Eritematoso Sistémico	145
	555.9	Enteritis en sitio no especificado	107	555.0	Enteritis de intestino delgado	130
30-44 años	530.7	Síndrome de laceración-hemorragica gastroesofagica	178	340	Esclerosis múltiple	357
	340	Esclerosis múltiple	160	272.6	Lipodistrofia	336
	555.0	Enteritis de intestino delgado	135	288.0	Agranulocitosis	199
	288.0	Agranulocitosis	118	242.00	Bocio toxico difuso	175
	345.10	Epilepsia convulsiva generalizada sin mención de epilepsia incurable	107	710.0	Lupus Eritematoso Sistémico	167
45-59 años	288.0	Agranulocitosis	318	288.0	Agranulocitosis	401
	530.7	Síndrome de laceración-hemorragica gastroesofagica	141	272.6	Lipodistrofia	174
	426.7	Excitación auriculoventricular anómala	98	340	Esclerosis múltiple	148
	345.10	Epilepsia convulsiva generalizada sin mención de epilepsia incurable	88	242.00	Bocio toxico difuso	99
	340	Esclerosis múltiple	86	426.7	Excitación auriculoventricular anómala	71
60-74 años	288.0	Agranulocitosis	573	288.0	Agranulocitosis	554
	530.7	Síndrome de laceración-hemorragica gastroesofagica	103	287.3	Trombocitopenia primaria	81
	345.10	Epilepsia convulsiva generalizada sin mención de epilepsia incurable	92	446.5	Arteritis de Células Gigantes	80
	335.20	Esclerosis Lateral Amiotrófica	81	345.10	Epilepsia convulsiva generalizada sin mención de epilepsia incurable	67
	357.0	Polineuritis infecciosa aguda	58	335.20	Esclerosis Lateral Amiotrófica	60
≥ 75 años	288.0	Agranulocitosis	118	288.0	Agranulocitosis	137
	530.7	Síndrome de laceración-hemorragica gastroesofagica	96	446.5	Arteritis de Células Gigantes	124
	345.10	Epilepsia convulsiva generalizada sin mención de epilepsia incurable	66	345.10	Epilepsia convulsiva generalizada sin mención de epilepsia incurable	102
	287.3	Trombocitopenia primaria	49	530.7	Síndrome de laceración-hemorragica gastroesofagica	71
	446.5	Arteritis de Células Gigantes	44	287.3	Trombocitopenia primaria	71

## Anexo I

NÚMERO DE CASOS INGRESADOS CON ENFERMEDAD RARA Y TASA POR 10.000 HABITANTES POR SEXO EN LA COMUNIDAD DE MADRID EN EL AÑO 2002							
Código	Descripción ER	Hombres		Mujeres		Total	
		Nº casos	Tasa	Nº casos	Tasa	Nº casos	Tasa
242.0-242.01	Bocio toxico difuso	83	0,3162	274	0,9699	357	0,6551
243	Hipotiroidismo congenito	13	0,0495	9	0,0319	22	0,0404
251.5	Anormalidad en la secreción de la gastrina	2	0,0076	1	0,0035	3	0,0055
253.0	Acromegalia y gigantismo	16	0,0610	23	0,0814	39	0,0716
253.1	Otras hiperfunciones e hiperfunciones NOES de la glandula pituitaria anterior	7	0,0267	65	0,2301	72	0,1321
253.2	Panhipopituitarismo	36	0,1372	52	0,1841	88	0,1615
253.3	Enanismo pituitario	9	0,0343	7	0,0248	16	0,0294
253.4	Otros trastornos de la glandula pituitaria anterior	22	0,0838	7	0,0248	29	0,0532
253.8	Otros trast. de la pituitaria y otros sind. de origen diencefalohipofisario	11	0,0419	31	0,1097	42	0,0771
255.0	Cushing, Síndrome de	41	0,1562	101	0,3575	142	0,2606
255.1	Hiperaldosteronismo	35	0,1333	40	0,1416	75	0,1376
255.2	Trastornos adrenogenitales	9	0,0343	26	0,0920	35	0,0642
255.4	Insuficiencia corticoadrenal	109	0,4153	143	0,5062	252	0,4624
255.6	Hiperfunción medula adrenal	0	0,0000	0	0,0000	0	0,0000
257.2	Otras hipofunciones testiculares	13	0,0495	0	0,0000	13	0,0239
257.8	Otras disfunciones testiculares	1	0,0038	1	0,0035	2	0,0037
258.0	Actividad poliglandular en adenomatosis endocrina múltiple	3	0,0114	2	0,0071	5	0,0092
258.1	Otras combinaciones de disfunción endocrina	3	0,0114	4	0,0142	7	0,0128
259.2	Síndrome Carcinoide	4	0,0152	1	0,0035	5	0,0092
259.4	Enanismos no clasificados bajo otros conceptos	1	0,0038	4	0,0142	5	0,0092
259.8	Otros trastornos endocrinos especificos	3	0,0114	7	0,0248	10	0,0183
260	Kwasiokor	8	0,0305	23	0,0814	31	0,0569
261	Marasmo	40	0,1524	45	0,1593	85	0,1560
264.4	Con queratomalacia	0	0,0000	0	0,0000	0	0,0000
264.5	Con ceguera nocturna	0	0,0000	0	0,0000	0	0,0000
265.0	Beriberi	0	0,0000	0	0,0000	0	0,0000
265.2	Pelagra	1	0,0038	2	0,0071	3	0,0055
270.0	Trastornos del transporte de Aminoacidos	12	0,0457	10	0,0354	22	0,0404
270.1	Fenilcetonuria	3	0,0114	3	0,0106	6	0,0110
270.2	Otros trastornos del metabolismo de Aminoacidos Aromáticos	3	0,0114	8	0,0283	11	0,0202
270.3	Trastornos del metabolismo de Aminoacidos de cadena ramificada	4	0,0152	2	0,0071	6	0,0110
270.4	Trastornos del metabolismo de amino acidos sulfurados	9	0,0343	3	0,0106	12	0,0220
270.5	Trastornos del metabolismo de la histidina	0	0,0000	0	0,0000	0	0,0000
270.6	Trastorno del metab del ciclo uréico	9	0,0343	3	0,0106	12	0,0220
270.7	Otros trast del metab de aminoácidos de cadena recta	15	0,0571	5	0,0177	20	0,0367
270.8	Otros trast especificados del metab de aminoácidos	1	0,0038	0	0,0000	1	0,0018
270.9	Trastorno no especificado del metab de los aminoácidos	0	0,0000	1	0,0035	1	0,0018
271.0	Glucogenosis	6	0,0229	5	0,0177	11	0,0202
271.1	Galactosemia	2	0,0076	1	0,0035	3	0,0055

NÚMERO DE CASOS INGRESADOS CON ENFERMEDAD RARA Y TASA POR 10.000 HABITANTES POR SEXO EN LA COMUNIDAD DE MADRID EN EL AÑO 2002							
Código	Descripción ER	Hombres		Mujeres		Total	
		Nº casos	Tasa	Nº casos	Tasa	Nº casos	Tasa
271.2	Intolerancia Hereditaria a la Fructosa	2	0,0076	0	0,0000	2	0,0037
271.8	Otros trast. especificados del transp y metab de carbohidratos	4	0,0152	2	0,0071	6	0,0110
272.5	Carencias de lipoproteinas	9	0,0343	13	0,0460	22	0,0404
272.6	Lipodistrofia	40	0,1524	267	0,9451	307	0,5633
272.7	Lipidosis	9	0,0343	5	0,0177	14	0,0257
272.8	Otros trastornos del metabolismo lipoide	456	1,7373	357	1,2637	813	1,4918
273.0	Hipergammaglobulinemia policlonal	20	0,0762	21	0,0743	41	0,0752
273.1	Paraproteinemia monoclonal	263	1,0020	195	0,6902	458	0,8404
273.2	Otras paraproteinemias	49	0,1867	58	0,2053	107	0,1963
273.3	Macroglobulinemia	21	0,0800	25	0,0885	46	0,0844
273.8	Otros trastornos del metabolismo de proteinas plasmaticas	316	1,2039	382	1,3522	698	1,2808
275.1	Trastornos del metabolismo del cobre	24	0,0914	6	0,0212	30	0,0550
275.3	Trastornos del metabolismo del fosforo	26	0,0991	27	0,0956	53	0,0973
275.40	Trastorno inespecifico del metabolismo del calcio	16	0,0610	24	0,0850	40	0,0734
275.49	Otros trastornos del metabolismo del calcio	80	0,3048	143	0,5062	223	0,4092
277.0-277.01	Fibrosis Quística	44	0,1676	38	0,1345	82	0,1505
277.1	Trastornos en el metabolismo de la porfirina	69	0,2629	12	0,0425	81	0,1486
277.2	Otros trast. de la purina y pirimidina	1	0,0038	1	0,0035	2	0,0037
277.3	Amiloidosis	92	0,3505	96	0,3398	188	0,3450
277.4	Trastornos en la excreción de la bilirrubina	82	0,3124	34	0,1204	116	0,2129
277.5	Mucopolisacaridosis	5	0,0190	3	0,0106	8	0,0147
277.6	Otros trastornos de enzimas circulatorias	29	0,1105	14	0,0496	43	0,0789
277.8	Otros trastornos especificos del metabolismo	30	0,1143	20	0,0708	50	0,0917
279.00	Hipogammaglobulinemia no especificada	39	0,1486	29	0,1027	68	0,1248
279.01	Inmunodeficiencia IgA selectiva	14	0,0533	22	0,0779	36	0,0661
279.02	Inmunodeficiencia IgM selectiva	1	0,0038	0	0,0000	1	0,0018
279.03	Otras deficiencias de inmunoglobulinas selectivas	9	0,0343	11	0,0389	20	0,0367
279.04	Hipogammaglobulinemia congenita	3	0,0114	1	0,0035	4	0,0073
279.05	Hiper IgM, Síndrome de	0	0,0000	1	0,0035	1	0,0018
279.06	Inmunodeficiencia variable común	10	0,0381	15	0,0531	25	0,0459
279.10	Inmunodeficiencia con carencia celulas T no especificada	0	0,0000	1	0,0035	1	0,0018
279.11	di George, Síndrome de ( Hipoplasia tímica)	4	0,0152	0	0,0000	4	0,0073
279.12	Wiskott Aldrich, Síndrome de	0	0,0000	0	0,0000	0	0,0000
279.13	Nezelof, Síndrome de	0	0,0000	0	0,0000	0	0,0000
279.19	Otras deficiencias de la inmunidad celular	1	0,0038	0	0,0000	1	0,0018
279.2	Inmunodeficiencia combinada	2	0,0076	1	0,0035	3	0,0055
280.8	Otras anemias especificas por falta de hierro	5	0,0190	11	0,0389	16	0,0294
281.0	Anemia Perniciosa	49	0,1867	71	0,2513	120	0,2202
282.0	Esferecitosia Hereditaria	24	0,0914	11	0,0389	35	0,0642
282.1	Eliptocitosis Hereditaria	0	0,0000	4	0,0142	4	0,0073
282.2	Anemias por trastorno metabolismo del glutation	5	0,0190	4	0,0142	9	0,0165

NÚMERO DE CASOS INGRESADOS CON ENFERMEDAD RARA Y TASA POR 10.000 HABITANTES POR SEXO EN LA COMUNIDAD DE MADRID EN EL AÑO 2002							
Código	Descripción ER	Hombres		Mujeres		Total	
		Nº casos	Tasa	Nº casos	Tasa	Nº casos	Tasa
282.3	Otras anemias hemolíticas por carencia de enzimas	1	0,0038	3	0,0106	4	0,0073
282.4	Talasemias	285	1,0858	591	2,0920	876	1,6074
282.60	Anemia drepanocítica, no especificada	19	0,0724	20	0,0708	39	0,0716
282.61	Enfermedad Hb-S sin mención de crisis	3	0,0114	4	0,0142	7	0,0128
282.62	Enfermedad Hb-S con mención de crisis	9	0,0343	10	0,0354	19	0,0349
282.63	Enfermedad drepanocítica/Hb-C	0	0,0000	0	0,0000	0	0,0000
282.69	Otras anemias drepanocíticas	1	0,0038	0	0,0000	1	0,0018
282.7	Otras hemoglobinopatías	3	0,0114	6	0,0212	9	0,0165
282.8	Estomatocitosis	0	0,0000	0	0,0000	0	0,0000
283.0	Anemia Hemolítica Adquirida Autoinmune	62	0,2362	69	0,2442	131	0,2404
283.11	Hemolítico Urémico, Síndrome	9	0,0343	15	0,0531	24	0,0440
283.2	Hemoglobinuria Paroxística por Anticuerpos Fríos	8	0,0305	6	0,0212	14	0,0257
284.0	Anemia Aplástica constitucional	9	0,0343	13	0,0460	22	0,0404
285.0	Anemia Sideroblástica	52	0,1981	41	0,1451	93	0,1706
286.0	Trastorno congénito del factor VIII	51	0,1943	13	0,0460	64	0,1174
286.1	Trastorno congénito del factor IX	7	0,0267	1	0,0035	8	0,0147
286.2	Carencia congénita del factor XI	10	0,0381	11	0,0389	21	0,0385
286.3	Carencia congénita de otros factores de la coagulación	64	0,2438	88	0,3115	152	0,2789
286.5	Trastorno hemorrágico por anticoagulantes circulatorios	56	0,2134	80	0,2832	136	0,2496
286.6	Síndrome de desfibrinización	185	0,7048	125	0,4425	310	0,5688
287.0	Purpura alérgica	59	0,2248	59	0,2088	118	0,2165
287.1	Defectos cualitativos de las plaquetas	35	0,1333	24	0,0850	59	0,1083
287.3	Trombocitopenia primaria	171	0,6515	265	0,9380	436	0,8000
288.0	Agranulocitosis	1070	4,0766	1008	3,5681	2078	3,8130
288.1	Trastornos funcionales de neutrofilos polimorfonucleares	6	0,0229	2	0,0071	8	0,0147
288.2	Anomalías congénitas de leucocitos	3	0,0114	8	0,0283	11	0,0202
289.8	Otras enfermedades especificadas de sangre y organos hematopoyeticos	193	0,7353	122	0,4318	315	0,5780
290.11	Demencia presenil con delirio	0	0,0000	3	0,0106	3	0,0055
290.12	Demencia presenil con características delirantes	20	0,0762	13	0,0460	33	0,0606
290.13	Demencia presenil con características depresivas	2	0,0076	1	0,0035	3	0,0055
299.0-299.01	Autismo Infantil	18	0,0686	7	0,0248	25	0,0459
299.1-299.11	Psicosis desintegrativa	1	0,0038	2	0,0071	3	0,0055
299.8-299.81	Otras psicosis especificas de la primera infancia	4	0,0152	0	0,0000	4	0,0073
299.9-299.91	Psicosis NOS de la niñez	5	0,0190	1	0,0035	6	0,0110
300.6	Despersonalización, Síndrome de	4	0,0152	2	0,0071	6	0,0110
307.1	Anorexia Nerviosa	31	0,1181	275	0,9734	306	0,5615
307.23	Gilles de la Tourette, Síndrome de	5	0,0190	2	0,0071	7	0,0128
307.51	Bulimia	10	0,0381	81	0,2867	91	0,1670
307.52	Pica	0	0,0000	0	0,0000	0	0,0000
323.5	Encefalomiéltis Post inmunización	0	0,0000	2	0,0071	2	0,0037
330.0	Leucodistrofia	8	0,0305	5	0,0177	13	0,0239

NÚMERO DE CASOS INGRESADOS CON ENFERMEDAD RARA Y TASA POR 10.000 HABITANTES POR SEXO EN LA COMUNIDAD DE MADRID EN EL AÑO 2002							
Código	Descripción ER	Hombres		Mujeres		Total	
		Nº casos	Tasa	Nº casos	Tasa	Nº casos	Tasa
330.1	Lipidosis cerebrales	1	0,0038	1	0,0035	2	0,0037
330.8	Otras degeneraciones cerebrales especificadas de la infancia	11	0,0419	8	0,0283	19	0,0349
331.1	Pick, Enfermedad de	10	0,0381	8	0,0283	18	0,0330
331.81	Reye, Síndrome de	0	0,0000	1	0,0035	1	0,0018
333.0	Otras enf. degenerativas de ganglios basales	26	0,0991	21	0,0743	47	0,0862
333.2	Mioclonus	45	0,1714	38	0,1345	83	0,1523
333.4	Huntington, Enfermedad de	17	0,0648	13	0,0460	30	0,0550
333.6	Distonia por torsión idiopática	4	0,0152	6	0,0212	10	0,0183
333.81	Blefarospasmo	1	0,0038	0	0,0000	1	0,0018
333.82	Disquinesia orofacial	5	0,0190	18	0,0637	23	0,0422
333.83	Torticosis Espasmódica	3	0,0114	2	0,0071	5	0,0092
333.89	Otros fragmentos de distonia por torsión	1	0,0038	3	0,0106	4	0,0073
333.91	Síndrome de hombre rígido	4	0,0152	6	0,0212	10	0,0183
334.0	Ataxia de Friedreich	7	0,0267	7	0,0248	14	0,0257
334.1	Paraplejía Espástica Hereditaria	3	0,0114	2	0,0071	5	0,0092
334.2	Degeneración cerebelosa primaria	6	0,0229	6	0,0212	12	0,0220
334.8	Otras enfermedades espinocerebelares	3	0,0114	3	0,0106	6	0,0110
335.0	Enfermedad de Werdnig-Hoffman	10	0,0381	5	0,0177	15	0,0275
335.10	Atrofia Muscular Espinal sin especificar	5	0,0190	2	0,0071	7	0,0128
335.11	Enfermedad de Kugelberg-Welander	1	0,0038	0	0,0000	1	0,0018
335.19	Otras atrofas musculares espinales	2	0,0076	1	0,0035	3	0,0055
335.20	Esclerosis Lateral Amiotrófica	69	0,2629	67	0,2372	136	0,2496
335.21	Atrofia muscular progresiva	3	0,0114	6	0,0212	9	0,0165
335.22	Paralisis bulbar progresiva	13	0,0495	5	0,0177	18	0,0330
335.23	Paralisis pseudobulbar	6	0,0229	3	0,0106	9	0,0165
335.24	Esclerosis lateral primaria	3	0,0114	2	0,0071	5	0,0092
335.29	Otras enfermedades de neurona motora	5	0,0190	8	0,0283	13	0,0239
336.0	Siringomielia	23	0,0876	34	0,1204	57	0,1046
340	Esclerosis múltiple	159	0,6058	362	1,2814	521	0,9560
341.0	Neuromielitis óptica	8	0,0305	3	0,0106	11	0,0202
341.1	Enfermedad de Schilder	1	0,0038	1	0,0035	2	0,0037
341.8	Otras enfermedades desmielinizantes del SNC	16	0,0610	15	0,0531	31	0,0569
344.89	Otros síndromes paralíticos especificados	28	0,1067	19	0,0673	47	0,0862
345.0-345.01	Epilepsia no convulsiva generalizada	39	0,1486	43	0,1522	82	0,1505
345.1-345.11	Epilepsia convulsiva generalizada	454	1,7297	384	1,3593	838	1,5377
345.8-345.81	Otras formas de epilepsia	12	0,0457	11	0,0389	23	0,0422
346.8-346.81	Otras formas de migraña	9	0,0343	22	0,0779	31	0,0569
347	Narcolepsia y cataplejía	11	0,0419	4	0,0142	15	0,0275
349.81	Rinorrea de líquido cefalo raquídeo	29	0,1105	48	0,1699	77	0,1413
349.82	Encefalopatía Tóxica	59	0,2248	32	0,1133	91	0,1670
349.89	Otros alteración del Sistema Nervioso NCOC	18	0,0686	11	0,0389	29	0,0532

