

Actualización en meningitis supurada

Dirección Epidemiología. Ministerio de Salud Pública

Palabras clave: *Meningitis*
Neisseria meningitidis
Haemophilus influenzae
Streptococcus pneumoniae
Vacunas
Uruguay

Introducción

La meningitis bacteriana (MB) es una entidad clínica bien definida cuya etiología varía con la edad. Así en el neonato predomina el estreptococo del grupo B y los bacilos entéricos Gram negativos. En los lactantes y niños, el *Haemophilus influenzae* tipo b (alrededor de 65% de los casos), la *Neisseria meningitidis* y el *Streptococcus pneumoniae*. Menos frecuentemente en el recién nacido se han hallado *Listeria monocytogenes*, *Citrobacter*, estos últimos asociados con absceso cerebral y cerebritis necrotizante.

Los diversos microorganismos causales involucrados, algunos de ellos, fundamentalmente el meningococo, con distintos serogrupos de diferente virulencia y antigenicidad hacen que la epidemiología se presente en forma multifacética.

Los tres tipos más frecuentes corresponden a: meningitis meningocócica, meningitis neumocócica y meningitis por *Haemophilus influenzae*.

Meningitis meningocócica

La meningitis meningocócica, también denominada meningitis epidémica o cerebro-espinal epidémica es producida por la *Neisseria meningitidis* (meningococo).

Las cepas virulentas de *Neisseria meningitidis* ocasionan casos esporádicos de meningitis y también pueden causar brotes o epidemias. Los serogrupos A, B, y C son los causantes de 90% de los casos de enfermedad meningocócica en el mundo. Los dos últimos suelen guardar

relación con épocas de enfermedad endémica, mientras que el primero aumenta de incidencia en períodos epidémicos. En años recientes, algunos países como Cuba, Brasil, Colombia, Chile, Argentina, Uruguay y los escandinavos experimentaron aumentos en la incidencia de meningitis causada por el serogrupo B, sobre todo en niños menores de cinco años de edad, grupo entre el cual es típico observar la más elevada tasa de ataque por esta enfermedad.

Definición de caso

Caso probable

Definiremos epidemiológicamente como caso probable de enfermedad meningocócica:

1. Un síndrome meníngeo con púrpura y líquido cefalorraquídeo (LCR) compatible con meningitis supurada.
2. Síndrome meníngeo con LCR compatible con meningitis supurada y contacto con enfermedad meningocócica.
3. Púrpura extensivo.

Caso confirmado

Se confirmará el diagnóstico con estudios bacteriológicos directo y cultivo de LCR, sangre o lesiones cutáneas y látex de LCR o suero.

Caso primario

Es aquel que se presenta aislado y sin relación con otro caso anterior, o bien si teniendo un contacto en el hospital han pasado más de 31 días del mismo.

Caso coprimario

Es el que aparece en un contacto íntimo del caso primario y que comienza luego de las 24 horas y antes de los 31 días de la hospitalización de este.

Mecanismo de transmisión

La infección meningocócica se transmite por contacto directo, a través de las secreciones nasofaríngeas de la persona infectada.

La transmisión indirecta por fomites (pañuelos, sábanas, etc.) recientemente contaminados, si bien tiene una importancia teórica, en la práctica carece de ella.

El período de incubación varía entre 2 y 10 días, siendo en general de 3 a 4 días.

El período de transmisibilidad se mantiene hasta la desaparición del agente en las secreciones nasofaríngeas del paciente portador.

Susceptibilidad y factores de riesgo

La infección asintomática de la mucosa rinofaríngea que caracteriza al portador, no significa en sí riesgo de contraer la enfermedad (especialmente luego de 7-10 días de producida la colonización) a menos que el individuo padezca defectos inmunitarios específicos, o alteraciones de la integridad de la mucosa (especialmente en relación con climas secos). También importa la virulencia del germen.