NÚMERO DE CASOS INGRESADOS CON ENFERMEDAD RARA Y TASA POR 10.000 HABITANTES POR SEXO EN LA COMUNIDAD DE MADRID EN EL AÑO 2002							
Código	Descripción ER	Hombres		Mujeres		Total	
		Nº casos	Tasa	Nº casos	Tasa	Nº casos	Tasa
350.8	Otros trastornos especificados del nervio trigémino	4	0,0152	6	0,0212	10	0,0183
351.8	Otros trastornos del nervio facial	19	0,0724	27	0,0956	46	0,0844
353.5	Amiotrofia neurálgica	0	0,0000	2	0,0071	2	0,0037
356.0	Neuropatía periférica hereditaria	1	0,0038	1	0,0035	2	0,0037
356.1	Atrofia muscular peroneal	8	0,0305	11	0,0389	19	0,0349
356.2	Neuropatía Sensorial Hereditaria	25	0,0952	17	0,0602	42	0,0771
356.3	Refsum, Enfermedad de	1	0,0038	1	0,0035	2	0,0037
356.8	Otra neuropatía periférica idiopática especificada	30	0,1143	19	0,0673	49	0,0899
357.0	Polineuritis infecciosa aguda	86	0,3277	47	0,1664	133	0,2440
358.0	Miastenia Gravis	101	0,3848	116	0,4106	217	0,3982
359.0	Distrofia muscular hereditaria congenita	17	0,0648	12	0,0425	29	0,0532
359.1	Distrofia muscular progresiva hereditaria	33	0,1257	27	0,0956	60	0,1101
359.2	Trastornos miotónicos	48	0,1829	34	0,1204	82	0,1505
362.12	Retinopatía exudativa	3	0,0114	4	0,0142	7	0,0128
362.18	Vasculitis retiniana	6	0,0229	4	0,0142	10	0,0183
362.21	Fibroplasia Retrolental	46	0,1753	44	0,1557	90	0,1651
362.73	Distrofias vitroretinianas	0	0,0000	0	0,0000	0	0,0000
362.74	Distrofia retiniana pigmentaria	19	0,0724	12	0,0425	31	0,0569
362.75	Otras distrofias que implican principalmente la retina sensorial	0	0,0000	1	0,0035	1	0,0018
362.76	Distrofias que implican pralmente el epitelio pigmentario retiniano	0	0,0000	1	0,0035	1	0,0018
362.77	Distrofias que implican pralmente la membrana de Bruch	0	0,0000	0	0,0000	0	0,0000
363.21	Pars planitis	0	0,0000	0	0,0000	0	0,0000
363.50	Distrofia o atrofia coroidea hereditaria no especificada	0	0,0000	0	0,0000	0	0,0000
363.51	Distrofia circumpapilar de coroides, parcial	0	0,0000	0	0,0000	0	0,0000
363.52	Distrofia circumpapilar de coroides, total	0	0,0000	0	0,0000	0	0,0000
363.53	Distrofia central de coroides, parcial	1	0,0038	0	0,0000	1	0,0018
363.54	Atrofia coroidea central, total	0	0,0000	0	0,0000	0	0,0000
363.55	Coroideremia	0	0,0000	0	0,0000	0	0,0000
364.21	Ciclitis heterocromica de Fuchs	0	0,0000	1	0,0035	1	0,0018
364.22	Crisis glaucomatocicliticas	0	0,0000	0	0,0000	0	0,0000
364.24	Vogt Koyanagi Harada, Síndrome de	0	0,0000	1	0,0035	1	0,0018
364.51	Atrofia Esencial del Iris	0	0,0000	0	0,0000	0	0,0000
368.61	Ceguera nocturna congénita	0	0,0000	0	0,0000	0	0,0000
370.52	Queratitis intersticial difusa	0	0,0000	1	0,0035	1	0,0018
371.48	Degeneraciones perifericas de la cornea	0	0,0000	0	0,0000	0	0,0000
371.51	Distrofia epitelial juvenil de la cornea	0	0,0000	0	0,0000	0	0,0000
371.52	Otras distrofia anteriores de la cornea	0	0,0000	1	0,0035	1	0,0018
371.53	Distrofia Corneal Granular	0	0,0000	0	0,0000	0	0,0000
371.54	Distrofia Corneal Reticular	1	0,0038	0	0,0000	1	0,0018
371.55	Distrofia Corneal Macular	2	0,0076	0	0,0000	2	0,0037
371.56	Otras distrofias estromaticas de la cornea	0	0,0000	0	0,0000	0	0,0000



NÚMERO DE CASOS INGRESADOS CON ENFERMEDAD RARA Y TASA POR 10.000 HABITANTES POR SEXO EN LA COMUNIDAD DE MADRID EN EL AÑO 2002							
Código	Descripción ER	Hombres		Mujeres		Total	
		Nº casos	Tasa	Nº casos	Tasa	Nº casos	Tasa
371.57	Distrofia Corneal Endotelial	2	0,0076	2	0,0071	4	0,0073
371.58	Otras distrofias posteriores de la cornea	1	0,0038	0	0,0000	1	0,0018
377.31	Papilitis	6	0,0229	7	0,0248	13	0,0239
378.61	Brown, Síndrome de	4	0,0152	2	0,0071	6	0,0110
378.71	Duane, Síndrome de	2	0,0076	3	0,0106	5	0,0092
379.45	Pupila de Argyll Robertson atípica	0	0,0000	0	0,0000	0	0,0000
379.46	Reacción pupilar tónica	0	0,0000	1	0,0035	1	0,0018
379.51	Nistagmus congénito	3	0,0114	1	0,0035	4	0,0073
392.0	Corea reumática con afección cardíaca	1	0,0038	1	0,0035	2	0,0037
392.9	Corea reumática sin mención de complicación cardíaca	2	0,0076	5	0,0177	7	0,0128
416.0	Hipertensión Pulmonar Primaria	266	1,0134	297	1,0513	563	1,0331
422.91	Miocarditis idiopática	12	0,0457	2	0,0071	14	0,0257
425.0	Fibrosis Endomiocárdica	3	0,0114	4	0,0142	7	0,0128
425.2	Micardiopatía oscura de Africa	3	0,0114	1	0,0035	4	0,0073
425.3	Fibroelastosis Endocárdica	7	0,0267	3	0,0106	10	0,0183
426.7	Excitación auriculoventricular anómala	204	0,7772	142	0,5026	346	0,6349
437.5	Moya Moya, Enfermedad de	2	0,0076	4	0,0142	6	0,0110
443.0	Síndrome de Raynaud	40	0,1524	101	0,3575	141	0,2587
443.1	Buerger, Enfermedad de	32	0,1219	5	0,0177	37	0,0679
446.0	Poliarteritis nodosa	25	0,0952	27	0,0956	52	0,0954
446.1	Kawasaki, Enfermedad de	20	0,0762	15	0,0531	35	0,0642
446.20	Angeitis por hipersensibilidad no especificada	0	0,0000	0	0,0000	0	0,0000
446.21	Goodpasture, Síndrome de	4	0,0152	4	0,0142	8	0,0147
446.29	Otras angeitis por hipersensibilidad especificadas	50	0,1905	58	0,2053	108	0,1982
446.4	Granulomatosis de Wegener	18	0,0686	15	0,0531	33	0,0606
446.5	Arteritis de Células Gigantes	70	0,2667	155	0,5487	225	0,4129
446.6	Microangiopatía trombótica	9	0,0343	20	0,0708	29	0,0532
446.7	Arteritis de Takayasu	2	0,0076	2	0,0071	4	0,0073
447.8	Otros trastornos especificados de arterias y arteriolas	51	0,1943	27	0,0956	78	0,1431
448.0	Telangiectasia Hemorrágica Hereditaria	15	0,0571	17	0,0602	32	0,0587
453.0	Budd Chiari, Síndrome de	6	0,0229	9	0,0319	15	0,0275
501	Asbestosis	22	0,0838	0	0,0000	22	0,0404
502	Neumoconiosis por otro sílice o silicatos	208	0,7925	0	0,0000	208	0,3817
503	Neumoconiosis por otro polvo inorgánico	4	0,0152	0	0,0000	4	0,0073
504	Neumopatía por inhalación por otro tipo de polvo	2	0,0076	0	0,0000	2	0,0037
516.0	Proteinosis Alveolar Pulmonar	1	0,0038	0	0,0000	1	0,0018
516.1	Hemosiderosis Pulmonar Idiopática	3	0,0114	2	0,0071	5	0,0092
516.3	Alveolitis fibrosante idiopática	41	0,1562	50	0,1770	91	0,1670
516.8	Otras neumopatías alveolares y parietoalveolares especificadas	96	0,3658	60	0,2124	156	0,2862
520.0	Anodoncia	2	0,0076	6	0,0212	8	0,0147
520.5	Trast. hereditarios de la estructura dental, no clasificados bajo otros conceptos	0	0,0000	0	0,0000	0	0,0000

NÚMERO DE CASOS INGRESADOS CON ENFERMEDAD RARA Y TASA POR 10.000 HABITANTES POR SEXO EN LA COMUNIDAD DE MADRID EN EL AÑO 2002							
Código	Descripción ER	Hombres		Mujeres		Total	
		Nº casos	Tasa	Nº casos	Tasa	Nº casos	Tasa
526.89	Otras enfermedades específicas de los maxilares NCOE	21	0,0800	11	0,0389	32	0,0587
530.0	Acalasia y cardioespasmo	112	0,4267	83	0,2938	195	0,3578
530.7	Síndrome de laceración-hemorrágica gastroesofágica	262	0,9982	112	0,3965	374	0,6863
535.1	Gastritis atrofica	2	0,0076	1	0,0035	3	0,0055
535.2	Hipertrofia de la mucosa gástrica	0	0,0000	0	0,0000	0	0,0000
555.0	Enteritis de intestino delgado	144	0,5486	144	0,5097	288	0,5285
555.1	Enteritis de intestino grueso	73	0,2781	77	0,2726	150	0,2752
555.2	Enteritis de intestino delgado con intestino grueso	112	0,4267	83	0,2938	195	0,3578
555.9	Enteritis en sitio no especificado	257	0,9791	272	0,9628	529	0,9707
556.0	Enterocolitis ulcerativa (crónica)	6	0,0229	4	0,0142	10	0,0183
556.1	Ileocolitis ulcerativa (crónica)	6	0,0229	4	0,0142	10	0,0183
556.2	Proctitis ulcerativa (crónica)	14	0,0533	16	0,0566	30	0,0550
556.3	Proctosigmoiditis ulcerativa (crónica)	20	0,0762	8	0,0283	28	0,0514
579.1	Esprue Tropical	0	0,0000	1	0,0035	1	0,0018
582.0	Glomerulonefritis crónica proliferativa	55	0,2095	26	0,0920	81	0,1486
582.1	Glomerulonefritis crónica membranosa	36	0,1372	10	0,0354	46	0,0844
582.2	Glomerulonefritis crónica membranoproliferativa	22	0,0838	8	0,0283	30	0,0550
582.4	Glomerulonefritis crónica rápidamente progresiva	7	0,0267	4	0,0142	11	0,0202
583.0	Nefritis y nefropatía NS como aguda ni crónica proliferativa	20	0,0762	21	0,0743	41	0,0752
583.1	Nefritis y nefropatía NS como aguda ni crónica membranosa	20	0,0762	7	0,0248	27	0,0495
583.2	Nefritis y nefropatía NS como aguda ni crónica membranoproliferativa	39	0,1486	18	0,0637	57	0,1046
583.4	Nefritis y nefropatía NS como aguda ni crónica rápidamente progresiva	10	0,0381	11	0,0389	21	0,0385
583.6	Nefritis y nefropatía NS como aguda ni crónica con lesión de necrosis de la corteza renal	0	0,0000	2	0,0071	2	0,0037
583.7	Nefritis y nefropatía NS como aguda ni crónica con lesión de necrosis de la médula renal	0	0,0000	0	0,0000	0	0,0000
588.0	Osteodistrofia renal	12	0,0457	15	0,0531	27	0,0495
588.1	Diabetes Insípida Nefrogénica	1	0,0038	4	0,0142	5	0,0092
595.1	Cistitis Intersticial crónica	8	0,0305	11	0,0389	19	0,0349
595.3	Trigonitis	5	0,0190	10	0,0354	15	0,0275
655.30	Sospecha de lesión fetal por viriasis materna, afectación materna, episodio NSP	0	0,0000	1	0,0035	1	0,0018
655.31	Sospecha de lesión fetal por viriasis materna, afectación materna, parto actual	0	0,0000	18	0,0637	18	0,0330
655.33	Sospecha de lesión fetal por viriasis materna, afectación materna, anteparto	0	0,0000	3	0,0106	3	0,0055
694.1	Dermatitis pustular subcorneal	4	0,0152	5	0,0177	9	0,0165
694.4	Penfigo	15	0,0571	18	0,0637	33	0,0606
694.5	Pênfigoide	25	0,0952	41	0,1451	66	0,1211
694.60	Penfigoide benigno de las mucosas sin mención de implicación ocular	1	0,0038	0	0,0000	1	0,0018
694.61	Penfigoide benigno de las mucosas con implicación ocular	2	0,0076	1	0,0035	3	0,0055
695.1	Eritema multiforme	45	0,1714	49	0,1734	94	0,1725
695.81	Enfermedad de Reiter	0	0,0000	0	0,0000	0	0,0000
696.2	Parapsoriasis	4	0,0152	7	0,0248	11	0,0202
696.4	Pitiriasis Rubra Pilaris	3	0,0114	2	0,0071	5	0,0092
697.0	Liquen Plano	7	0,0267	15	0,0531	22	0,0404

NÚMERO DE CASOS INGRESADOS CON ENFERMEDAD RARA Y TASA POR 10.000 HABITANTES POR SEXO EN LA COMUNIDAD DE MADRID EN EL AÑO 2002							
Código	Descripción ER	Hombres		Mujeres		Total	
		Nº casos	Tasa	Nº casos	Tasa	Nº casos	Tasa
701.0	Escleroderma circunscrita	10	0,0381	24	0,0850	34	0,0624
701.1	Queratoderma adquirido	32	0,1219	34	0,1204	66	0,1211
701.2	Acantosis Nigricans Adquirida	3	0,0114	4	0,0142	7	0,0128
701.8	Otras enfermedades hipertroficas y atroficas de la piel especificadas	10	0,0381	51	0,1805	61	0,1119
705.82	Fox Fordyce, Enfermedad de	0	0,0000	0	0,0000	0	0,0000
710.0	Lupus Eritematoso Sistémico	73	0,2781	353	1,2495	426	0,7817
710.1	Esclerosis sistémica	25	0,0952	88	0,3115	113	0,2073
710.2	Sjogren Primario, Síndrome de	22	0,0838	225	0,7964	247	0,4532
710.3	Dermatomiositis	17	0,0648	22	0,0779	40	0,0734
710.4	Polimiositis	16	0,0610	19	0,0673	35	0,0642
710.5	Aceite Tóxico, Síndrome del	36	0,1372	70	0,2478	106	0,1945
710.8	Otras enfermedades difusas de tejido conectivo	5	0,0190	18	0,0637	23	0,0422
710.9	Enfermedad Difusa del Tejido Conectivo no especificada	11	0,0419	32	0,1133	43	0,0789
714.1	Felty, Síndrome de	1	0,0038	4	0,0142	5	0,0092
714.30	Artritis reumatoide juvenil poliarticular, cronica o no especificada	28	0,1067	24	0,0850	52	0,0954
714.31	Artritis reumatoide juvenil poliarticular aguda	2	0,0076	2	0,0071	4	0,0073
714.32	Artritis reumatoide juvenil oligoarticular o pauciarticular	3	0,0114	3	0,0106	6	0,0110
714.33	Artritis reumatoide juvenil monoartritis	1	0,0038	1	0,0035	2	0,0037
716.0-716.09	Enfermedad de Kaschin-Beck	1	0,0038	3	0,0106	4	0,0073
719.2-719.29	Sinovitis vellonodular	80	0,3048	87	0,3080	167	0,3064
719.3-719.39	Reumatismo palindrómico (intermitente)	5	0,0190	3	0,0106	8	0,0147
720.0	Espondilitis Anquilosante	218	0,8306	48	0,1699	266	0,4881
720.1	Entesopatía vertebral	1	0,0038	0	0,0000	1	0,0018
728.11	Miositis Osificante Progresiva	0	0,0000	3	0,0106	3	0,0055
731.0	Osteitis deformante sin mención de tumor óseo	212	0,8077	215	0,7610	427	0,7835
732.0	Osteocondrosis juvenil vertebral	4	0,0152	3	0,0106	7	0,0128
732.1	Osteocondrosis juvenil de cadera y pelvis	76	0,2896	35	0,1239	111	0,2037
732.3	Osteocondrosis juvenil de extremidad superior	21	0,0800	5	0,0177	26	0,0477
732.4	Osteocondrosis juvenil de extremidad inferior salvo pie	220	0,8382	68	0,2407	288	0,5285
732.5	Osteocondrosis juvenil del pie	25	0,0952	30	0,1062	55	0,1009
732.7	Osteocondritis disecante	66	0,2515	23	0,0814	89	0,1633
733.6	Tietze, Síndrome de	20	0,0762	29	0,1027	49	0,0899
733.7	Algoneurodistrofia	8	0,0305	9	0,0319	17	0,0312

**INFORME:****INFECCIONES QUE CAUSAN MENINGITIS.  
COMUNIDAD DE MADRID, AÑO 2004.****ÍNDICE**

Resumen .....	27
Introducción .....	28
Objetivos .....	28
Material y métodos .....	29
Resultados	
Enfermedad meningocócica .....	31
Enfermedad invasiva por <i>Haemophilus influenzae</i> .....	44
Meningitis vírica .....	45
Otras meningitis bacterianas .....	47
Comparación con el año 2003 .....	48
Discusión .....	53
Conclusiones y recomendaciones .....	59
Bibliografía .....	60

## RESUMEN

**Antecedentes:** Las meningitis infecciosas son procesos de gran relevancia sanitaria y social debido a que afectan fundamentalmente a niños previamente sanos, y presentan una importante gravedad y letalidad. Algunas de estas enfermedades están incluidas en el calendario vacunal.

**Objetivos:** Determinar la incidencia y letalidad de las infecciones que causan meningitis, notificadas en la Comunidad de Madrid en el año 2004. Comparar dicha incidencia con la observada en el año anterior.

**Material y métodos:** Se calculan tasas de incidencia por 100.000 habitantes brutas, específicas por edad y por área de residencia. Se comparan las tasas del año 2004 con las del año anterior mediante el riesgo relativo (RR).

**Resultados:** En el año 2004, como es habitual, la patología que ha presentado la mayor incidencia ha sido la meningitis vírica (3,76 casos por 100.000 habitantes), seguida por la enfermedad meningocócica (1,88 casos por 100.000 habitantes), por el grupo de otras meningitis bacterianas (1,77 casos por 100.000 habitantes), y por último la enfermedad invasiva por *Haemophilus influenzae* (0,09 casos por 100.000 habitantes). En el grupo de otras meningitis bacterianas, la meningitis neumocócica es la más importante, con una incidencia de 0,69 casos por cien mil habitantes. El grupo de edad más afectado por estos procesos es el de los menores de 5 años y sobre todo los menores de un año. La mayor letalidad de estas patologías la ha presentado la enfermedad meningocócica (12,8 %).

Al comparar con el año anterior se ha observado una reducción de la incidencia de la mayoría de las patologías, siendo estadísticamente significativa la de la meningitis vírica. La letalidad del grupo de otras meningitis bacterianas (incluida la meningitis neumocócica) ha mostrado una disminución muy marcada, manteniéndose similar la de la meningitis vírica y la de la enfermedad meningocócica. En la enfermedad meningocócica por serogrupo C se observa una marcada disminución de la incidencia en los menores de 15 años, con un ligero incremento en el grupo de edad de 15 a 19 años. Se han registrado cinco casos de fracaso vacunal de vacuna antimeningocócica C conjugada; y varios casos con vacunación incorrecta o sin vacunar, pertenecientes a colectivos desfavorecidos. Se observa una disminución de la efectividad de la vacuna conjugada C con el transcurso del tiempo tras la vacunación, en los niños vacunados en los programas de rutina. El 15% de los casos de meningitis neumocócica presentaban antecedentes patológicos considerados factores de riesgo para la enfermedad, e incluidos en las recomendaciones de la vacuna; estando la mayoría de ellos sin vacunar.

**Conclusiones:** Este grupo de patologías son endémicas en nuestro medio, mostrando ciertas oscilaciones en su incidencia y letalidad. Es necesario disponer de información sobre el estado vacunal de los casos de enfermedad meningocócica por serogrupo C para estimar la efectividad de la vacuna conjugada. Es preciso recordar a los profesionales sanitarios la importancia de vacunar a los grupos de riesgo frente a la infección neumocócica, así como la de actualizar los calendarios vacunales en relación con estas enfermedades.

## INTRODUCCIÓN

En la Comunidad de Madrid se incluyen entre las enfermedades de declaración obligatoria (EDO) un grupo de enfermedades infecciosas transmisibles que se analizan de forma conjunta porque todas ellas producen meningitis. Estas enfermedades son: la enfermedad meningocócica, la enfermedad invasiva por *Haemophilus influenzae*, el grupo de otras meningitis bacterianas y la meningitis vírica. La necesidad de vigilar estas enfermedades se debe, entre otras razones a que las dos primeras presentan intervención desde el punto de vista de salud pública, con administración de quimioprofilaxis y vacunación, para evitar la aparición de casos secundarios; y además están algunas de ellas incluidas en el calendario vacunal.

La meningitis es la inflamación de las meninges que se identifica por la elevación del número de leucocitos en el líquido cefalorraquídeo (LCR). La meningitis aguda se define clínicamente por un síndrome que se caracteriza por la instauración brusca de síntomas meníngeos. La cefalea acompañada de signos de irritación meníngea (signos de Kerning y/o Brudzinski), es un síntoma temprano, que puede ser seguido por confusión y coma.

El síndrome de meningitis aguda puede ser producido por diferentes agentes infecciosos, o constituir una manifestación de enfermedades no infecciosas. Los virus constituyen la principal causa del síndrome de meningitis aséptica aguda, que comprende aquellas meningitis, especialmente con pleocitosis linfocítica, cuya causa no es evidente después de la evaluación inicial y las tinciones y cultivos de rutina del LCR.

En la actualidad los enterovirus son la principal causa reconocible del síndrome de meningitis aséptica, siendo responsable del 85-95% de los casos en los que se identifica un agente patógeno. Los enterovirus presentan una distribución mundial. En los climas templados muestran un claro patrón estacional en verano y otoño, mientras que en las zonas tropicales y subtropicales presentan una elevada incidencia durante todo el año.

En nuestro medio las principales causas de meningitis bacterianas son la producida por *Neisseria meningitidis* (meningococo), seguida por la debida a *Streptococcus pneumoniae* (neumococo). Tras la introducción de la vacuna frente a *Haemophilus influenzae* tipo b la importancia de este patógeno en producir enfermedad invasiva y especialmente meningitis se ha visto muy reducida.

La enfermedad meningocócica invasora se puede presentar también en forma de sepsis, bacteriemia (meningococemia), neumonía, artritis séptica, pericarditis e infección pélvica; algunas de ellas muy raras. La enfermedad invasiva por *Haemophilus influenzae* además de meningitis se puede presentar en forma de sepsis, epiglotitis, neumonía, artritis séptica, celulitis, pericarditis, empiema y osteomielitis; si bien estas formas son menos frecuentes.

## OBJETIVOS

Determinar la incidencia y letalidad de las siguientes enfermedades de declaración obligatoria (EDO) que cursan fundamentalmente como meningitis: enfermedad meningocócica, enfermedad invasiva por *Haemophilus influenzae*, otras meningitis bacterianas y meningitis vírica. Comparar dichos parámetros con los presentados en el año 2003.

## MATERIAL Y MÉTODOS

**Tasas de incidencia:** Se calculan tasas brutas, específicas por edad y por área de residencia, para las distintas enfermedades. Las tasas se calculan por 100.000 habitantes. La población se obtiene del Padrón continuo del año 2004.

**Riesgo relativo (RR):** Se calcula mediante el programa Statgraphics V 6.0, asumiendo una distribución de Poisson. Se comparan las tasas de incidencia del año 2004 con las del año anterior.

**Letalidad:** Se compara la letalidad de las diferentes enfermedades, en los años 2003 y 2004, mediante el test de Chi cuadrado de Mantel y Haenszel.

**Serosubtipación de cepas:** Se presenta la distribución de las cepas de meningococo por serogrupo, serotipo y subtipo. La serosubtipación de cepas se realiza en el Laboratorio de Referencia de Meningococos del Centro Nacional de Microbiología. La vigilancia de las cepas permite conocer las que circulan con mayor frecuencia en nuestro medio y valorar los posibles cambios que pudieran deberse a la vacunación.

**Estado vacunal:** Se determina la situación de vacunación para aquellas enfermedades sujetas a calendario vacunal infantil y/o que han presentado intervenciones con campañas masivas de vacunación.

Con respecto a la enfermedad meningocócica por serogrupo C en los últimos años se han realizado tres campañas de vacunación masiva. La primera se realizó en otoño del año 1997, con vacuna antimeningocócica A+C de polisacárido capsular, dirigida a los niños y jóvenes de la Comunidad de Madrid, desde los 18 meses hasta los 19 años de edad. La segunda campaña se efectuó en otoño del año 2000, con vacuna conjugada frente a meningococo C, dirigida a niños menores de 6 años. Además en noviembre del año 2000 esta última vacuna se incluyó en el calendario vacunal, con una pauta de vacunación basada en tres dosis administradas a los 2, 4 y 6 meses de edad. La tercera se ha efectuado en septiembre de 2004 en el grupo de edad de 10 a 19 años, con vacuna conjugada frente a meningococo C.

La vacuna frente a *Haemophilus influenzae* tipo b se incluyó en el calendario vacunal en octubre del año 1998, con una pauta de vacunación primaria basada en cuatro dosis, administradas a los 2, 4, 6 y 18 meses de edad.

En la actualidad se dispone de dos tipos de vacunas antineumocócicas, una vacuna de polisacárido capsular frente a 23 serotipos (no recomendada en menores de 2 años) y una vacuna heptavalente conjugada (recomendada en menores de 5 años). La primera se administra actualmente en la Comunidad de Madrid en adultos mayores de 64 años y ambas se recomiendan en grupos de riesgo.

**Efectividad vacunal:** La efectividad vacunal (EV) ha sido calculada mediante el **método de cribado** (Orestein, 1985) que requiere conocer la proporción de casos vacunados y la proporción de población vacunada (cobertura vacunal). La efectividad vacunal se interpreta como el porcentaje de reducción de la incidencia en los vacunados en comparación con los no vacunados. El estudio de efectividad de la vacuna conjugada antimeningocócica se ha realizado para el período de tiempo comprendido entre el 1 de enero de 2001 y el 31 de diciembre de 2004. Para el cálculo de la EV se ha utilizado el programa Epiinfo V6.



Los casos incluidos en el estudio son niños nacidos a partir de noviembre de 1994, a los que correspondía recibir la vacuna, bien en la campaña de inmunización masiva o en los programas rutinarios de vacunación posteriores. La estimación de la EV se ha realizado por tanto para los niños menores de 6 años, dado que fue el rango de edad al que se dirigió la campaña.

La cobertura vacunal para la campaña de vacunación y para los programas de vacunación de rutina de los años 2001, 2002 y 2003 ha sido facilitada por el Servicio de Prevención de la Enfermedad.

Los casos se han agrupado según la cohorte de nacimiento y el tipo de vacunación recibida. Para cada cohorte se calcula el número total de casos declarados de enfermedad meningocócica por serogrupo C, los casos vacunados y la cobertura vacunal; la cual se asigna a cada caso en función de su edad y por tanto del momento para el que estaba programada su vacunación (campaña de vacunación o programas de rutina).

Para valorar la posible pérdida de protección con el tiempo transcurrido desde la vacunación, se calcula la EV en el primer año tras la vacunación y con posterioridad a dicho período. Esto sólo se ha podido calcular cuando hay un suficiente número de efectivos y tenemos casos vacunados en dicho período. Para ello se asume que la campaña de vacunación comenzó el 1 de noviembre de 2000 y sólo se incluyen en el análisis los casos con inicio de síntomas a partir del 1 de enero de 2001. Cuando se trata de niños vacunados en los programas de rutina, se considera que ha pasado más un año desde la vacunación en todos los casos que tenían más de 19 meses en el momento del inicio de síntomas.

**Intervención de salud pública:** Se describen las recomendaciones para dos enfermedades de este grupo, que son objeto de intervención en salud pública: la enfermedad meningocócica y la enfermedad invasiva frente a *Haemophilus influenzae* tipo b.

Las recomendaciones de salud pública en la enfermedad meningocócica tienen por objeto evitar los casos secundarios y se basan en la actuación sobre los contactos íntimos, mediante la administración de quimioprofilaxis antibiótica. En los casos producidos por meningococos de serogrupos vacunables (C, A, Y, W135) se recomienda también la vacunación a los contactos íntimos de los casos.

En la actualidad en nuestro medio el serogrupo vacunable más frecuente es el serogrupo C. Por lo que en los contactos íntimos de los casos confirmados por serogrupo C se recomienda además de la quimioprofilaxis antibiótica, la administración de vacuna conjugada frente a serogrupo C en aquellos contactos íntimos no vacunados, o que han recibido vacuna antimeningocócica A+C de polisacárido capsular hace más de 5 años.

La definición de contacto íntimo es independiente de la edad, así como las recomendaciones de quimioprofilaxis antibiótica y vacunación (en caso de que el serogrupo causante de la enfermedad sea vacunable). Si bien, como los niños pequeños presentan un mayor riesgo de enfermar, las medidas de prevención son más importantes en ellos.

En cuanto a la enfermedad invasiva por *Haemophilus influenzae* tipo b, desde salud pública se recomienda la quimioprofilaxis antibiótica y la vacunación a los contactos íntimos menores de 5 años no vacunados o vacunados de forma incompleta. Los contactos íntimos mayores de 5 años y los adultos recibirán sólo quimioprofilaxis. En los colectivos donde no haya menores de 5 años no vacunados, no es necesario realizar ninguna medida de intervención.

## RESULTADOS

### ENFERMEDAD MENINGOCÓCICA

#### Incidencia y letalidad

En el año 2004 se han registrado en Comunidad de Madrid 109 casos de enfermedad meningocócica, lo que supone una incidencia de 1,88 casos por 100.000 habitantes. Se ha notificado el fallecimiento de 14 pacientes, por lo que la letalidad ha sido del 12,8% y la mortalidad de un 0,24 por 100.000 habitantes (tabla 1).

**Tabla 1.- Infecciones que causan meningitis  
Comunidad de Madrid, año 2004  
Incidencia por cien mil habitantes y letalidad**

Enfermedad	Casos	Tasas	Fallecidos	Letalidad (%)
Meningitis vírica	218	3,76	1	0,5
Enfermedad meningocócica	109	1,88	14	12,8
Otras meningitis bacterianas	103	1,77	7	6,8
Meningitis neumocócica	40	0,69	2	5,0
Enfermedad invasiva por <i>H. influenzae</i>	5	0,09	0	-

De los 109 casos de enfermedad meningocócica registrados, 94 (86,2%) se han confirmado microbiológicamente (1,62 por 100.000) y el resto han sido sospechas clínicas (0,26 por 100.000). El serogrupo B ha producido el 57,4% de los casos confirmados, suponiendo una incidencia de 0,93 casos por cien mil habitantes; y el serogrupo C el 31,9%, con una incidencia de 0,52. Se han notificado tres casos debidos al serogrupo W135 (incidencia 0,05) y uno al serogrupo Y (incidencia 0,02). En otros 6 casos no se ha determinado el serogrupo (tabla 2).

La letalidad para los diferentes serogrupos se muestra en la tabla 2. La letalidad para el total de casos confirmados ha sido de un 14,9%. Para los serogrupos más frecuentes, la mayor letalidad como es habitual, se ha presentado en los casos debidos al serogrupo C (23,3%), siendo de un 9,3% la del serogrupo B. De los tres casos debidos a serogrupo W135 que se han registrado, uno ha fallecido (letalidad 33,3%) y el único caso que se ha registrado debido a serogrupo Y, ha fallecido (letalidad 100%).

**Tabla 2.- Enfermedad meningocócica  
Comunidad de Madrid, año 2004  
Incidencia por cien mil habitantes y letalidad**

	Casos	Tasas	Fallecidos	Letalidad (%)
Serogrupo B	54	0,93	5	9,3
Serogrupo C	30	0,52	7	23,3
Serogrupo W135	3	0,05	1	33,3
Serogrupo Y	1	0,02	1	100
Sin serogrupar	6	0,10	0	-
Total confirmados	94	1,62	14	14,9
Sospechas clínicas	15	0,26	0	-
Total	109	1,88	14	12,8

### Fuentes de notificación

El 94,4% de los casos han sido declarados por el Sistema Sanitario (fundamentalmente a nivel hospitalario), notificándose un caso directamente por el colectivo al que acude el enfermo y el resto por otras Instituciones (Salud Pública de otras Comunidades Autónomas e Instituto Nacional de Toxicología).

### Clasificación del caso

El 86,2% de los casos de enfermedad meningocócica muestran un diagnóstico microbiológico, siendo sospechas clínicas el 13,8% restante.

### Distribución por sexo

En la distribución por sexo se observa un ligero predominio de los varones (55,0%), a expensas fundamentalmente del serogrupo B y de las sospechas clínicas. Los casos debidos al serogrupo C muestran una proporción similar de varones y mujeres, y en los otros serogrupos se observa un predominio de mujeres (tablas 3 y 4).

**Tabla 3.- Infecciones que causan meningitis  
Comunidad de Madrid, año 2004  
Distribución por sexo**

Diagnóstico	Hombre (%)	Mujer (%)	Total
Meningitis vírica	128 (58,7)	89 (40,8)	218*
Enfermedad meningocócica	60 (55,0)	49 (45,0)	109
Otras meningitis bacterianas	58 (56,3)	45 (43,7)	103
Meningitis neumocócica	18 (45,0)	22 (55,0)	40
Enf. invasiva por <i>H. influenzae</i>	3 (60,0)	2 (40,0)	5

\* Se desconoce el sexo en un caso

**Tabla 4.- Enfermedad meningocócica  
Comunidad de Madrid, año 2004  
Distribución por sexo**

	Hombre (%)	Mujer (%)	Total
Serogrupo B	33 (61,1)	21 (38,9)	54
Serogrupo C	15 (50,0)	15 (50,0)	30
Serogrupo W135	1 (33,3)	2 (66,6)	3
Serogrupo Y	0 (-)	1 (100)	1
Sin serogrupar	2 (33,3)	4 (66,6)	6
Total confirmados	51 (54,3)	43 (45,7)	94
Sospechas clínicas	9 (60,0)	6 (40,0)	15
Total	60 (55,0)	49 (45,0)	109

### Distribución por edad

La enfermedad meningocócica afecta sobre todo a los menores de 5 años, que representan el 38,5% de los casos. La mayor incidencia se observa en los menores de un año (27,16 casos por cien mil habitantes), seguido por el grupo de edad de 1 a 4 años (10,12) y el de 15 a 19 años (4,92) (tabla 5a y fig. 1).

**Tabla 5a.-Infecciones que causan meningitis por grupos de edad  
Comunidad de Madrid, año 2004  
Casos y tasas por cien mil habitantes**

Grupos de edad	Meningitis vírica			Enfermedad meningocócica			Enfermedad invasiva por <i>H. influenzae</i>		
	Casos	%	Tasas	Casos	%	Tasas	Casos	%	Tasas
<1	44	20,2	66,39	18	16,5	27,16	1	20,0	1,51
1-4	60	27,5	25,31	24	22,0	10,12	0	0,0	0,00
5-9	27	12,4	10,34	8	7,3	3,06	1	20,0	0,38
10-14	8	3,7	2,93	1	0,9	0,37	0	0,0	0,00
15-19	10	4,6	3,28	15	13,8	4,92	0	0,0	0,00
20-24	10	4,6	2,37	7	6,4	1,66	0	0,0	0,00
25-44	39	17,9	1,88	15	13,8	0,72	2	40,0	0,10
45-64	13	6,0	0,98	13	11,9	0,98	0	0,0	0,00
>64	5	2,3	0,59	8	7,3	0,95	1	20,0	0,12
Total	218*	100,0	3,76	109	100,0	1,88	5	100,0	0,09

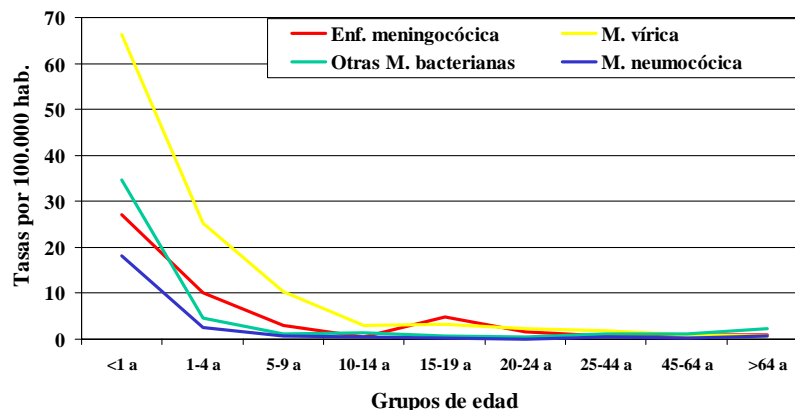
\*se desconoce la edad en dos casos

**Tabla 5b.- Infecciones que causan meningitis por grupos de edad  
Comunidad de Madrid, año 2004  
Casos y tasas por cien mil habitantes**

Grupos de edad	Otras meningitis bacterianas			Meningitis neumocócica		
	Casos	%	Tasas	Casos	%	Tasas
<1	23	22,3	34,70	12	30,0	18,11
1-4	11	10,7	4,64	6	15,0	2,53
5-9	3	2,9	1,15	2	5,0	0,77
10-14	4	3,9	1,46	1	2,5	0,37
15-19	2	1,9	0,66	1	2,5	0,33
20-24	2	1,9	0,47	0	0,0	0,00
25-44	24	23,3	1,16	8	20,0	0,39
45-64	15	14,6	1,13	4	10,0	0,30
>64	19	18,4	2,25	6	15,0	0,71
Total	103	100,0	1,77	40	100,0	0,69

Sin embargo se observan ciertas diferencias por serogrupo; así entre los casos debidos al serogrupo B los menores de 5 años suponen el 50,0% del total, proporción que es del 20,0% en los casos debidos al serogrupo C. La enfermedad por serogrupo B presenta una incidencia superior a la debida al serogrupo C en todos los grupos de edad, salvo el de 20 a 44 años. La enfermedad por serogrupo B presenta la mayor incidencia en el grupo de edad de los menores de un año (24,14 casos por cien mil habitantes), seguido por el de 1 a 4 años (4,64). Sin embargo la enfermedad por serogrupo C afecta sobre todo al grupo de edad de 1 a 4 años (2,11), seguido por el de 15 a 19 años (1,97) (tabla 6a y fig. 2).

Infecciones que causan meningitis por grupos de edad  
Comunidad de Madrid, año 2004



El 66,7% de los casos de sospecha clínica de enfermedad meningocócica, son menores de 15 años, siendo menores de 5 años el 40,0%. La mayor incidencia de sospechas clínicas se presenta en el grupo de edad de 1 a 4 años (2,53), y no se ha registrado ningún caso de sospecha en menores de 1 año (tabla 6b).

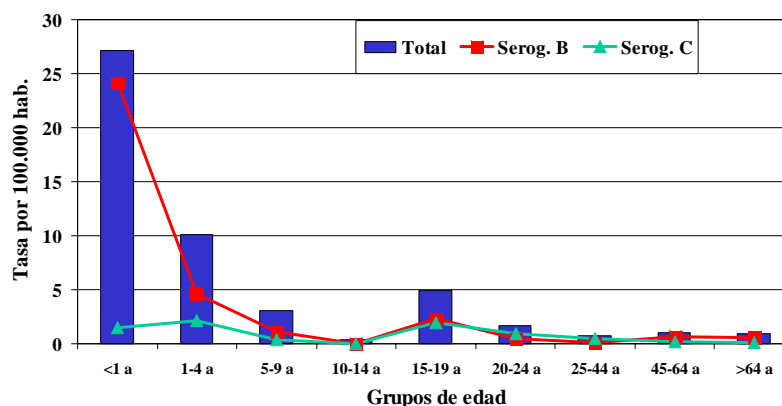
**Tabla 6a.-Enfermedad meningocócica por grupos de edad  
Comunidad de Madrid, año 2004  
Casos y tasas por cien mil habitantes**

Grupos de edad	Serogrupo B			Serogrupo C			Sin serogrupar		
	Casos	%	Tasas	Casos	%	Tasas	Casos	%	Tasas
<1	16	29,6	24,14	1	3,3	1,51	0	0,0	0,00
1-4	11	20,4	4,64	5	16,7	2,11	2	33,3	0,84
5-9	3	5,6	1,15	1	3,3	0,38	0	0,0	0,00
10-14	0	0,0	0,00	0	0,0	0,00	0	0,0	0,00
15-19	7	13,0	2,30	6	20,0	1,97	1	16,7	0,33
20-24	2	3,7	0,47	4	13,3	0,95	1	16,7	0,24
25-44	1	1,9	0,05	9	30,0	0,43	1	16,7	0,05
45-64	9	16,7	0,68	3	10,0	0,23	0	0,0	0,00
>64	5	9,3	0,59	1	3,3	0,12	1	16,7	0,12
Total	54	100,0	0,93	30	100,0	0,52	6	100,0	0,10

**Tabla 6b.- Enfermedad meningocócica por grupos de edad  
Comunidad de Madrid, año 2004  
Casos y tasas por cien mil habitantes**

Grupos de edad	Total confirmados			Sospechas clínicas		
	Casos	%	Tasas	Casos	%	Tasas
<1	18	19,1	27,16	0	0,0	0,00
1-4	18	19,1	7,59	6	40,0	2,53
5-9	5	5,3	1,92	3	20,0	1,15
10-14	0	0,0	0,00	1	6,7	0,37
15-19	15	16,0	4,92	0	0,0	0,00
20-24	7	7,4	1,66	0	0,0	0,00
25-44	11	11,7	0,53	4	26,7	0,19
45-64	12	12,8	0,91	1	6,7	0,08
>64	8	8,5	0,95	0	0,0	0,00
Total	94	100,0	1,62	15	100,0	0,26

Enfermedad meningocócica por grupos de edad  
Comunidad de Madrid, año 2004



### Forma clínica de presentación de la enfermedad

La forma clínica de presentación ha sido sepsis en el 33,0% de los casos, meningitis en el 39,4%, ambas en el 18,3%, meningococemia en el 6,4% y otras formas en el 2,8%. Esta distribución difiere ligeramente para los principales serogrupos. En los casos debidos al serogrupo B predomina la forma clínica de meningitis (42,6%) y en los debidos al serogrupo C la sepsis (46,7%).