En los países donde la meningitis meningocócica es endémica la mayoría de los casos se presentan en menores de 5 años y mayores de 40 años, aunque éstos últimos en proporción menor.

La afectación de los niños pequeños parecería estar favorecida por la desaparición de los anticuerpos maternos y por una mayor permeabilidad específica de la barrera hematoencefálica.

Se ha observado una mayor morbilidad en los varones, especialmente en el curso de brotes epidémicos.

La mayoría de los casos se presentan en invierno y primavera y parecen vincularse con el descenso de la humedad relativa y el aire frío que facilitan la erosión de la mucosa rinofaríngea disminuyendo las defensas locales a este nivel.

Numerosos estudios avalan la opinión de que el ambiente familiar es el de mayor riesgo de adquirir la enfermedad, muy especialmente si median condiciones de mala ventilación y hacinamiento.

En la actualidad todos los autores se inclinan a pensar que el medio escolar no representa un mayor riesgo de adquirir la enfermedad. La aparición de la enfermedad en escolares se explica por su mayor incidencia en edades tempranas.

Distribución

La infección por *N. meningitidis* es común en climas templados y tropicales.

La mayor incidencia corresponde a los meses de invierno y primavera.

Diagnóstico

La meningitis meningocócica se presenta en el adulto como una enfermedad de comienzo repentino con fiebre, cefalalgia, náuseas y vómitos, rigidez de nuca y signos de afectación meníngea. Es frecuente y característico de esta etiología la erupción petequiral.

Este cuadro evoluciona con alteración progresiva del sensorio, pudiendo llegar al coma.

Otra forma frecuente de la enfermedad es la sepsis sobreaguda con púrpura y shock endotóxico con o sin coagulación intravascular diseminada. En este cuadro de suma gravedad la afectación meníngea si se presenta, aparece en forma tardía.

En el neonato y el lactante el inicio puede ser paulatino con irritabilidad, inapetencia, vómitos, diarrea, apatía y aletargamiento progresivo, gran hipotonía de extremidades y cuello. La fiebre puede ser variable y a menudo faltan los signos meníngeos.

En estos casos en que falta la rigidez de nuca y pueden presentar dudas, la aparición de petequias orienta el diagnóstico.

Medidas preventivas generales

La prevención de la *M. meningocócica* incluye tres aspectos principales:

1. Educación sobre la higiene personal, evitando el frío y el aire seco.
2. Evitar el hacinamiento en viviendas, transporte público, locales públicos.
3. En situaciones epidemiológicas especiales se plantea la vacunación a grupos de riesgo.

Medidas a tomar frente a un caso

1. Notificación al Departamento de Vigilancia Epidemiológica.
2. Tipificación. Es imprescindible lograr la tipificación para la decisión de las medidas de control a adoptar que podrán ir desde un incremento de la vigilancia hasta una vacunación masiva.
3. Aislamiento de tipo respiratorio del paciente durante 24 horas después de iniciada la quimioterapia.
4. Desinfección de secreciones nasofaríngeas y objetos contaminados con ellas.
5. Medidas a tomar con los contactos de enfermedad meningocócica con o sin meningitis:
 - Observación cuidadosa de los contactos familiares,

escolares o de guardería.

- Profilaxis antibiótica. Deben recibirla: contactos familiares y contactos de guardería. No está indicada en el personal hospitalario salvo que haya realizado respiración boca a boca de un caso.

Oportunidad: de preferencia dentro de las 24 horas de diagnosticado el caso primario.

Fármaco: rifampicina (puede obtenerse en todos los centros tisiológicos del país).

Dosis: niños: 10 mg/Kg/dosis (máximo 600 mg.) cada 12 horas, durante 2 días (4 dosis). A los niños menores de 1 mes se recomienda bajar la dosis a 5 mg/kg.

Adultos: 600 mg cada 12 horas, en total 4 dosis.