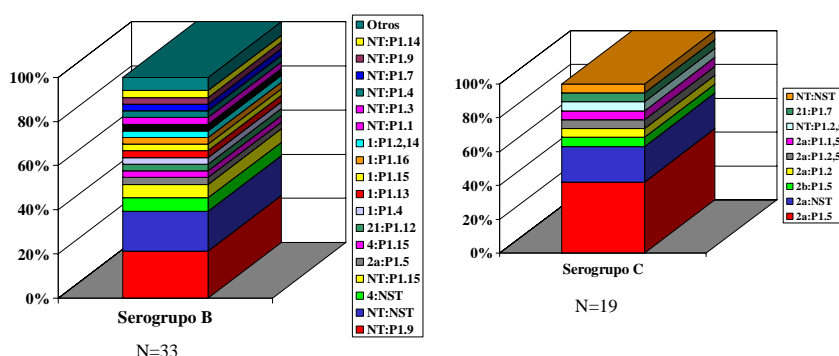
## Evolución clínica

La evolución de la enfermedad meningocócica se conoce en el 91,7% de los casos, siendo favorable en el 85,0% de los mismos. Además de la letalidad que ya se ha comentado, también se ha informado del desarrollo de secuelas en un caso (1,0%). Se trataba de un varón de 56 años con meningitis por serogrupo C que presentó hipoacusia.

## Serosubtipación de las cepas de meningococo

De los 54 casos de enfermedad meningocócica por serogrupo B, se dispone de información sobre serosubtipación de las cepas en 33 (61,1%). Las cepas más frecuentes han sido la NT:P1.9 (21,2%), NT:NST (18,2%), 4:NST (6,1%) y NT:P1.15 (6,1%) (fig. 3). Este año se ha identificado una cepa B:2a:P1.5 que parece proceder de un intercambio de material genético con una cepa de serogrupo C. De los 5 fallecidos con enfermedad meningocócica por serogrupo B, se conoce la cepa causante de la enfermedad en cuatro casos, siendo todos ellos diferentes.

Enfermedad meningocócica. Distribución por serosubtipos.  
Comunidad de Madrid, año 2004.



En cuanto al serogrupo C, se han serosubtipado el 63,3% de las cepas y se ha identificado como el serosubtipo más prevalente el 2a: P1.5 (42,1%), seguido del 2a:NST (21,1%). De los 7 fallecidos con enfermedad meningocócica por serogrupo C, se conoce la cepa causante de la enfermedad en 5 de ellos; siendo todos diferentes y sólo uno de ellos producido por la cepa 2a: P1.5.

## Distribución por área de residencia

La distribución de la enfermedad meningocócica por área de residencia se muestra en la tabla 7a y fig. 4. La mayor incidencia se presenta en las siguientes áreas: Área 8 (3,58 por 100.000), Área 6 (2,53), Área 7 (2,37) y Área 2 (2,28).

**Tabla 7a.-Infecciones que causan meningitis por Área de residencia  
Comunidad de Madrid, año 2004  
Casos y tasas por cien mil habitantes**

Área	Meningitis vírica			Enfermedad meningocócica			Enfermedad invasiva por <i>H. influenzae</i>		
	Casos	%	Tasas	Casos	%	Tasas	Casos	%	Tasas
1	5	2,3	0,70	13	11,9	1,81	0	0,0	0,00
2	16	7,3	3,65	10	9,2	2,28	1	20,0	0,23
3	28	12,8	8,49	5	4,6	1,52	0	0,0	0,00
4	14	6,4	2,48	9	8,3	1,60	0	0,0	0,00
5	17	7,8	2,40	7	6,4	0,99	0	0,0	0,00
6	8	3,7	1,35	15	13,8	2,53	0	0,0	0,00
7	7	3,2	1,28	13	11,9	2,37	1	20,0	0,18
8	20	9,2	4,48	16	14,7	3,58	0	0,0	0,00
9	42	19,3	10,83	4	3,7	1,03	0	0,0	0,00
10	7	3,2	2,32	5	4,6	1,66	0	0,0	0,00
11	52	23,9	6,75	12	11,0	1,56	3	60,0	0,39
Total	218	100,0	3,76	109	100,0	1,88	5	100,0	0,09

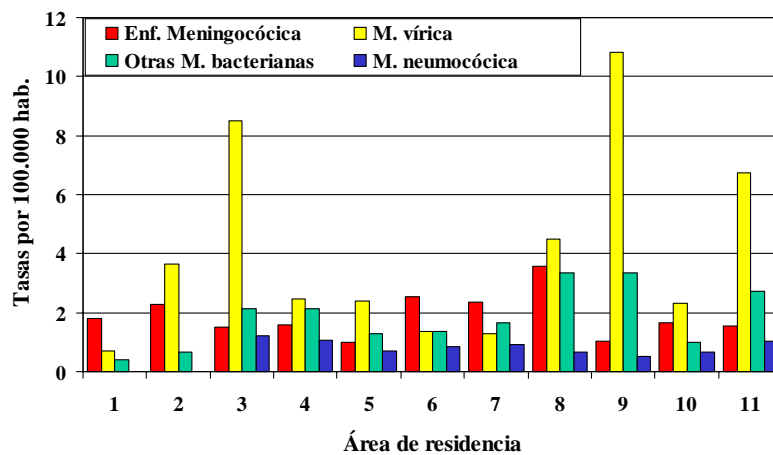
\*Se desconoce el área de residencia en dos casos

**Tabla 7b.- Infecciones que causan meningitis por Área de residencia  
Comunidad de Madrid, año 2004  
Casos y tasas por cien mil habitantes**

Área	Otras meningitis bacterianas			Meningitis neumocócica		
	Casos	%	Tasas	Casos	%	Tasas
1	3	2,9	0,42	0	0,0	0,00
2	3	2,9	0,68	0	0,0	0,00
3	7	6,8	2,12	4	10,0	1,21
4	12	11,7	2,13	6	15,0	1,06
5	9	8,7	1,27	5	12,5	0,70
6	8	7,8	1,35	5	12,5	0,84
7	9	8,7	1,64	5	12,5	0,91
8	15	14,6	3,36	3	7,5	0,67
9	13	12,6	3,35	2	5,0	0,52
10	3	2,9	0,99	2	5,0	0,66
11	21	20,4	2,73	8	20,0	1,04
Total	103	100,0	1,77	40	100,0	0,69

Las tablas 8a y 8b muestran la incidencia de enfermedad meningocócica por serogrupo y área de residencia (fig. 5). Las Áreas 8 (2,01), 6 (1,69) y 10 (0,99) son las que contabilizan la mayor incidencia de enfermedad por serogrupo B; las Áreas 3 (0,91) y 7 (0,91) de enfermedad por serogrupo C y las Áreas 7 (0,73) y 8 (0,67) de sospechas clínicas de enfermedad meningocócica.

Infecciones que causan meningitis por Área de residencia  
Comunidad de Madrid, año 2004



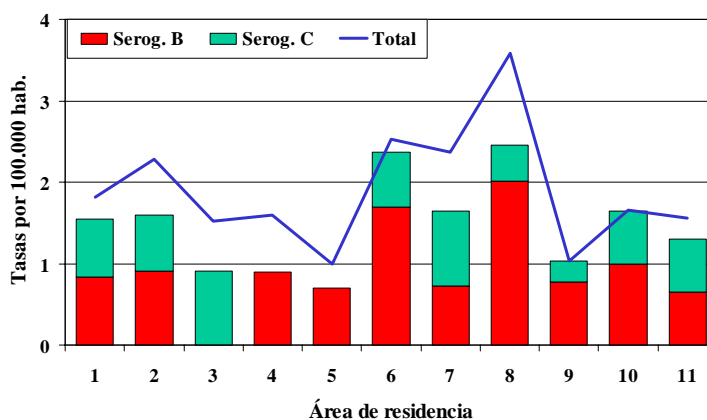
**Tabla 8a.-Enfermedad meningocócica por Área de residencia  
Comunidad de Madrid, año 2004  
Casos y tasas por cien mil habitantes**

Área	Serogrupo B			Serogrupo C			Sin serogrupar		
	Casos	%	Tasas	Casos	%	Tasas	Casos	%	Tasas
1	6	11,1	0,84	5	16,7	0,70	1	16,7	0,14
2	4	7,4	0,91	3	10,0	0,68	0	0,0	0,00
3	0	0,0	0,00	3	10,0	0,91	0	0,0	0,00
4	5	9,3	0,89	0	0,0	0,00	1	16,7	0,18
5	5	9,3	0,70	0	0,0	0,00	1	16,7	0,14
6	10	18,5	1,69	4	13,3	0,68	1	16,7	0,17
7	4	7,4	0,73	5	16,7	0,91	0	0,0	0,00
8	9	16,7	2,01	2	6,7	0,45	1	16,7	0,22
9	3	5,6	0,77	1	3,3	0,26	0	0,0	0,00
10	3	5,6	0,99	2	6,7	0,66	0	0,0	0,00
11	5	9,3	0,65	5	16,7	0,65	1	16,7	0,13
Total	54	100,0	0,93	30	100,0	0,52	6	100,0	0,10

**Tabla 8b.- Enfermedad meningocócica por Área de residencia  
Comunidad de Madrid, año 2004  
Casos y tasas por cien mil habitantes**

Área	Total confirmados			Sospechas clínicas		
	Casos	%	Tasas	Casos	%	Tasas
1	12	12,8	1,67	1	6,7	0,14
2	8	8,5	1,83	2	13,3	0,46
3	4	4,3	1,21	1	6,7	0,30
4	7	7,4	1,24	2	13,3	0,35
5	6	6,4	0,85	1	6,7	0,14
6	15	16,0	2,53	0	0,0	0,00
7	9	9,6	1,64	4	26,7	0,73
8	13	13,8	2,91	3	20,0	0,67
9	4	4,3	1,03	0	0,0	0,00
10	5	5,3	1,66	0	0,0	0,00
11	11	11,7	1,43	1	6,7	0,13
Total	94	100,0	1,62	15	100,0	0,26

**Enfermedad meningocócica por Área de residencia  
Comunidad de Madrid, año 2004**



### Forma de presentación epidemiológica

En el año 2004 se han registrado cuatro casos asociados de enfermedad meningocócica, de ellos sólo uno fue un caso secundario (0,9%). Se trata de dos grupos de casos asociados dos a dos. El primer grupo estaba formado por un caso primario y otro secundario, debidos a serogrupo B. Se presentaron en dos adolescentes (de 17 y 18 años) que compartieron estancia de vacaciones, además el caso secundario practicó maniobra de respiración boca a boca al caso primario. El caso secundario no había recibido quimioprofilaxis debido a que no se sospechó enfermedad meningocócica en el caso primario, en un primer momento. El otro grupo estaba formado por dos casos coprimarios en dos hermanos de 2 años y 10 meses de edad respectivamente, identificándose meningococo serogrupo B en uno de ellos.

### Vacunación antimeningocócica

De los 30 casos de enfermedad meningocócica por serogrupo C registrados en el año 2004, el 70% se han presentado en el grupo diana de la vacunación en alguna de las campañas efectuadas (menores de 27 años). De ellos 7 (33,3%) presentaban el antecedente de vacunación antimeningocócica, 9 no habían recibido vacuna (42,9%) y en el resto no constataba el estado vacunal. De los 7 casos vacunados, dos habían recibido vacuna de polisacárido capsular en la campaña de 1997, cuatro habían recibido vacuna conjugada y un caso había recibido ambas vacunas (tabla 9).

**Tabla 9.- Enfermedad meningocócica por serogrupo C  
Casos por edad, según estado vacunal  
Comunidad de Madrid, año 2004.**

Grupos de edad	Casos vacuna A+C	Casos vacuna conjugada	Casos ambas vacunas	Casos no vacunados/Desc.	Total
<1	0	0	0	1	1
1 a 4	0	4	0	1	5
5 a 9	0	0	1	0	1
10 a 14	0	0	0	0	0
15 a 19	2	0	0	4	6
20 a 24	0	0	0	4	4
25 a 44	0	0	0	9	9
45 a 64	0	0	0	3	3
>64	0	0	0	1	1
<b>Total</b>	2	4	1	23	30

Por lo que se contabilizan 5 casos de fracaso vacunal de vacuna antimeningocócica C conjugada en el año 2004. Cuatro pertenecían al grupo de edad de 1 a 4 años y el otro tenía seis años y había recibido también vacuna de polisacárido capsular. Tres casos habían recibido la vacunación según calendario (tres dosis de vacuna antes de los siete meses de edad), otro había sido vacunado en la campaña del año 2000 (dos dosis a los 9 y 11 meses respectivamente); y el otro también había sido vacunado en la campaña del año 2000 (una dosis a los tres años de edad). En todos ellos había pasado más de un año desde que recibieron la vacuna hasta que desarrollaron la enfermedad.

De los 13 casos del grupo diana de la vacunación, no vacunados o en los que no consta la vacunación, ocho pertenecían a grupos sociales desfavorecidos (61,5%); de los que uno era de etnia gitana y el resto inmigrantes.

## Efectividad vacunal

Se han notificado 24 casos de enfermedad meningocócica por serogrupo C con inicio de síntomas a partir del 1 de enero de 2001 hasta el 1 de enero de 2005. De ellos se conoce el estado vacunal en 22: 10 no estaban vacunados, 4 habían sido parcialmente vacunados y 8 habían recibido una vacunación correcta y completa para su edad (fracasos vacunales confirmados). Los casos parcialmente vacunados se han considerado como no vacunados, y además se ha repetido el análisis excluyéndolos.

Por lo que se han incluido en el análisis 22 casos y los resultados obtenidos se muestran en la tabla 10. Se presentan 11 casos de la cohorte de la campaña, de los cuales 4 estaban vacunados (36,4%) y 11 casos de las cohortes de los programas de rutina, de los cuales 4 estaban vacunados (36,4%): siete casos de la cohorte del año 2001 de los cuales tres estaban vacunados (42,9%), tres casos de la cohorte del 2002 de los que uno estaba vacunado (33,3%) y un caso de la cohorte de 2003 que no estaba vacunado. La estimación obtenida de la EV de la vacuna C conjugada es elevada y ha sido similar en niños vacunados en la campaña de vacunación y en los programas de rutina (97% y 96% respectivamente).

**Tabla 10.- Efectividad vacunal (EV) de la vacuna antimeningocócica C conjugada. Niños menores de 6 años. Período 2001-2004.**

Cohorte (edad a la vacunación)	Casos totales (vacunados)	Cobertura vacunal	Efectividad Vacunal (%)		
			Global	<= 1 año	> 1 año
Total campaña	<b>11 (4)</b>	<b>96%</b>	<b>97,62</b>	<b>97,92</b>	<b>97,22</b>
Campaña (7-11 meses)	6 (1)	96%	99,16	-	97,95
Campaña (1-5 años)	5 (3)	96%	93,75	91,65	95,83
Total Rutina (2, 4, 6 meses)	<b>11 (4)</b>	<b>93,5%</b>	<b>96,02</b>	-	<b>72,19</b>
Rutina 2001	7 (3)	96,5%	97,28	-	89,12
Rutina 2002	3 (1)	93,16%	96,33	-	-
Rutina 2003	1	90,83%	-	-	-

Dentro del grupo de los vacunados en la campaña, cuando se analiza la EV en función de la edad a la vacunación se observa que los vacunados a la edad de 7 a 11 meses muestran una EV superior a los vacunados con más de un año de edad (99,16% vs 93,75%).

Cuando se analiza la EV en función del tiempo transcurrido desde la vacunación hasta el desarrollo de la enfermedad meningocócica, se observa una disminución de la protección cuando transcurre más de un año desde la vacunación. Dicho efecto es más importante en las cohortes inmunizadas en los programas de rutina (EV 72,19%).

Cuando se repite el análisis excluyendo los casos con una vacunación incompleta, se contabilizan 18 casos, de los cuales 10 no habían sido vacunados y 8 estaban vacunados. Se presentan 10 casos de la cohorte de la campaña, de los cuales 4 estaban vacunados (40%) y 8

casos de las cohortes de los programas de rutina, de los cuales 4 estaban vacunados (50%): seis casos de la cohorte del año 2001 de los cuales tres estaban vacunados (50%), un caso de la cohorte del 2002 que estaba vacunado y un caso de la cohorte de 2003 que no estaba vacunado. Por lo que la EV global de la campaña es de un 97,22% y la de los programas de rutina de un 93,05% (tabla 11).

Al analizar según el tiempo transcurrido tras la vacunación, la EV de la campaña disminuye ligeramente (95,83%), pero la EV de los programas de rutina se reduce de forma más importante (72,19%). Aunque observamos que la diferencia entre incluir o no los casos con vacunación incompleta está en la EV de los programas de rutina, que pasa de un 96,02% a un 93,05%.

**Tabla 11.- Efectividad vacunal (EV) de la vacuna antimeningocócica C conjugada. Niños menores de 6 años. Período 2001-2004.**

Cohorte (edad a la vacunación)	Casos totales (vacunados)	Cobertura vacunal	Efectividad Vacunal (%)		
			Global	<= 1 año	> 1 año
Total campaña	<b>10 (4)</b>	<b>96%</b>	<b>97,22</b>	<b>97,92</b>	<b>95,83</b>
Campaña (7-11 meses)	5 (1)	96%	98,96	-	95,83
Campaña (1-5 años)	5 (3)	96%	93,75	91,65	95,83
Total Rutina (2, 4, 6 meses)	<b>8 (4)</b>	<b>93,5%</b>	<b>93,05</b>	-	<b>72,19</b>
Rutina 2001	6 (3)	96,5%	96,37	-	-
Rutina 2002	1 (1)	93,16%	-	-	-
Rutina 2003	1	90,83%	-	-	-

### Intervención de salud pública

Se dispone de información sobre pertenencia a colectivo en el 95,4% de los casos de enfermedad meningocócica. De los 58 casos de enfermedad meningocócica que acuden a un colectivo, en 44 (75,9%) se consideró que estaba indicada la intervención y en todos ellos se realizó. Se ha recomendado quimioprofilaxis en 29 casos (65,9%), vacunación en 3 casos (6,8%) y ambas medidas en 12 (27,3%). En 39 casos (92,9%), se dispone de información sobre el nº de personas al que se efectuó quimioprofilaxis en el colectivo, siendo la mediana de contactos a los que se administró quimioprofilaxis de 24 (Rango intercuartil=12-30).

Se dispone de información sobre la fecha de intervención en el colectivo en 37 casos (84,1%), siendo la mediana de días entre el ingreso del paciente y la intervención en el colectivo de 1 (Rango intercuartil=1-3).

## ENFERMEDAD INVASIVA POR *HAEMOPHILUS INFLUENZAE*

### Incidencia y letalidad

En el año 2004 se han notificado en la Comunidad de Madrid 5 casos de enfermedad invasiva por *Haemophilus influenzae*, lo que supone una incidencia de 0,09 casos por 100.000 habitantes. Este año no se ha registrado ningún fallecimiento por esta enfermedad (tabla 1).

De los 5 casos de enfermedad invasiva que se han notificados en uno se ha identificado *Haemophilus influenzae* tipo b y en los otros cuatro no se ha determinado el serotipo. Sólo se han presentado dos pacientes en edad pediátrica, que es el grupo que tiene especial interés en relación con la vacuna; siendo la incidencia en menores de 5 años de 0,33 casos por 100.000 habitantes.

### Fuentes de notificación

Todos los casos han sido declarados por el Sistema Sanitario.

### Clasificación del caso

Todos los casos han sido confirmados microbiológicamente, pero como ya se ha comentado previamente sólo en uno de ellos se ha determinado el serotipo; identificándose *Haemophilus influenzae* tipo b.

### Distribución por sexo

En la distribución por sexo se observa un predominio de los varones (60,0%)(tabla 3).

### Distribución por edad

Sólo dos de los 5 casos notificados eran menores de 15 años (40,0%), de un mes y cinco años de edad respectivamente. La incidencia en menores de 5 años ha sido de 0,33 casos por 100.000 habitantes, en menores de 15 años de 0,24 por 100.000; y en mayores de 14 años de 0,06 por 100.000 (tabla 5a).

### Forma clínica de presentación de la enfermedad

En la enfermedad invasiva por *Haemophilus influenzae* la forma clínica de presentación más frecuente ha sido la sepsis (40,0%), presentando un caso meningitis (20,0%), otro bacteriemia (20,0%) y otro corioamnionitis (20,0%). Dos de los pacientes presentaban patología subyacente grave (mieloma múltiple y leucemia linfoblástica aguda respectivamente) y en uno de ellos se ha considerado la infección de origen nosocomial (sepsis).

### Evolución clínica

Se conoce la evolución en el 80,0% de los casos, siendo favorable. No se ha registrado ningún fallecimiento.



## Forma de presentación epidemiológica

Todos los casos notificados han sido esporádicos, presentándose de forma aislada.

## Vacunación frente a *Haemophilus influenzae* tipo b

De los dos casos pediátricos registrados, uno tenía cinco años y estaba vacunado; y el otro no estaba vacunado debido a que tenía sólo un mes. En ninguno de ellos se había identificado el serotipo causante del cuadro clínico. Por lo que no se puede confirmar que se trate de un caso de fracaso vacunal. El paciente vacunado presentaba leucemia linfoblástica aguda.

## Distribución por área de residencia

La mayoría de los casos han sido notificados por el mismo hospital (que notifica todas las formas nosocomiales de la enfermedad), por lo que residían en su mayoría en el Área de referencia de dicho centro (tabla 7a).

## Intervención de salud pública

Ningún caso de los notificados cumplía los criterios para intervención, ya que aunque pertenecían a colectivo, o bien no habían acudido últimamente a él, o bien no tenía niños menores de 5 años.

## MENINGITIS VÍRICA

### Incidencia y letalidad

En el año 2004 en la Comunidad de Madrid se han registrado 218 casos de meningitis vírica, lo que supone una incidencia de 3,76 casos por 100.000 habitantes. Se han producido 1 fallecimiento por esta causa, por lo que la letalidad fue de un 0,5% y la mortalidad de un 0,01 por 100.000 habitantes (tabla 1).

### Fuentes de notificación

Se recoge la fuente de notificación en el 95,0% de los procesos. En el 96,6% procedió del sistema asistencial (14,7% del Conjunto Mínimo Básico de Datos al Alta Hospitalaria) y en un 2,3% del colectivo al que acudía el enfermo.

### **Clasificación del caso**

La mayoría de las meningitis víricas han sido sospechas clínicas. Sólo se han confirmado 22 casos (10,1%): 18 por enterovirus, dos por virus de la parotiditis, uno por herpes simple y uno por virus de Epstein-Barr.

### **Distribución por sexo**

La meningitis vírica muestra un predominio masculino, ya que el 58,7% de los enfermos fueron varones (tabla 3).

### **Distribución por edad**

La edad mediana de presentación de la enfermedad ha sido de 5 años (intervalo intercuartil = 2-26 ). Esta enfermedad muestra un predominio en los menores de 10 años, con la mayor incidencia en los menores de 1 año (66,39 casos por 100.000 habitantes), seguido por el grupo de 1 a 4 años (25,31) y el de 5 a 9 años (10,34) (tabla 5a y fig. 1).

### **Evolución clínica**

Se conoce la evolución en el 92,2% de los pacientes. Se ha notificado el fallecimiento en un caso (0,5%) y no se han notificado secuelas. El caso fallecido ha sido un varón de 17 años con mononucleosis infecciosa y patología previa (inmunodepresión por tratamiento antitumoral), con identificación de virus de Epstein-Barr como agente causal.

### **Forma de presentación epidemiológica**

De todos los casos notificados este año la mayoría han sido esporádicos, presentándose tres casos asociados. Dos de ellos han sido casos coprimarios en dos primos de 2 y 3 meses de edad respectivamente. El otro caso (de 5 años de edad) acudía a un colectivo escolar en el que se presentó una agregación de casos, formada por dos alumnos que pertenecían a diferente aula y no eran amigos. El otro niño aunque acudía a un colectivo del municipio de Madrid, residía en otra Comunidad Autónoma.

### **Distribución por área de residencia**

La mayor incidencia de meningitis vírica se localiza en el Área 9 (10,83 casos por 100.000 habitantes), seguida por el Área 3 (8,49) y el Área 11 (6,75) (tabla 7a y fig. 4).

## OTRAS MENINGITIS BACTERIANAS

### Incidencia y letalidad

En el año 2004 se han notificado 103 casos de otras meningitis bacterianas (excluyendo las debidas a meningococo y a *Haemophilus influenzae*), lo que supone una incidencia de 1,77 casos por 100.000 habitantes. Se han registrado 7 fallecimientos por esta causa, con una letalidad por tanto de un 6,8% y una mortalidad de un 0,12 por 100.000 habitantes, para este grupo de enfermedades. El patógeno causante del mayor número de estas meningitis es *Streptococcus pneumoniae*, que ha producido el 38,8% de los casos (incidencia 0,69), de los que 2 han fallecido (letalidad del 5,0%) (tabla 1).

### Fuentes de notificación

La mayoría de las notificaciones de estos procesos proceden del sistema asistencial (95,0%). Se han notificado dos casos directamente por el colectivo al que acudía el paciente.

### Clasificación del caso

De los 103 procesos notificados se han confirmado un 64,1%. Los patógenos identificados han sido por orden de frecuencia: *Streptococcus pneumoniae* (40 casos), *Listeria monocytogenes* (10 casos), *Staphylococcus aureus* (7 casos), *Staphylococcus epidermidis* (3 casos), *Streptococcus agalactiae* (2 casos), *Streptococcus viridans* (2 casos), Bacilos Gram-negativo (2 casos), *Streptococcus pyogenes* (1 caso), *E. coli* (1 caso), *Enterococcus faecalis* (1 caso), *Streptococcus bovis* (1 caso), y *Pseudomonas* sp. (1 caso).

### Distribución por sexo

El 56,3% de los casos notificados de meningitis bacterianas eran varones. Para las meningitis por neumococo se observa sin embargo un ligero predominio de mujeres (55,0%) (tabla 3).

### Distribución por edad

La mediana de edad de los casos notificados de otras meningitis bacterianas ha sido de 31 años (intervalo intercuartil= 1-56). La mayor incidencia se presenta en el grupo de edad de los menores de 1 año (34,70 casos por 100.000 habitantes), seguido por el grupo de 1 a 4 años (incidencia 4,64) y el de mayores de 64 años (incidencia 2,25).

La mediana de edad de los casos de meningitis neumocócica ha sido de 10 años (intervalo intercuartil = 0-49). La mayores tasas se presentan en los menores de 1 año (18,11 casos por 100.000 habitantes), seguido por el grupo de edad de 1 a 4 años (tasa 2,53). La tasa en menores de cinco años ha sido de 5,93 y en menores de 2 años de 10,84 (tabla 5b y fig. 1).

## Evolución clínica

Se conoce la evolución en el 84,5% de los casos. Se han notificado 7 fallecimientos (6,8%) y dos enfermos presentaron secuelas (1,9%). En todos los fallecidos se confirmó el patógeno causante del cuadro. Dos fueron debidos a *Streptococcus pneumoniae* (letalidad del 5,0%), dos a *Listeria monocytogenes* (letalidad del 20,0%), dos a *Staphylococcus aureus* (letalidad del 28,6%) y uno a *Streptococcus viridans* (letalidad del 50%). El 85,7% de los fallecidos eran adultos mayores de 22 años y el 57,1% eran mayores de 50 años. Sólo se ha registrado el fallecimiento de un caso pediátrico, se trataba de una niña de 9 años con otitis supuradas de repetición que fue diagnosticada de sospecha de meningitis por neumococo.

Las secuelas han sido debidas en uno de los casos a *Streptococcus pneumoniae* (hidrocefalia e infarto cerebral en un niño de 9 meses) y en el otro a *Listeria monocytogenes* (ataxia y diplopia en varón de 32 años).

## Vacunación antineumocócica

El 15,0% de los pacientes presentan antecedentes patológicos considerados factores de riesgo para la enfermedad neumocócica e incluidos en la actual recomendación de la vacuna antineumocócica. Sólo dos de ellos habían recibido vacunación antineumocócica, un niño que había recibido vacuna heptavalente conjugada y un adulto que había recibido vacuna de polisacárido capsular. Ningún otro adulto había recibido vacunación antineumocócica, aunque si la habían recibido otros tres niños que no pertenecían a los grupos de riesgo.

## Forma de presentación epidemiológica

Todos los casos notificados han sido esporádicos, no habiéndose notificado ningún caso asociado.

## Distribución por área de residencia

Las áreas más afectadas por este grupo de meningitis bacterianas han sido: el Área 8 (incidencia 3,36 casos por cien mil habitantes) y el Área 9 (3,35), seguidas por el Área 11 (2,73), el Área 4 (2,13) y el Área 3 (2,12). En cuanto a las meningitis neumocócica el Área 3 (1,21), el Área 4 (1,06) y el Área 11 (1,04) han sido las más afectadas (tabla 7b y fig. 4).

## COMPARACIÓN CON EL AÑO 2003

Al comparar la incidencia de las infecciones que causan meningitis con la del año 2003 se observa que ha disminuido la incidencia de la mayoría de las enfermedades; mostrando cambios significativos únicamente la meningitis vírica (RR=0,76; p=0,0028). Las patologías que menos han variado han sido la enfermedad invasiva por *Haemophilus influenzae* que ha mostrado la misma incidencia del año anterior y la meningitis neumocócica cuya incidencia ha sido muy similar (tabla 12).

En cuanto a la meningitis vírica, el riesgo de presentar la enfermedad ha sido en el año 2004 un 24% menor que en el año 2003. La distribución estacional de los casos muestra un patrón ligeramente diferente en el año 2004 al año anterior. En el año 2004 se observa el pico estival típico de esta enfermedad, con los máximos en las semanas 26 y 27; y en el año 2003 se observó además otro pico en primavera y un incremento de las notificaciones a final de año (artefacto debido a los casos recuperados del CMBD) (fig. 6).

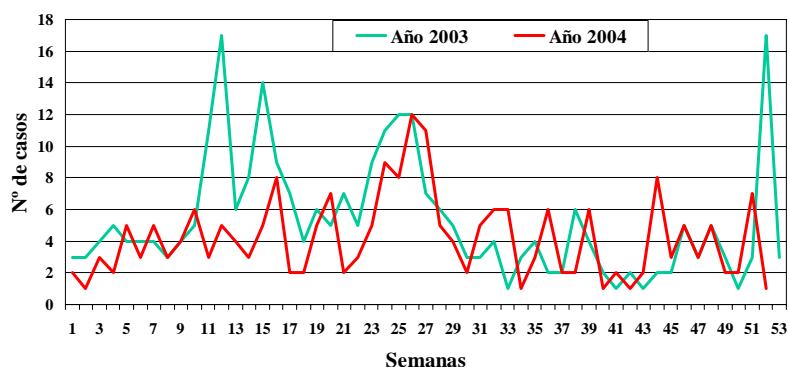
La distribución de los casos por edad ha mostrado un mayor porcentaje de casos menores de 5 años en el año 2004 que en el 2003 (48,6% vs 25,5%), con una menor proporción del grupo de edad de 5 a 9 años (12,4% vs 29,1%). La incidencia en el año 2004 en menores de 1 año ha sido un 72,8% mayor que en el año 2003, y la incidencia en el grupo de 5 a 9 años un 67,2% menor (fig. 7).

**Tabla 12.- Infecciones que causan meningitis  
Comunidad de Madrid, años 2003 y 2004  
Casos y tasas por cien mil habitantes**

Diagnóstico	2003		2004		RR
	Casos	Tasas	Casos	Tasas	
Meningitis vírica	282	4,93	218	3,76	0,76*
Enfermedad meningocócica	111	1,94	109	1,88	0,96
Otras meningitis bacterianas	118	2,06	103	1,77	0,85
Meningitis neumocócica	41	0,72	40	0,69	0,96
Enf. invasiva por <i>H. influenzae</i>	5	0,09	5	0,09	0,98

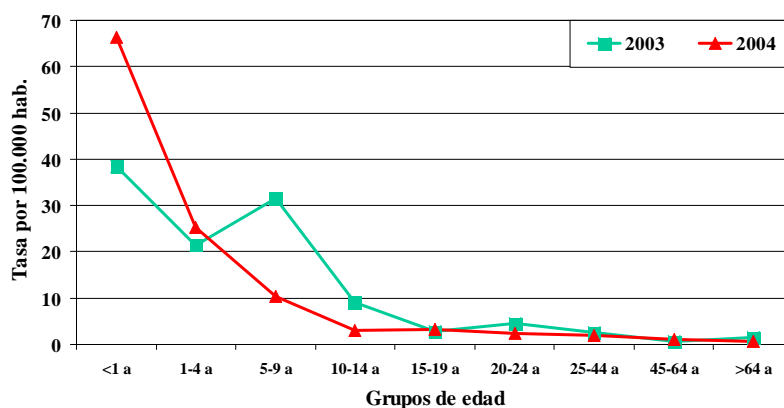
\*p<0,05

Evolución temporal de la meningitis vírica.  
Comunidad de Madrid, años 2003 y 2004.



La ligera disminución de la incidencia de la enfermedad meningocócica (RR= 0,96;  $p=0,858$ ) ha sido a expensas de los casos de sospechas clínicas y de aquellos en los que no se determinó el serogrupo. El riesgo de enfermarse en el año 2004 ha sido un 4% inferior al año 2003 (tabla 13).

Meningitis vírica por grupos de edad  
Comunidad de Madrid, años 2003 y 2004



**Tabla 13.- Enfermedad meningocócica  
Comunidad de Madrid, años 2003 y 2004  
Casos y tasas por cien mil habitantes**

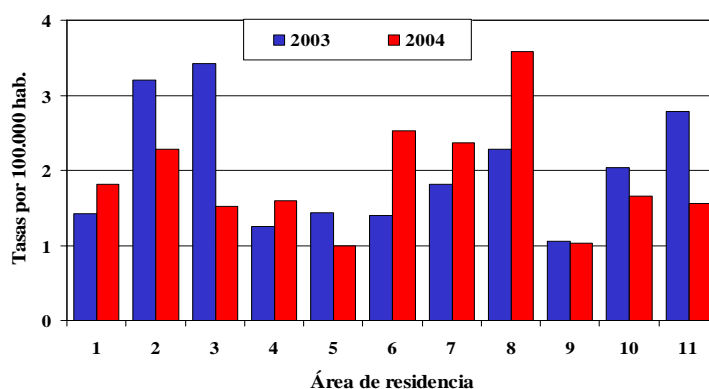
Enfermedad meningocócica	2003		2004		RR
	Casos	Tasas	Casos	Tasas	
Serogrupo B	46	0,80	54	0,93	1,15
Serogrupo C	30	0,52	30	0,52	0,98
Otros serogrupos	5	0,09	4	0,07	0,78
Sin Serogrupal	11	0,19	6	0,10	0,53
Total Confirmados	92	1,61	94	1,62	1,00
Sospecha clínica	19	0,33	15	0,26	0,77
Total	111	1,94	109	1,88	0,96

Al comparar con el año 2003, la incidencia de la enfermedad meningocócica global se ha mantenido igual en los menores de 10 años, ha disminuido sobre todo en el grupo de edad de 10

a 14 años y ha aumentando en el de 15 a 19 años. En cuanto a la enfermedad debida al serogrupo C, aunque se ha mantenido la incidencia global, ha disminuido en los menores de 15 años y se ha incrementado en el grupo de edad de 15 a 19 años. La enfermedad por serogrupo B ha debido su incremento de la incidencia al grupo de edad de los menores de 1 año fundamentalmente.

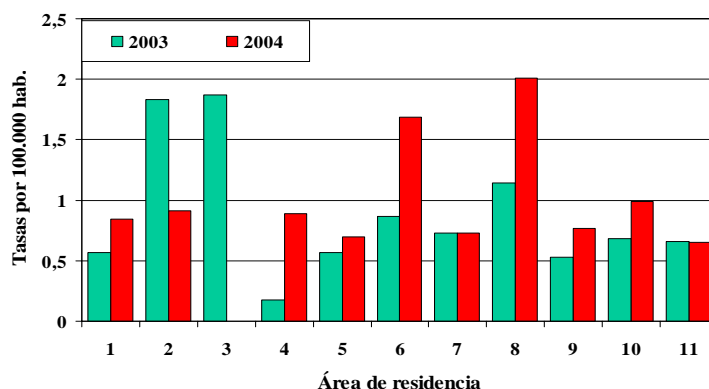
La incidencia de la enfermedad meningocócica se ha incrementado en el año 2004 respecto al 2003 en las Áreas 1, 4, 6, 7 y 8; ha disminuido en las Áreas 2, 3, 5, 10 y 11; y se ha mantenido similar en el Área 9 (fig. 8).

Enfermedad meningocócica por Área de residencia  
Comunidad de Madrid, años 2003 y 2004

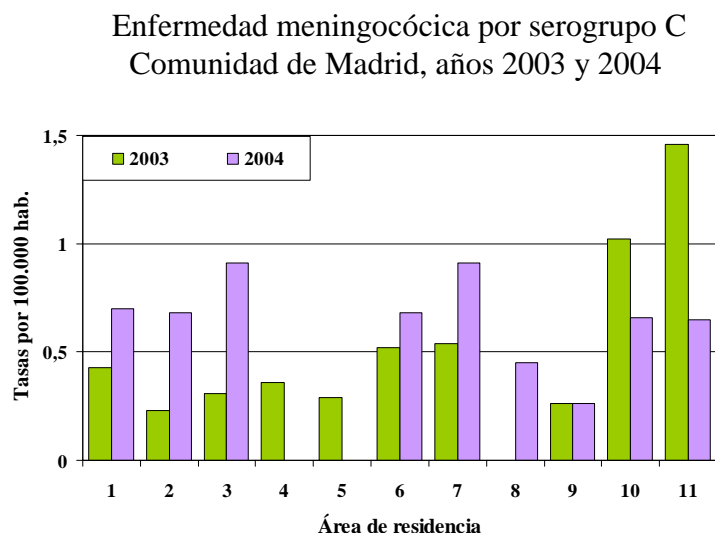


La enfermedad por serogrupo B ha aumentado en las Áreas 1, 4, 5, 6, 8, 9 y 10; disminuyendo en las Áreas 2 y 3 (en ésta última no se ha identificado ningún caso en el año 2004 por este serogrupo); manteniéndose similar en las Áreas 7 y 11 (fig. 9).

Enfermedad meningocócica por serogrupo B  
Comunidad de Madrid, años 2003 y 2004



En cuanto a la enfermedad por serogrupo C, la incidencia en el año 2004 se ha visto incrementada en las Áreas 1, 2, 3, 6, 7 y 8; ha disminuido en las Áreas 4 y 5 (en las que no se han registrado casos por este serogrupo); manteniéndose similar en el Área 9 (fig. 10).



En cuanto a la letalidad de estas patologías, al comparar el año 2004 con el año anterior se observa que la letalidad global para la meningitis vírica y para la enfermedad meningocócica ha sido muy similar en ambos años. Sin embargo, ha disminuido marcadamente la letalidad de la meningitis bacteriana y de la meningitis neumocócica.

La letalidad de la enfermedad invasiva por *Haemophilus influenzae* también ha disminuido, ya que el año 2004 no se ha registrado ningún fallecimiento por esta causa. Debido a su baja incidencia la letalidad de esta enfermedad puede sufrir importantes oscilaciones (tabla 14).

La letalidad de la enfermedad meningocócica para los diferentes serogrupos, en los años 2003 y 2004, se muestra en la tabla 15. Se observa un incremento de casi un 40% en la letalidad de la enfermedad debida al serogrupo C. La letalidad debida al serogrupo B también se ha incrementado, pero sólo en un 7%. La letalidad de los otros serogrupos menos frecuentes ha disminuido en un 17%. En ambos años no se ha registrado ningún fallecimiento en los casos de diagnóstico clínico.



**Tabla 14.- Infecciones que causan meningitis  
Comunidad de Madrid, años 2003 y 2004  
Fallecidos y letalidad**

Diagnóstico	2003		2004	
	Fallecidos	Letalidad (%)	Fallecidos	Letalidad (%)
Meningitis vírica	2	0,7	1	0,5
Enfermedad meningocócica	13	11,7	14	12,8
Otras meningitis bacterianas	25	21,2	7	6,8
Meningitis neumocócica	9	22,0	2	5,0
Enf. invasiva por <i>H. influenzae</i>	1	20,0	0	-

**Tabla 15.- Enfermedad meningocócica  
Comunidad de Madrid, años 2003 y 2004  
Fallecidos y letalidad**

Diagnóstico	2003		2004	
	Fallecidos	Letalidad (%)	Fallecidos	Letalidad (%)
Serogrupo B	4	8,7	5	9,3
Serogrupo C	5	16,7	7	23,3
Otros serogrupos	3	60,0	2	50,0
Sin serogrupar	1	9,1	0	-
Total confirmados	13	14,1	14	14,9
Sospechas clínicas	0	-	0	-
Total	13	11,7	14	12,8

## DISCUSIÓN

En el año 2004 no se han observado grandes diferencias en la incidencia de infecciones que causan meningitis al comparar con el año anterior. Únicamente se ha presentado una clara disminución de la incidencia de la meningitis vírica, que como es habitual, ha sido la patología de este grupo más frecuente en nuestro medio.

El patrón de presentación de este grupo de enfermedades muestra una distribución por grupos de edad con predominio de los menores de 5 años. Las tasas más elevadas se presentan en los menores de 1 año, siendo por tanto patologías fundamentalmente pediátricas.

La meningitis vírica, cuya incidencia ha disminuido, presenta un patrón por edad ligeramente diferente al año anterior, con una mayor proporción de casos pediátricos. Las oscilaciones en la incidencia y en la distribución por edad que se observan algunos años en esta enfermedad parecen deberse a las cepas de enterovirus circulantes. Cuando se introducen cepas nuevas o que hace tiempo que no circulan encuentran una gran proporción de población susceptible, que no presenta inmunidad; lo que produce un incremento en la incidencia, especialmente en población pediátrica.

La incidencia de la enfermedad meningocócica en el año 2004 en la Comunidad de Madrid, ha sido ligeramente inferior a la media nacional (2,22), según los datos del Centro Nacional de Epidemiología. Según datos provisionales a la semana 52 del año 2004, la proporción de casos de enfermedad meningocócica por serogrupo B respecto al total de casos confirmados, ha sido en el año 2004 en la Comunidad de Madrid inferior a la nacional (57,4% vs 67,8%), y la de serogrupo C superior a la nacional (31,9% vs 21,8%).

En el último informe del European Union Invasive Bacterial Infections Surveillance Network (EU-IBIS), sobre enfermedad invasiva por *Neisseria meningitidis* en Europa en el año 2002, se recoge una incidencia de enfermedad meningocócica confirmada que varía entre 0,3 y 4,7 por 100.000 habitantes (1,62 en la Comunidad de Madrid). La letalidad media fue de 7-8%, con un rango entre un 4% y un 20% (12,8% en la Comunidad de Madrid).

En Europa el serogrupo B es el que produce la mayoría de los casos de enfermedad meningocócica, seguido por el serogrupo C. La proporción de casos debidos a serogrupo C varía por países. España está incluido en el grupo de países con una proporción de serogrupo C entre un 20 y un 29%; junto con Austria, Noruega y Suecia; inferior a Alemania, Francia, Italia, Bélgica y Holanda y superior a Reino Unido, Dinamarca, Finlandia y Grecia.

Los serotipos más predominantes en Europa en el año 2002 fueron para el serogrupo C los serotipos C:2a, seguido del C:2b y para el serogrupo B, que presenta una mayor variabilidad, el serosubtipo B:4:P1.4; siendo el más frecuente en España en dicho año el B:4:P1.15. Esto coincide en parte con lo que se observa en el año 2004 en la Comunidad de Madrid, ya que el serotipo predominante para el serogrupo C fue el 2a:P1.5; sin embargo para el serogrupo B fue el NT:P1.9.

La letalidad global de la enfermedad meningocócica en la Comunidad de Madrid en el año 2004 ha sido similar a la del año anterior, sin embargo ha aumentado la letalidad debida al serogrupo C. El serogrupo C es el que muestra habitualmente la mayor letalidad, lo que se ha relacionado con las cepas circulantes y su pertenencia a clones hipervirulentos.

La letalidad global de la enfermedad meningocócica en la Comunidad de Madrid en el año 2004 (12,8%), ha sido superior a la media nacional (10,3%). También ha sido superior la letalidad del serogrupo B (9,3% vs 8,0%); siendo algo inferior la del serogrupo C (23,3% vs 24,8%). A nivel europeo, en el año 2002 la letalidad fue inferior a la de España tanto para la enfermedad meningocócica global (7-8%), como para los principales serogrupos ( 7% para el serogrupo B y 12% para el serogrupo C).

El patrón de afectación por serogrupos en EEUU es diferente al de los países europeos. Los datos para el año 2003 del Active Bacterial Core Surveillance (ABCs) muestran una incidencia de enfermedad meningocócica confirmada mediante aislamiento de 0,49 casos por

cien mil habitantes, con una tasa de 0,24 para el serogrupo B, de 0,4 para el serogrupo C, y de 0,11 para el serogrupo Y.

La enfermedad meningocócica por serogrupo C en la Comunidad de Madrid, en el año 2004, cuya incidencia global se ha mantenido, ha presentado una disminución en los menores de 15 años debido a la vacunación y un incremento en el grupo de 15 a 19 años. Sobre este último grupo se ha efectuado una campaña de vacunación a finales del año 2004, cuyo efecto podrá observarse al analizar el año 2005.

En la Comunidad de Madrid, en el año 2004 se han registrado 5 casos de fracaso vacunal de vacuna conjugada C y desde el año 2001 hasta el año 2004 se han contabilizado un total de 9 casos de fracaso vacunal. La efectividad de la vacuna estimada ha sido similar en la campaña del año 2000 que en los programas de vacunación rutinaria (97,62% y 96,02% respectivamente). Al estimar la efectividad vacunal según el tiempo transcurrido tras la vacunación, observamos que ésta disminuye en los programas de rutina (72,19%) cuando ha transcurrido más de un año tras la vacunación. Estos valores son similares a los observados a nivel nacional.

Según el último informe del Centro Nacional de Epidemiología sobre la efectividad de la vacuna antimeningocócica C conjugada, a nivel nacional desde enero de 2001 hasta diciembre de 2004 se han contabilizado 35 casos de fracaso vacunal, estimándose una efectividad vacunal de 97,7% en la campaña de vacunación y de 94,7% en los programas de rutina. En el caso de los programas de rutina la efectividad disminuye a un 76,7% cuando transcurren entre 1-2 años tras la vacunación y a un 55,7% cuando transcurren más de dos años tras la vacunación. Tras valorar la situación actual, los autores consideran que la estrategia vacunal más adecuada es mantener la pauta de primovacunación junto a la ampliación de la campaña a adolescentes; ya que se ha observado que en las CCAA que han ampliado la vacunación a adolescentes presentan un riesgo de enfermar y una letalidad menores que las que no lo han hecho.

Estudios realizados en el Reino Unido cuatro años después de la vacunación también señalan una disminución de la efectividad de la vacuna C conjugada con el tiempo, que es mayor para los niños vacunados en los programas de rutina que en la campaña de vacunación. Según los autores, la protección conferida por la vacuna depende de la edad, por lo que las cohortes vacunadas a mayor edad presentan una protección más elevada y duradera que aquellos vacunados en la infancia. La pérdida de eficacia que se presenta es mayor que la observada en España, lo que puede estar relacionado con el hecho de que en el Reino Unido se utiliza una pauta acelerada de vacunación a los 2, 3 y 4 meses de edad; y dichas pautas se ha descrito que no son las más apropiadas para las vacunas conjugadas.

La campaña de vacunación efectuada en la Comunidad de Madrid a finales del año 2004 al grupo de edad de 10 a 19 años, al incluir al grupo de edad con la mayor proporción de portadores puede producir un importante efecto de inmunidad de grupo. Este efecto puede contrarrestar la pérdida de eficacia de la vacuna conjugada con el tiempo, que se ha observado en los niños vacunados en los programas de rutina.

En la Comunidad de Madrid en el período 2002-2004 se han registrado 4 casos de enfermedad invasiva por *Haemophilus influenzae* en menores de 6 años, todos ellos con evolución favorable. Uno era un recién nacido que desarrolló la enfermedad a los pocos días del nacimiento, por lo que no había iniciado aún la vacunación. Los otros tres (de 17 meses, 3 años y 5 años de edad respectivamente) habían recibido vacunación frente a Hib; aunque el de 17 meses

sólo había recibido la serie primaria de vacunación (3 dosis). Sólo en este último caso se identificó *Haemophilus influenzae* serotipo b, confirmándose que se trataba de un fracaso vacunal verdadero. En los otros dos casos, que se presentaron en niños con patología (mielomeningocele con tratamiento quirúrgico y leucemia linfoblástica, respectivamente), al no disponerse del serotipado, no se puede concluir que fueran fracasos vacunales. Por lo que en los tres últimos años sólo se ha contabilizado un caso de fracaso vacunal.

La enfermedad invasiva por *Haemophilus influenzae* no es una enfermedad de declaración obligatoria a nivel nacional, por lo que no se dispone de información a dicho nivel. En Galicia en el trienio 2002-2004 se han producido sólo 2 casos de enfermedad invasiva por Hib en los niños entre 6 y 60 meses de edad, siendo ambos fallos vacunales verdaderos; no habiéndose producido ningún caso en menores de 6 meses en dicho período y siendo estable la incidencia en adultos. La efectividad vacunal ha sido superior al 95%.

La incidencia de la enfermedad invasiva por *H. influenzae* tipo b, en Europa en el año 2002, según el European Union Invasive Bacterial Infections Surveillance Network (EU-IBIS) fue de 0,27 casos por 100.000 habitantes. El porcentaje de casos en menores de 5 años fue del 57%, y en menores de un año del 10%; siendo la incidencia en menores de 5 años de 1,7 por 100.000. La meningitis fue la forma clínica más frecuente.

En los menores de 5 años, las mayores incidencias en el año 2002 se presentaron en Reino Unido (4,34) e Irlanda (2,58). La principal diferencia entre estos dos países y el resto, en relación con la vacunación frente a esta enfermedad, es la ausencia de dosis de recuerdo en el segundo año de vida. En el período 1999-2002 la incidencia de esta enfermedad en los menores de 5 años en el Reino Unido aumentó de 0,94 a 4,34. En los últimos años se han producido cambios en los programas de vacunación, pasándose del uso de Hib sólo a su combinación con otros antígenos vacunales. La combinación de Hib con DTaP (difteria, tétanos y tos ferina acelular) se ha asociado con un menor nivel de anticuerpos post-vacunación.

Estudios realizados en el Reino Unido sugieren que los cambios en las vacunas han podido contribuir al incremento en la incidencia, junto con una disminución de la efectividad de la vacuna con el tiempo. Por lo que en el Reino Unido se decidió ofrecer una dosis de refuerzo durante el año 2003, a los niños de edad comprendida entre los 6 meses y los 4 años; así como reconsiderar el mejor esquema para la vacunación rutinaria.

Holanda, que es el tercer país europeo en incidencia en menores de 5 años (1,60 casos por 100.000 habitantes), también ha presentado un incremento en la incidencia en los últimos años; aunque su magnitud ha sido menor a la observada en el Reino Unido (de 0,72 a 1,60). Holanda, sin embargo tiene en su programa de vacunación frente a Hib una dosis de recuerdo a los 11 meses. Aunque este fenómeno no ha sido observado en otros países, es necesario mantener una vigilancia continua de esta enfermedad para detectar los posibles cambios.

En la Comunidad de Madrid en el año 2004, la incidencia de la enfermedad invasiva por *Haemophilus influenzae* ha sido de 0,09 por 100.000 a nivel global, siendo de 0,33 en menores de 5 años. Por lo que la incidencia de esta patología ha sido inferior a la europea, con una distribución por grupos de edad diferente, caracterizada por un menor porcentaje de casos pediátricos (20,0% menores de 5 años).

En el Reino Unido en los últimos años, acompañando a los cambios de incidencia en los niños, también se ha descrito un incremento de la enfermedad invasiva por *Haemophilus*

*influenzae* en adultos; presentando cifras similares a las del período prevacunal (incidencia de 0,27 por 100.000 en mayores de 14 años en el año 2003). Entre los casos en adultos con serotipo conocido, la distribución por edad difiere entre los producidos por *Haemophilus influenzae* tipo b, y los producidos por cepas no capsuladas. Mientras que en estos últimos predominan los casos de infecciones graves en población anciana; la distribución de los casos debidos al serotipo b muestra una curva bimodal, con picos a los 30 y a los 65 años, edades a las cuales los contactos familiares con niños son frecuentes.

Asociado a lo anterior se ha descrito una reducción en el título de anticuerpos en adultos de 30 a 39 años, tras la introducción de la vacuna infantil; lo que se ha relacionado con la reducción en las oportunidades del refuerzo inmunitario natural. Por todo ello es necesario insistir en la importancia, no sólo de vigilar la evolución de la enfermedad, sino también de identificar el serotipo causante de la misma, para poder determinar los posibles cambios relacionados con la vacunación.

La incidencia de la enfermedad invasiva por *Haemophilus influenzae* en EEUU en el año 2003, según el Active Bacterial Core Surveillance (ABCs), muestran una tasa de 0,20 casos por cien mil habitantes menores de 5 años. Esta incidencia es similar a la de la Comunidad de Madrid para este grupo de edad (0,33).

En Canadá, en el período 2001-2003 se han identificado 29 casos de enfermedad invasiva por *Haemophilus influenzae* tipo b en niños, de los cuales 9 fueron fracasos vacunales y sólo 2 se presentaron en niños previamente sanos. Se produjeron dos fallecimientos, ninguno de ellos clasificado como prevenible ya que se presentaron en niños menores de 6 meses de edad, que no podían haber completado la serie de vacunación primaria. En Canadá se utiliza la vacuna frente a *Haemophilus influenzae* tipo b desde el año 1992, administrándose desde 1995 combinada con otras vacunas (desde 1995-1997 con pertusis celular y desde 1998 hasta la actualidad con pertusis acelular). El número anual de fallos vacunales se ha mantenido prácticamente constante desde 1996, oscilando entre 1 y 4; no observándose disminución de la efectividad vacunal.

Las meningitis bacterianas no son tampoco enfermedades de declaración obligatoria a nivel nacional, por lo que no tenemos datos de vigilancia para compararnos a dicho nivel. En la Comunidad Autónoma de Andalucía se ha registrado una incidencia de meningitis bacteriana en el año 2003 de 3,53 casos por 100.000 habitantes, superior a la recogida en el año 2004 en la Comunidad de Madrid (1,77). También se muestra un predominio en varones y un patrón por edad similar, con la mayor incidencia en los menores de 1 año. La letalidad también ha sido muy similar a la nuestra (7,7%).

Aunque la meningitis neumocócica tampoco es una enfermedad de declaración obligatoria a nivel nacional, debido a la disponibilidad de una nueva vacuna heptavalente conjugada frente a neumococo, en los últimos años se han efectuado estudios específicos para disponer de información sobre incidencia de enfermedad invasiva por este patógeno.

En la Comunidad de Andalucía, en el año 2003 la incidencia de meningitis por neumococo fue de 0,45 casos por 100.000 habitantes, inferior a la registrada en la Comunidad de Madrid en el año 2004. Sin embargo la letalidad ha sido muy superior (21,21%).

En la Comunidad de Galicia en el período 2001-02 se ha observado una incidencia de meningitis neumocócica de 1,0 casos por 100.000 habitantes. La mayor incidencia se presentó en

los menores de 5 años (6,81 casos por 100.000 habitantes) similar a la registrada en la Comunidad de Madrid en el año 2004 para ese grupo de edad (5,93).

En Bizkaia en el período 1996-2001 se ha registrado una incidencia anual de meningitis neumocócica de 15,93 por 100.000 habitantes en menores de 2 años y de 7,71 en menores de 5 años; superiores a las observadas en la Comunidad de Madrid en el año 2004.

En la provincia de Málaga en el período 1999-2001 la incidencia de meningitis neumocócica en niños menores de 5 años ha sido de 5,68 y de 12,33 en menores de 2 años; similares a las presentadas en el año 2004 en la Comunidad de Madrid.

En un estudio retrospectivo sobre enfermedad invasiva por *Streptococcus pneumoniae* realizado en la Comunidad de Madrid, a partir de datos del C.M.B.D. del período 1998-2001, se obtuvo una incidencia media anual de meningitis neumocócica de 0,72 por 100.000, con una incidencia en menores de 5 años de 2,76 y en menores de 2 años de 6,94. La incidencia global es similar a la presentada en el año 2004, pero es inferior a la registrada en los niños; lo que puede ser debido a diferencias en la fuente de información.

En un estudio prospectivo multicéntrico realizado en cinco Comunidades Autónomas entre febrero del año 2000 y enero del 2001, se obtiene una incidencia anual de esta enfermedad de 13,13 casos por cien mil habitantes menores de 2 años (IC 95% 9,29-18,02) y de 6,29 en menores de cinco años (IC 95% 4,57-8,45). En otro estudio realizado en Cataluña, la incidencia en menores de 2 años fue de 7,3/100.000 (IC 95% 3,3-14,9), para el período 1997-1999. En Cantabria en el período 1995-2001 la incidencia de esta enfermedad en menores de 2 años fue de 5,55 por 100.000. En Murcia en el período 1996-2000 las tasas fueron de 6/100.000 en los menores de 2 años y de 1,35/100.000 en los menores de 5 años. En el País Vasco y Navarra en el período 1998-2001 la incidencia de meningitis neumocócica en menores de 2 años fue de 13,58 casos por cien mil habitantes (IC 95% 7,91-21,75) y de 8,21 (IC 95% 5,31-12,12) en menores de 5 años.

En el año 2003 se realizó un estudio sobre enfermedad invasiva por neumococo en menores de 5 años a nivel nacional, en el que participó la Comunidad de Madrid. Los resultados de este estudio, basado en casos hospitalizados y confirmados de enfermedad neumocócica invasiva, muestran una incidencia de meningitis neumocócica de 5,98/100.000 en la Comunidad de Madrid, y de 5,0/100.000 a nivel nacional.

La incidencia de meningitis neumocócica en Europa, según el informe del Surveillance of Bacterial Meningitis in Europe 1999/2000 oscila entre 0,07 casos por cien mil habitantes en Polonia y 1,06 en Holanda; con una letalidad de 6,8% y una distribución por edad con un 22% de los casos en niños menores de 5 años y un 66,6% en mayores de 24 años. La incidencia de esta patología en la Comunidad de Madrid en el año 2004 ha sido intermedia a la europea (0,69 casos por cien mil habitantes), pero con una letalidad inferior (5%). El patrón por edad también ha sido algo diferente, con un mayor porcentaje de casos en menores de 5 años (45%) y un menor porcentaje en los mayores de 24 (45%).

La incidencia de la enfermedad invasiva por *Streptococcus pneumoniae* en EEUU en el año 2003, según el Active de Bacterial Core Surveillance (ABCs), muestran una incidencia de 13,9/100.000 y una mortalidad de 1,9/100.000. La incidencia en menores de 5 años fue de 22,8 y en mayores de 64 años de 42,1. En el 6,6% de los casos la forma clínica de presentación de la



enfermedad fue meningitis, en el 21,7% bacteriemia sin foco y en el 67,9% neumonía bacteriémica.

En la Comunidad de Madrid, en el año 2004, de los seis casos de meningitis neumocócica con antecedentes patológicos incluidos en la actual recomendación de la vacunación antineumocócica, sólo dos estaban vacunados (33,3%). Así mismo, de los cinco casos vacunados, sólo los dos comentados anteriormente presentaban factores de riesgo para la enfermedad (40%). Por lo que observamos que no se están siguiendo los criterios actuales de la vacunación antineumocócica en grupos de riesgo. En los últimos años, la Comunidad de Madrid ha incluido la vacunación antineumocócica en mayores de 64 años, lo que esperamos que reduzca la incidencia de la enfermedad en los próximos años.

## CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Las patologías recogidas en este informe se presentan de forma endémica en nuestra Comunidad, con ciertas oscilaciones anuales debidas en parte a su patrón cíclico y en ocasiones a la presentación de brotes epidémicos. Estos brotes pueden producirse por la introducción en nuestro medio de cepas nuevas (como sucedió con el meningococo serogrupo C) o a la difusión de cepas que hacía tiempo que no circulaban, por lo que se había acumulado una importante población susceptible (como sucede con los enterovirus).

En el año 2004 los principales cambios observados han sido la disminución de la incidencia de la meningitis vírica (riesgo de enfermar 24% menor) y la disminución de la letalidad del grupo de otras meningitis bacterianas, incluida la meningitis neumocócica.

Con respecto a la enfermedad meningocócica, lo más llamativo ha sido la disminución en la incidencia de enfermedad por serogrupo C en los menores de 15 años, con una disminución tan marcada en los menores de 1 años, que por primera vez es inferior a la del grupo de 1 a 4 años. La enfermedad por serogrupo B muestra un pequeño pico de incidencia en el grupo de edad de 15 a 19 años, que también se observa aunque menor en la enfermedad por serogrupo C.

La efectividad vacunal de la vacuna conjugada presentada en la Comunidad de Madrid, es similar a la estimada a nivel nacional. También se observa una menor efectividad en las vacunaciones de rutina que en la campaña de vacunación, presentando una reducción de la efectividad con el paso del tiempo en las vacunaciones de rutina. Se espera que dicho efecto de pérdida de la protección con el tiempo pueda ser contrarrestado con la mejora en la inmunidad de grupo que produzca la campaña de refuerzo dirigida a adolescentes, realizada a finales del año 2004.

Es importante recordar a los profesionales sanitarios que hay que aprovechar las ocasiones en las que los pacientes acudan al sistema asistencial para proceder a revisar y corregir el calendario vacunal; mejorando además el acceso a los grupos sociales desfavorecidos, realizando intervenciones específicas en estos colectivos. También es necesario recoger la información sobre el antecedente de vacunación, para hacer un seguimiento de la efectividad de la vacuna.

En relación con la enfermedad invasiva por *Haemophilus influenzae*, los cambios en la incidencia que se han observado en los últimos años en algunos países europeos (Reino Unido, Holanda) hace necesario no sólo mantener la vigilancia de la enfermedad, sino también

completar el diagnóstico microbiológico; para poder conocer los serotipos causantes de la enfermedad y valorar los posibles cambios de la enfermedad debida al serotipo vacunal (Hib).

En relación con la vacunación antineumocócica es importante recordar a los profesionales sanitarios, la recomendación de dicha vacuna a los sujetos sanos mayores de 64 años y a los pertenecientes a los grupos de riesgo.

También debemos insistir en la importancia de la notificación rápida de las enfermedades que cuentan con una intervención de salud pública (sobre todo la enfermedad meningocócica) y la necesidad de realizar un diagnóstico microbiológico lo más completo posible, para poder conocer las cepas que circulan en nuestro medio. Esto es especialmente relevante en las enfermedades incluidas en el calendario vacunal (enfermedad meningocócica por serogrupo C y enfermedad invasiva por *Haemophilus influenzae* tipo b), para poder determinar la efectividad de las vacunas, así como administrar la vacuna en los contactos cuando esté indicado. Para mejorar la identificación completa de estos patógenos (serogrupo, serotipo y subtipo) se cuenta con la colaboración de los Laboratorios de Referencia del Centro Nacional de Microbiología y con la posibilidad del traslado de muestras desde los centros asistenciales facilitada por el Instituto de Salud Pública.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Tunkel AR, Scheld WM. Meningitis aguda. En Enfermedades infecciosas. Principios y práctica. Mandell, Douglas y Bennett. Editorial Médica Panamericana, 5ª ed. Buenos Aires, 2002.
2. Manual para el control de las enfermedades transmisibles. James Chin, editor. Decimoséptima edición. OPS, 2001.
3. Guía para la prevención y control de las infecciones que causan meningitis. Documento Técnico de Salud Pública nº 44. Dirección General de Prevención y Promoción de la Salud. Consejería de Sanidad y Servicios Sociales. Comunidad de Madrid, año 1997.
4. Campaña de refuerzo de la vacunación frente a la Enfermedad Meningocócica por serogrupo C en la Comunidad de Madrid. Año 2004. Instituto de Salud Pública de la Comunidad de Madrid. Dirección General de Salud Pública, Alimentación y Consumo.
5. Oresteina WA, Bernier RH, Dondero TJ, Hinman AR, Marks JS, Bart KJ and Sirotkin B. Field evaluation of vaccine efficacy. Bull WHO 1985; 63(6):1055-68.
6. Ramsay ME, McVernon J, Andrews NJ, Heath PT and Slack M. Estimating *Haemophilus influenzae* tipe b vaccine effectiveness in England and Wales by use of screening method. JID 2003; 188:481-5.
7. Enfermedad meningocócica en España. Análisis de la temporada 2003-2004. Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica. Centro Nacional de Epidemiología. Madrid, mayo de 2005.
8. Trotter CL, Andrews NJ, Kaczmarski EB, Millar E and Ramsay ME. Effectiveness of meningococcal serogroup C conjugate vaccine 4 years after introduction. Lancet 2004;



- 364:365-7.
9. Ramsay ME, Andrews NJ, Trotter CL, Kaczmarski EB and Miller E. Herd immunity from meningococcal serogroup C conjugate vaccination in England: database analysis. *BMJ* 2003; 326:365-6.
  10. Maiden MCJ, Stuart JM. Carriage of serogroup C meningococcal 1 year after meningococcal C conjugate polysaccharide vaccination. *The Lancet* 2002; 359:1829-30.
  11. European Union Invasive Bacterial Infections Surveillance Network (EU-IBIS). Invasive *Neisseria meningitidis* in Europe-2002. Mary Ramsay and Andrew Fox. December 2003.
  12. CDC. Active Bacterial Core Surveillance (ABCs) Report. Emerging Infections Program Network. *Neisseria meningitidis*, 2003.
  13. A enfermidade invasiva por *Haemophilus influenzae* do tipo b en Galicia: 2002-2004. DXSP. Boletín epidemiolóxico de Galicia, 2004 Vol. XVII, nº 6.
  14. European Union Invasive Bacterial Infections Surveillance Network (EU-IBIS). Invasive *Haemophilus influenzae* in Europe-2002. Mary Ramsay and Mary Slack. February 2004.
  15. McVernon J, Trotter CL, Slack M and Ramsay ME. Trends in *Haemophilus influenzae* type b infections in adults in England and Wales: surveillance study. *BMJ* 2004; 329:655-8.
  16. CDC. Active Bacterial Core Surveillance (ABCs) Report. Emerging Infections Program Network. *Haemophilus influenzae*, 2003.
  17. Scheifele D, Halperin S, Law B and King A. Invasive *Haemophilus influenzae* type b infections in vaccinated and unvaccinated children in Canada, 2001-2003. *CMAJ* 2005; 172 (1): 53-6.
  18. Sistema de Vigilancia Epidemiológica de Andalucía. Meningitis bacterianas. Año 2003. Informe semanal Vol 9, nº 50, 2004.
  19. Boletín Epidemiolóxico de Galicia. A enfermidade pneumocócica invasiva en Galicia: 2001/03 versus 1998/2000. Vol. XVII, nº 2, 2004.
  20. Enfermedad neumocócica invasora en menores de 5 años (60 meses) de edad en Bizkaia. Años 1996-2001. *Salud Pública* nº 15, 2003.
  21. Moreno-Pérez D, García-Martín FJ, Perea-Milla et al. Enfermedad neumocócica invasiva en niños menores de 5 años en la provincia de Málaga (1999-2001). *Vacunas* 2005; 6:3-9.
  22. Boletín Epidemiológico de la Comunidad de Madrid. Enfermedad invasiva por *Streptococcus pneumoniae* en la Comunidad de Madrid, 1998-2001. Vol. 9, nº 10, octubre, 2003.
  23. Surveillance of Bacterial Meningitis in Europe 1999/2000. Norman Noah. Communicable Disease Surveillance Centre. European Bacterial Meningitis Surveillance Project. February 2002.

24. CDC. Active Bacterial Core Surveillance (ABCs) Report. Emerging Infections Program Network. *Streptococcus pneumoniae*, 2003.
25. Casado Flores J, Fenoll A, Arístegui Fernández y col. Meningitis neumocócica en niños españoles: incidencia, serotipos y resistencia antibiótica. Estudio prospectivo multicéntrico. *An Esp Pediatr* 2002; 57 (4): 295-300.
26. Domínguez A, Salleras L, Cardeñosa N et al. The epidemiology of invasive *Streptococcus pneumoniae* disease in Catalonia (Spain). A hospital-based study. *Vaccine* 2002; 20: 2989-2994.
27. Espín MI, Sandoval A, Ruiz J y col. Enfermedad neumocócica invasiva en niños de la Región de Murcia. *Gac Sanit* 2002; 16(5): 385-91.
28. Bernaola Iturbe E, de Arístegui Fernández J, Herranz Aguirre M y col. Estudio de la incidencia de enfermedad neumocócica invasora entre 0-5 años en el País Vasco y Navarra. *An Esp Pediatr* 2002; 57(4): 301-9.
29. González A, Vilorio LJ, Sanz JA, Ansorena L. Incidencia de enfermedad neumocócica invasiva en Cantabria (1995-2001) e implicaciones para el calendario vacunal. *Gac Sanit* 2003; 17(6):453-7.
30. Enfermedad invasora por *Streptococcus pneumoniae*: Estudio de la incidencia de la enfermedad en menores de 5 años, en España. Ministerio de Sanidad y Consumo. Instituto de Salud Carlos III. Agosto de 2004.
31. Boletín Epidemiológico de la Comunidad de Madrid. Enfermedad invasiva por *Streptococcus pneumoniae* en menores de 5 años. Comunidad de Madrid, 2003. Vol. 10, nº 5, mayo, 2004.
32. WHO. Pneumococcal vaccines. *Weekly Epidemiological Record* 2003, nº 14: 110-119.
33. Vacunación de adultos. Recomendaciones año 2004. Grupo de trabajo de vacunación de adultos de la Ponencia de programas y registro de vacunaciones. Ministerio de Sanidad y Consumo. Septiembre de 2004.



## ENFERMEDADES DE DECLARACIÓN OBLIGATORIA

**Período analizado: Año 2005, semanas 14 a 17  
(del 3 al 30 de abril de 2005)**

*Esta sección incluye información general procedente del Sistema de Notificación de Enfermedades de Declaración Obligatoria e información detallada de alguna rúbrica específica incluida en la lista de las Enfermedades de Declaración Obligatoria. Los datos de la rúbrica se refieren a los acumulados desde la semana 1.*

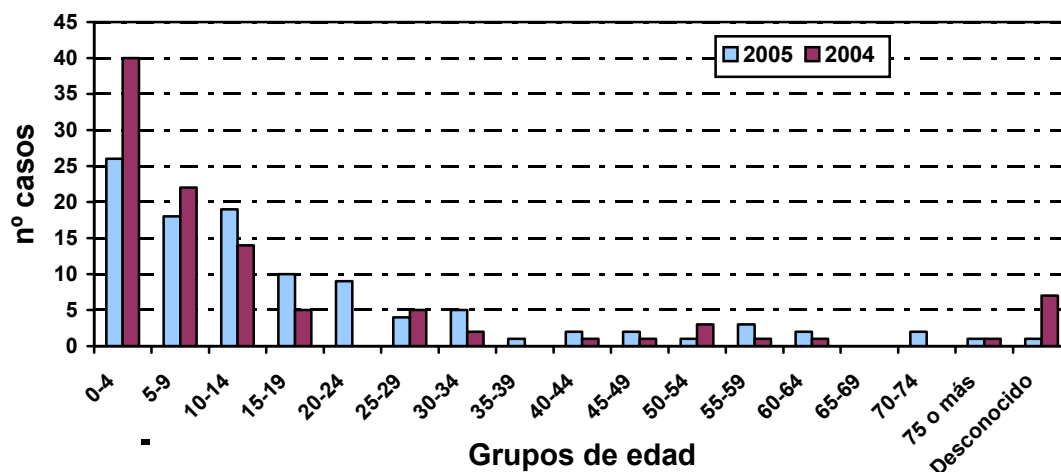
### PAROTIDITIS

Durante el año 2005 se han notificado 106 casos, que supone una incidencia de 1,83 casos por 100.000 habitantes, cifra muy similar a los 103 casos notificados durante ese mismo período del año 2004, con una incidencia de 1,8 casos por 100.000 habitantes. El mayor número de casos se observó durante la semana 2 (11 casos, incidencia de 0,19 casos por 100.000 habitantes). Durante el año 2004, la semana con mayor número de casos fue la 17, con 13 casos (incidencia de 0,22 casos por 100.000 habitantes). En el presente año no se ha registrado ningún brote en la Comunidad de Madrid, aunque 3 casos estuvieron asociados a un brote ocurrido en Guadalajara.

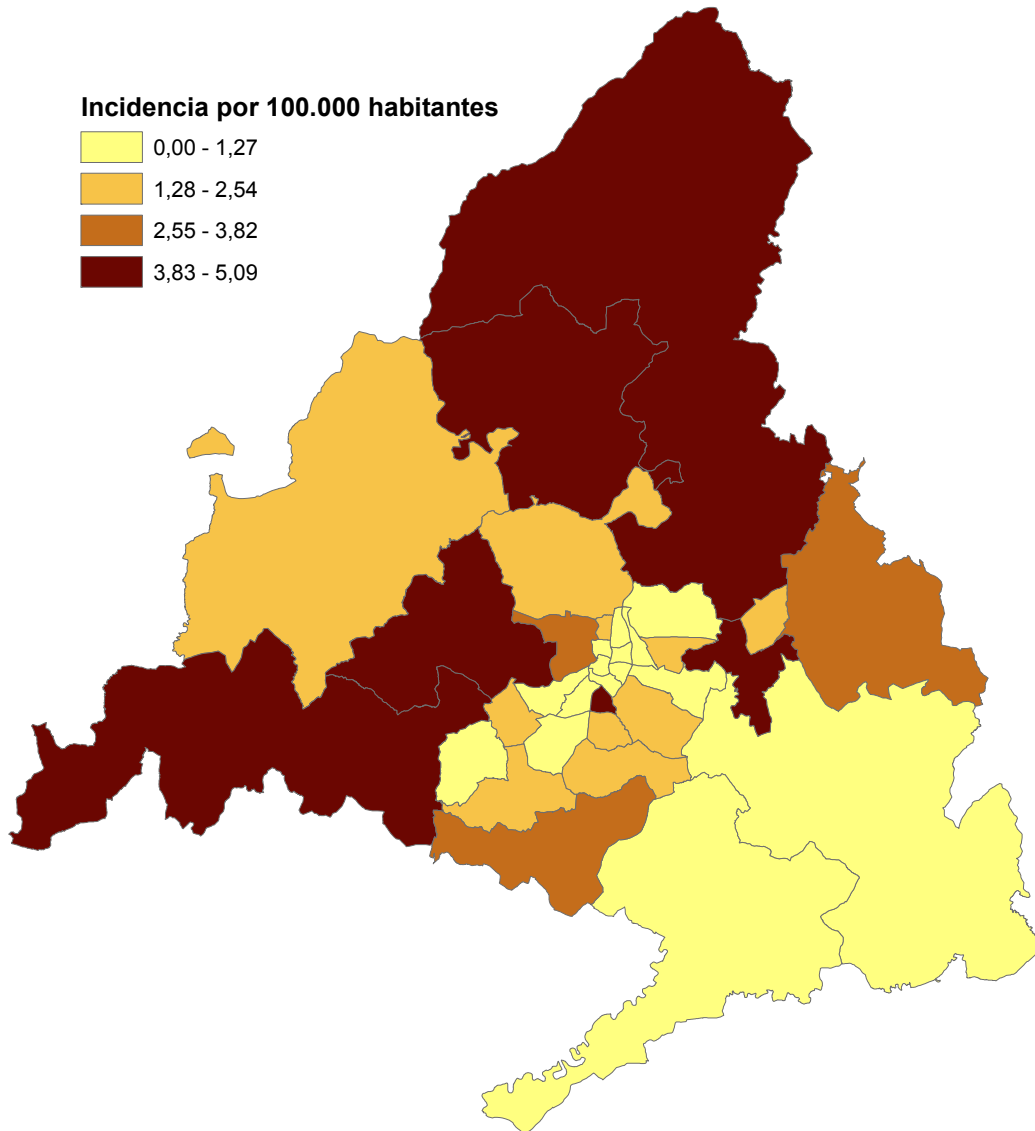
En el mapa nº 1 se presentan la incidencia acumulada por 100.000 habitantes y por distritos sanitarios. Las mayores incidencias se observaron en los distritos de Majadahonda (Área 6) con 4,89 casos por 100.000 habitantes, Usera (Área 11) con 4,74 casos por 100.000 habitantes, Coslada (Área 2) con 4,67 casos por 100.000 habitantes y Alcobendas (Área 5) con 3,97 casos por 100.000 habitantes.

Teniendo en cuenta el género, el 67,9% de los casos se observó en varones. En el gráfico nº 1 aparece la distribución por edad del número de casos de parotiditis en el periodo comprendido entre las semanas 1 y 17 de los años 2004 y 2005. El 24,8% (26 casos) se presentaron en niños con edad inferior a 5 años, siendo menores de 15 meses un 3,8% del total de casos. Del total de los menores de 15 años (63), 80,95% estaban vacunados (aunque en 3 casos se desconocía el nº de dosis y en un niño de 10 años sólo se había administrado 1 dosis) y en el resto, se desconoce o no consta el estado vacunal.

**Gráfico 1. PAROTIDITIS. Casos notificados por grupo de edad. Semanas 1-17. Años 2005 y 2004. Comunidad de Madrid.**



**Mapa 1. PAROTIDITIS. Incidencia por distritos sanitarios.  
Semana 1- 17. Año 2005. Comunidad de Madrid.**



## Casos de Enfermedades de Declaración Obligatoria por Áreas de Salud. Comunidad de Madrid. Año 2005, semanas 14 a 17 (del 3 al 30 abril 2005)

Enfermedades	ÁREA 1		ÁREA 2		ÁREA 3		ÁREA 4		ÁREA 5		ÁREA 6		ÁREA 7		ÁREA 8		ÁREA 9		ÁREA 10		ÁREA 11		TOTAL***			
	Sem.	Acumu.	Sem.	Acumu.	Sem.	Acumu.	Sem.	Acumu.	Sem.	Acumu.	Sem.	Acumu.	Sem.	Acumu.	Sem.	Acumu.	Sem.	Acumu.	Sem.	Acumu.	Sem.	Acumu.	Sem.	Acumu.		
<b>Inf que causan meningitis</b>																										
Enf. meningocócica	0	8	0	2	1	2	0	4	0	2	1	3	3	8	2	11	1	3	0	2	1	6	9	51		
Enf. inv. H. influenzae	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	5	1	5		
Meningitis bacterianas, otras	1	1	0	1	0	0	0	2	1	6	2	4	2	3	1	5	0	2	0	0	2	5	9	30		
Meningitis víricas	0	1	0	0	2	4	0	0	7	9	0	4	0	1	2	7	3	5	0	2	5	9	19	42		
<b>Hepatitis víricas</b>																										
Hepatitis A	1	1	1	5	0	0	9	15	0	6	1	1	3	16	6	10	1	3	0	1	1	6	23	64		
Hepatitis B	2	7	1	3	1	2	0	0	0	2	2	4	0	8	1	4	0	2	2	3	0	12	9	47		
Hepatitis víricas, otras	0	2	0	1	2	8	0	3	0	2	0	4	0	7	0	2	0	3	0	2	4	13	6	48		
<b>Enf transmisión alimentos</b>																										
Botulismo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cólera	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Disentería	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	3		
F. tifoidea y paratifoidea	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	4		
Triquinosis	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1		
<b>Enf transmisión respiratoria</b>																										
Gripe	60	8448	208	11753	50	6512	81	8326	633	20265	274	12683	646	17323	428	17972	96	7525	19	5100	352	16807	2847	132732		
Legionelosis	1	1				1		3		2		7		1				1		2		4		22		
Varicela	130	551	227	751	96	342	122	494	176	637	200	780	147	510	305	863	119	375	288	759	311	1248	2121	7310		
<b>Enf transmisión sexual</b>																										
Infección Gonocócica	0	0	1	1	0	1	1	4	0	1	0	2	3	6	0	0	1	3	0	2	2	2	8	22		
Sífilis	1	3	2	4	0	1	0	2	1	6	0	3	3	9	0	2	5	6	0	1	5	15	17	52		
<b>Antropozoonosis</b>																										
Brucelosis	0	1	0	0	0	0	0	0	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3		
Leishmaniasis	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1	5		
Rabia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
<b>Enf prevenibles inmunización</b>																										
Difteria	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Parotiditis	3	10	2	6	7	17	2	8	4	19	6	14	2	5	0	3	2	6	2	6	3	11	33	106		
Poliomielitis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Rubéola	9	14	3	7	8	27	25	71	8	15	37	101	11	46	0	11	5	7	3	8	18	64	127	371		
Sarampión	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2		
Tétanos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Tos ferina	0	1	0	4	2	8	0	1	0	0	0	0	0	1	1	5	1	2	0	0	0	8	4	30		
<b>Enf importadas</b>																										
Fiebre amarilla	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Paludismo	0	0	0	0	0	6	0	1	0	1	0	1	1	3	0	6	1	6	0	0	1	4	3	28		
Peste	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tifus exantemático	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Tuberculosis *</b>																										
TB respiratoria*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TB, otras*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Enf notificad sist especiales</b>																										
E.E.T.H.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	2		
Lepra	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
P.F.A. (< 15 años)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Rubéola congénita	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sífilis congénita	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tétanos neonatal	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Poblaciones **</b>	<b>704.030</b>		<b>436.986</b>		<b>321.576</b>		<b>561.912</b>		<b>701.564</b>		<b>573.249</b>		<b>551.242</b>		<b>438.715</b>		<b>380.230</b>		<b>294.236</b>		<b>755.202</b>		<b>5.718.942</b>			
<b>Cobertura de Médicos</b>	<b>66,42 %</b>		<b>89,82%</b>		<b>92,64 %</b>		<b>97,32 %</b>		<b>82,19 %</b>		<b>76,06%</b>		<b>70,41 %</b>		<b>79,90 %</b>		<b>65,88 %</b>		<b>79,48 %</b>		<b>53,34 %</b>		<b>75,64 %</b>			

\* Los casos de Tuberculosis registrados en la Comunidad de Madrid se presentarán en un informe específico. \*\* Según Padrón continuo del año 2003 \*\*\* En algunas enfermedades, la suma de casos por Área no se corresponde con el Total de la Comunidad de Madrid porque algunos casos no se pueden asignar a ningún área concreta.



## BROTOS EPIDÉMICOS COMUNIDAD DE MADRID

SEMANAS 14 a 17 (del 3 al 30 de abril de 2005)

Los brotes epidémicos son de notificación obligatoria urgente a la Red de Vigilancia Epidemiológica de la Comunidad de Madrid. Están obligados a declarar los profesionales sanitarios, así como los responsables de instituciones y establecimientos no sanitarios cuando se sospeche la existencia de un brote en su ámbito de competencia. Esta sección recoge información provisional sobre los brotes epidémicos ocurridos en el periodo correspondiente que han sido notificados a la Red de Vigilancia. Los datos definitivos se publican en el Informe de Brotes Epidémicos de la Comunidad de Madrid con periodicidad anual.

### Brotes de origen alimentario. Año 2005. Semanas 14-17

Area	Localización	Ámbito	Exp.	Enf.	Vehículo sosp.	Agente causal
3	Alcalá de Henares	Recinto ferial	7	4	Marisco	Desconocido
5	Madrid (Tetuán)	Restaurante	2	2	Pescado	Desconocido
6	Madrid (Moncloa)	Desconocido	5	5	Desconocido	Desconocido
6	Boadilla del Monte	Cafetería	2	2	Tortilla patatas	Salmonella sp
7	Madrid (Chamberí)	Restaurante	2	2	Mayonesa	Salmonella sp
8	Alcorcón	Restaurante	2	2	Tortilla patatas	Salmonella sp*
8	Aldea del Fresno	Familiar	15	11	Tiramisú	S. enteritidis
9	Fuenlabrada	Mixto	4	4	Pollo asado	Staphylococcus*
10	Getafe	Colegios/catering	322	129	Arroz milanesa	S. aureus
11	Madrid (Arganzuela)	Colegio	180	14	Flamenquines	S. enteritidis

\*Agente causal no confirmado por laboratorio, Exp.= Expuestos, Enf.= Enfermos

### Brotes de origen no alimentario. Año 2005. Semanas 14-17

Area	Tipo de brote	Localización	Ámbito	Exp.	Enf.	Agente causal
1	Eritema infeccioso	Madrid (Vallecas)	Colegio	7	7	Virus*
5	Meningitis vírica	Madrid (Tetuán)	Familiar	2	2	Virus*
6	GEA	Las Rozas de Madrid	Colegio	445	83	Virus*
8	Escarlatina	Móstoles	Familiar	2	2	Streptococcus*
8	GEA	Alcorcón	Inst. sanitaria	182	21	Virus*
10	GEA	Getafe	E. infantil	56	8	Desconocido
11	GEA	Madrid (Arganzuela)	Colegio	25	6	Virus*

\*Agente causal no confirmado por laboratorio, Exp.= Expuestos, Enf.= Enfermos

Las notificaciones de **brotes de origen alimentario** ocurridos entre las semanas epidemiológicas 14 y 17 han sido 10, la mitad de ellos en restaurantes o establecimientos similares. En 3 de estos brotes el alimento implicado fue elaborado con huevo, confirmándose o sospechándose *Salmonella* como agente causal. Otros 2 brotes fueron también debidos a *Salmonella*, uno de ellos tras el consumo en un domicilio particular de un alimento elaborado con huevo crudo (tiramisú casero) y otro por consumo en un comedor escolar de alimentos (probablemente flamenquines, elaborados con carne, jamón, queso y huevo) preparados por una empresa de catering de Leganés. En este último brote se produjeron 2 ingresos hospitalarios de un total de 14 niños afectados. En el mes de abril también ocurrió un brote de gran magnitud que afectó a niños de 3 colegios públicos de distintos municipios de la Comunidad de Madrid. Un total de 90 niños acudieron a los Servicios de Urgencias de 3 centros hospitalarios en las primeras horas tras el consumo del alimento sospechoso. El periodo de incubación, el comienzo de los síntomas, la evolución del cuadro clínico y la tasa de ataque fueron similares en los 3 centros escolares, por lo que se consideró que se trataba de un único brote con fuente alimentaria común y origen más probable de la infección en la cocina central que había elaborado los

alimentos para los 3 colegios. Los resultados microbiológicos de muestras de alimentos sospechosos permitieron confirmar la enterotoxina estafilocócica, presente en 2 muestras de arroz a la milanesa, como causa del brote.

### Nº de brotes y número de casos asociados a brotes epidémicos.

#### Año 2005. Semanas 14-17 y datos acumulados hasta la semana 17

Brotes de origen alimentario	Nº brotes		Nº casos	
	Sem 14-17	Acum.	Sem 14-17	Acum.
<i>Lugar de consumo</i>				
Bares, restaurantes y similares	5	11	12	39
Domicilio	2	10	15	47
Centros escolares	2	4	143	201
Comedor de empresa	0	1	0	58
Residencias PPMM	0	1	0	33
Otros	0	1	0	80
Desconocido	1	1	5	5
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>29</b>	<b>175</b>	<b>463</b>
Brotes de origen no alimentario	Sem 14-17	Acum.	Sem 14-17	Acum.
Gastroenteritis aguda	4	11	118	483
Escabiosis	0	3	0	11
Escarlatina	1	2	2	12
Rubéola	0	1	0	3
Molusco contagioso	0	2	0	16
Eritema infeccioso	1	2	7	10
Hepatitis A	0	2	0	8
Legionelosis	0	1	0	9
Psitacosis	0	1	0	3
Meningitis vírica	1	1	2	2
<b>Total</b>	<b>7</b>	<b>26</b>	<b>129</b>	<b>557</b>
<b>TOTAL BROTES NOTIFICADOS</b>	<b>17</b>	<b>55</b>	<b>304</b>	<b>1020</b>

Durante las semanas epidemiológicas 14-17 de 2005 fueron detectados 7 **brotes de origen no alimentario**, con un total de 129 casos asociados. El elevado número de afectados se debió, sobre todo, a la ocurrencia de un brote de gastroenteritis aguda, probablemente de origen vírico y transmisión predominante persona-persona, que causó un total de 83 casos entre los alumnos de un colegio público de Las Rozas de Madrid. Tras la notificación del brote y las recomendaciones realizadas desde el Servicio de Salud Pública (intensificación de las medidas higiénicas en el centro, lavado frecuente de manos, exclusión del centro durante la fase aguda de la enfermedad), disminuyó rápidamente el número de nuevos casos. Los únicos 2 enfermos ingresados durante el periodo cuatrisesemanal estudiado correspondieron a casos de meningitis vírica.

Hasta la semana 17 del **año 2005** han ocurrido 55 brotes y 1020 casos asociados, la mayoría de ellos en brotes de gastroenteritis aguda (47,4% de los casos sin relación conocida con alimentos y 19,7% tras el consumo de alimentos). Los *brotes de origen alimentario* siguen predominando en establecimientos de restauración (37,9%) y domicilios particulares (34,5%). Los centros escolares suponen sólo el 13,8% de los brotes alimentarios, aunque han representado el 43,4% de todos los afectados en este tipo de brotes. Los ingresos hospitalarios de este periodo han correspondido más frecuentemente a brotes familiares (8 enfermos de 16) y en residencias de ancianos (4 de 16). El agente causal confirmado más a menudo sigue siendo *Salmonella* (10 brotes; 71,4% de todos los confirmados). Los *brotes de origen no alimentario* más frecuentes son gastroenteritis aguda (42,3%) y escabiosis (11,5%). Entre los brotes de gastroenteritis se ha confirmado el agente causal en 3 (norovirus, rotavirus y *S. typhimurium* fagotipo 204C), y se ha sospechado una etiología vírica en otros 6 brotes. Los colectivos más afectados han sido centros escolares (5 brotes) y residencias de ancianos (3 brotes), con un total de 393 enfermos.





## RED DE MÉDICOS CENTINELA

**Período analizado: Año 2005, semanas 14 a 17  
(Del 3 al 30 de abril de 2005)**

*Esta sección incluye información procedente de la Red de Médicos Centinela de la Comunidad de Madrid. Este sistema de vigilancia está basado en la participación voluntaria de médicos de Atención Primaria cuya población atendida, en conjunto, es representativa de la población de la Comunidad de Madrid. Actualmente cuenta con la colaboración de 40 médicos generales y 33 pediatras y los procesos objeto de vigilancia son: Varicela, Herpes Zoster, Crisis Asmáticas y Gripe. Cada año se elabora un informe con los principales resultados del sistema; el último informe publicado ha sido: "Informe de la Red de Médicos Centinela de la Comunidad de Madrid, 2003" (Boletín Epidemiológico de la Comunidad de Madrid de agosto 2004, Vol. 10, nº 8, disponible en <http://www.madrid.org/sanidad/salud/vigilancia/boletin/pdf/Agosto2004.pdf>). Sobre algunos de los procesos se difunden informes independientes, así, la gripe cuenta con un informe semanal durante la temporada al cual se puede acceder en la siguiente página web: <http://www.madrid.org/sanidad/salud/noticias/pdf/gripe04.pdf>*

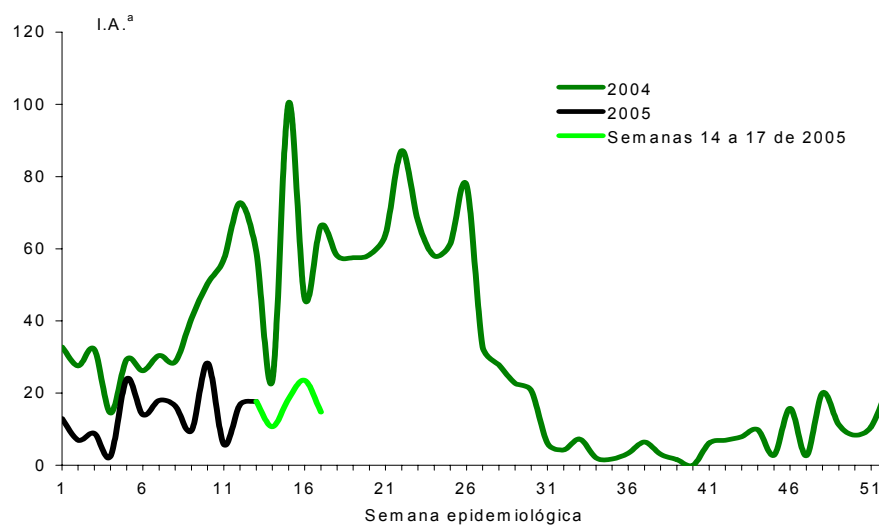
*La incidencia acumulada durante las semanas estudiadas se obtiene con el número de casos de cada proceso y la población vigilada por los médicos notificadores, teniendo en cuenta la cobertura de la notificación durante el período estudiado. Se calculan los intervalos de confianza al 95 % para las incidencias acumuladas.*

*La cobertura alcanzada durante el período estudiado ha sido del 76,7 %, siendo la cobertura a lo largo del año 2005 del 78,6 %. Para la gripe, la cobertura alcanzada en este período ha sido del 88 %.*

### VARICELA

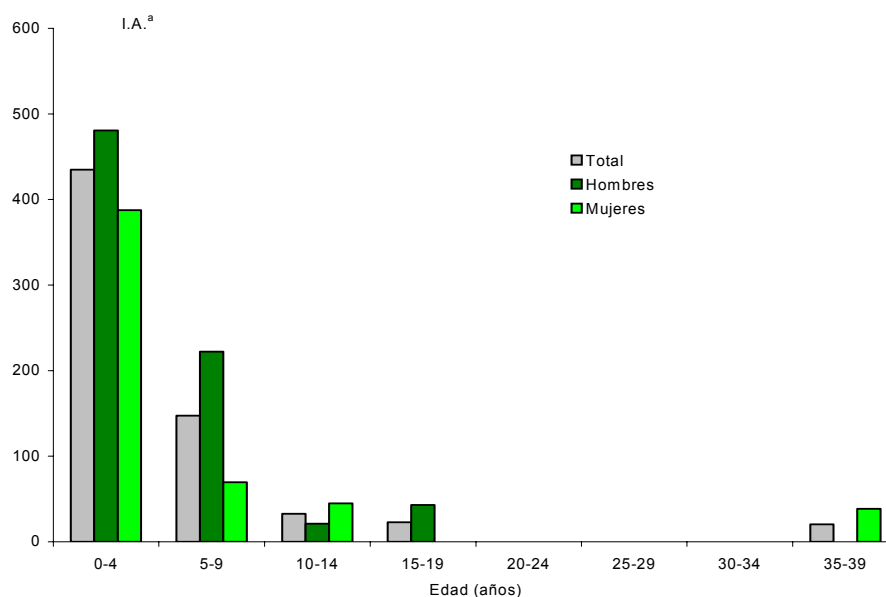
Durante las semanas 14 a 17 del año 2005 han sido declarados 52 casos de varicela a través de la Red de Médicos Centinela; la incidencia acumulada ha sido de 67,6 casos por 100.000 personas (Intervalo de confianza al 95 %: 49,2 – 86,0). En el Gráfico 1 se presenta la incidencia semanal de varicela durante el período estudiado y los años 2004 y 2005.



**GRÁFICO 1.** Incidencia semanal de varicela. Red de Médicos Centinela de la Comunidad de Madrid. Años 2004 y 2005.

<sup>a</sup> Incidencia acumulada por 100.000 habitantes.

El 57,7 % de los casos (30) se dio en hombres, y el 42,3 % (22 casos), en mujeres. Entre los hombres, la incidencia acumulada fue de 81,1 por 100.000 (IC 95 %: 52,1 – 110,1), y entre las mujeres fue de 55,1 por 100.000 (IC 95 %: 32,1 – 78,1). Todos los casos menos dos (92,3 %) se produjeron en menores de 15 años, donde la incidencia acumulada es de 189,4 casos por 100.000 personas (IC 95 %: 135,8 – 242,9). Se notificaron dos casos en un niño de 15 años y en una mujer de 35 años. En el gráfico 2 se ven las incidencias específicas por grupo de edad.

**GRÁFICO 2.** Incidencia de varicela por grupos de edad. Red de Médicos Centinela de la Comunidad de Madrid. Semanas 14 a 19 de 2005.

<sup>a</sup> Incidencia acumulada por grupo de edad por 100.000 habitantes.

En el 63,5 % de los casos (33) se recogió como fuente de exposición el contacto con un caso de varicela, en 1 caso fue el contacto con un caso de herpes zóster, y 3 casos adquirieron la enfermedad en el seno de un brote; en el 28,8 % (15 casos) se desconocía la fuente; en el 50,0 % de los casos el lugar de exposición fueron la guardería o el colegio, en el 19,2 % fue el hogar, y en el 30,8 % el lugar de exposición era desconocido (Tabla 1).

**TABLA 1.** Fuente y lugar de exposición de casos de varicela. Red de Médicos Centinelas de la Comunidad de Madrid. Semanas 14 a 17 del año

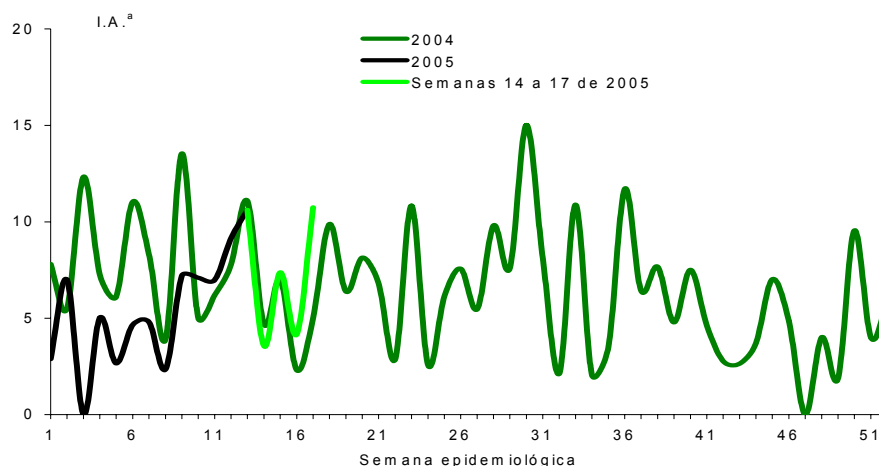
	n	(%)
<b>Fuente de exposición</b>		
Caso de varicela	33	(63,5)
Caso de herpes zóster	1	(1,9)
Brote de varicela	3	(5,8)
Desconocido	15	(28,8)
Total	52	(100)
<b>Lugar de exposición</b>		
Guardería	7	(13,5)
Colegio	19	(36,5)
Hogar	10	(19,2)
Trabajo	0	(0,0)
Desconocido	16	(30,8)
Total	52	(100)

Como complicaciones, se notificaron tres infecciones bacterianas y dos casos de conjuntivitis, uno de las cuales necesitó asistencia especializada.

## HERPES ZÓSTER

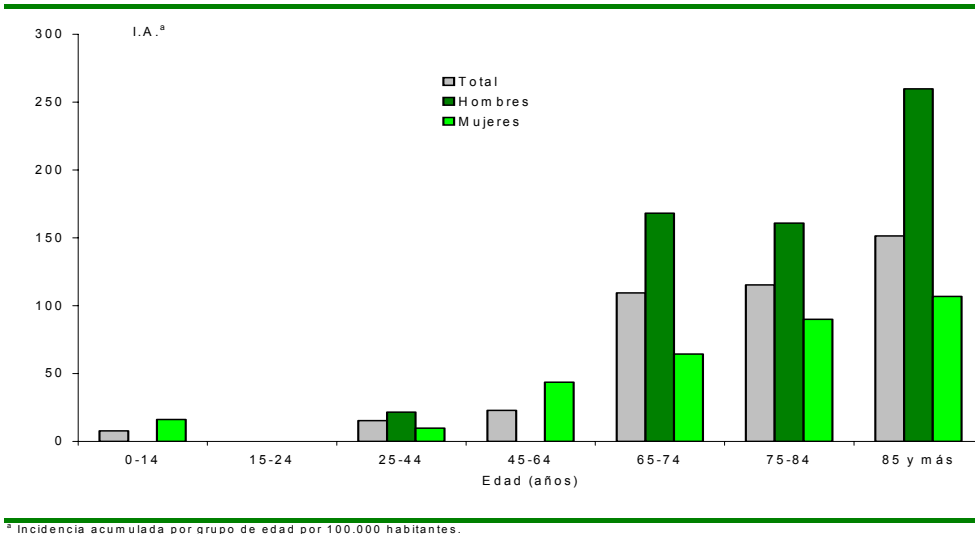
A través de la Red de Médicos Centinelas de la Comunidad de Madrid se han notificado 20 casos de herpes zóster durante las semanas epidemiológicas 14 a 17, lo que representa una incidencia acumulada de 26,0 por 100.000 habitantes (IC 95 %: 14,6 – 37,4). El Gráfico 3 muestra la incidencia semanal de herpes zóster en Madrid durante los años 2003 y 2004. 11 de los casos se dieron en mujeres, y 9 en hombres. La edad mediana fue de 68 años, y se notificaron 5 casos en personas menores de 45 años, entre ellos dos niñas de 6 y 10 años. La incidencia va aumentando en los grupos de mayor edad (Gráfico 4).

**GRÁFICO 3.** Incidencia semanal de herpes zóster. Red de Médicos Centinela de la Comunidad de Madrid. Años 2004 y 2005.

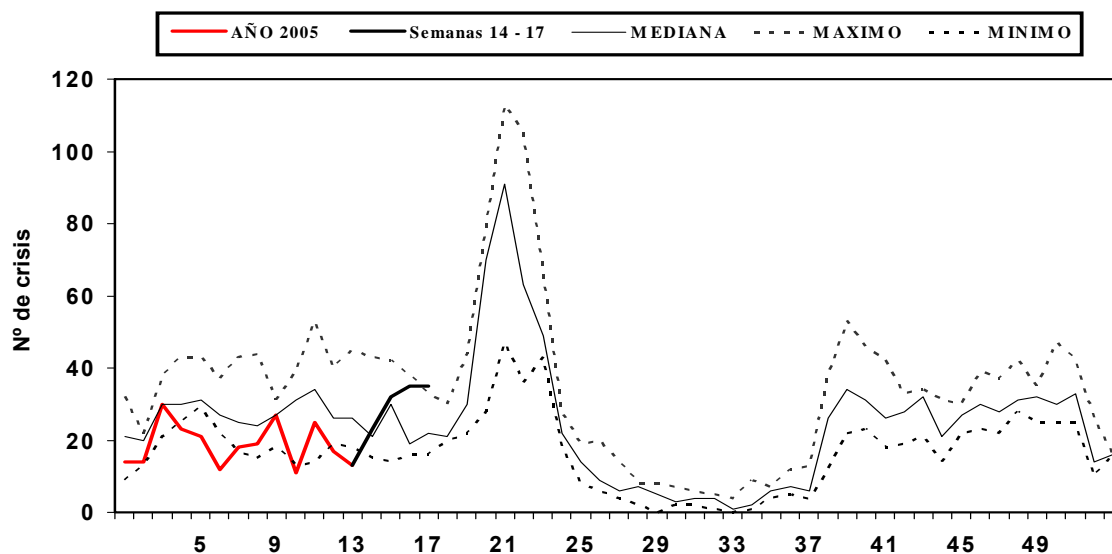


ª Incidencia acumulada por 100.000 habitantes.

**GRÁFICO 4.** Incidencia de herpes zóster por grupos de edad. Red de Médicos Centinela de la Comunidad de Madrid. Semanas 14 a 17 de 2005.



## CRISIS ASMÁTICAS



**TABLA 2.** Casos notificados por la Red de Médicos Centinela de la Comunidad de Madrid. Semanas 14 a 17 de 2005

	Semanas 14 a 17	Año 2005
Gripe <sup>a</sup>	10	983
Varicela	52	190
Herpes zoster	20	76
Crisis asmáticas	125	366

<sup>a</sup> Desde la semana 40 de 2004.

La suscripción al Boletín Epidemiológico de la Comunidad de Madrid es gratuita, siempre que sea dirigida a profesionales sanitarios e Instituciones.

Solicitudes:

Servicio de Epidemiología  
C/ Julián Camarillo nº 4-B. 28037 Madrid  
E-mail: [boletin.epidemiologico@madrid.org](mailto:boletin.epidemiologico@madrid.org)

El Boletín Epidemiológico está disponible en:

<http://www.madrid.org/sanidad/salud/>

(una vez en esta dirección ir a vigilancia epidemiológica->boletín epidemiológico  
->números disponibles en la red.)

**AVISO:** "Se informa a los suscriptores que si desean obtenerlo en formato electrónico pueden solicitarlo a través de internet; y que en caso de no continuar deseando recibirlo en su edición impresa deberán comunicarlo a la dirección arriba indicada."