Meningitis por *Haemophilus*

Reservorio y modo de transmisión

El hombre es el único huésped natural de *H. influenzae*. La transmisión del agente se produce por las gotitas de Pflügge y secreciones respiratorias durante el período infectante. De igual manera la nasofaringe es con mayor frecuencia el sitio de entrada para la colonización bacteriana. Esta en general no causa enfermedad y *H. influenzae* es considerado parte de la flora bacteriana normal de la vía aérea.

El período de incubación es breve, de 2 a 4 días. El período de transmisibilidad dura todo el tiempo que esté presente el *H. influenzae* y puede ser prolongado aún sin secreciones nasales, dura 24 a 48 horas luego de haber comenzado la quimioterapia.

Patogenia

La enfermedad invasiva por *H. influenzae* tipo b (Hib) corresponde a la diseminación del agente desde el tracto respiratorio a diversos sitios por vía sanguínea. No se conoce el modo exacto en que el *H. influenzae* ingresa al medio sanguíneo y es frecuente que no exista inflamación rinofaríngea. En ocasiones la otitis media o la sinusitis son antecedentes de la meningitis por este germen.

La meningitis ocurre en más de la mitad de los casos de enfermedad invasiva por Hib.

Susceptibilidad y grupos de riesgo

La susceptibilidad es general y la inmunidad depende de la presencia de anticuerpos adquiridos en forma pasiva por vía placentaria o activa por infección previa. A los 5 años de edad la mayoría de los niños han desarrollado inmunidad específica.

La meningitis por Hib ocurre en forma endémica y no se reconocen verdaderas epidemias; su incidencia es mayor en los menores de 5 años, los que representan el más

importante grupo de riesgo ya que en él ocurre aproximadamente 85% de los casos de enfermedad invasiva por Hib con o sin meningitis.

Esta enfermedad es también menos frecuente en los primeros 5 o 6 meses de vida (menos de 15% de los casos) por la presencia de anticuerpos adquiridos por vía transplacentaria.

Diagnóstico

El cuadro clínico tiene por lo general un comienzo súbito con fiebre y vómitos, letargia y signos de irritación meníngea (rigidez de nuca en los niños mayores, abultamiento de la fontanela en el lactante). Con frecuencia progresa a la afectación de la conciencia llegando al coma.

Medidas preventivas

Contactos de meningitis por *Haemophilus influenzae*

- Observación cuidadosa de los familiares expuestos o de los contactos de guardería (son de mayor riesgo los contactos familiares menores de 4 años).

Profilaxis antibiótica. Deben recibirla los contactos familiares incluyendo adultos que tengan contacto con niños menores de 4 años. Es discutida la aplicación de profilaxis en guarderías ya que no se ha detectado riesgo en aquellos centros que solo tienen 1 caso.

- Oportunidad: tan pronto como sea posible aunque puede considerarse de utilidad dentro de los primeros 7 días de la internación del caso índice.
- Fármaco: rifampicina
- Dosis: 20 mg/Kg/dosis (no pasar 600 mg) en 1 dosis diaria, durante 4 días.

Meningitis neumocócica

Reservorio y fuente de infección

El reservorio es el hombre. El neumococo se encuentra con frecuencia en la vía respiratoria alta de personas sanas. Los adultos generalmente tienen niveles medibles de anticuerpos específicos contra varios tipos de neumococo en su suero.

Transmisión

Directa por las gotitas de Pflügge o por contacto con secreciones respiratorias u objetos contaminados con ellas.

El período de transmisibilidad dura mientras existan neumococos en las secreciones en cantidad apreciable hasta 24 o 48 horas luego de iniciado el tratamiento con penicilina.

Susceptibilidad y riesgo

Es una enfermedad esporádica que se presenta con mayor

frecuencia en niños pequeños y ancianos.

Se consideran grupos con alto riesgo de contraer la enfermedad los casos de hipogamaglobulinemia y los esplenectomizados.

Diagnóstico

Se puede suponer la etiología neumocócica cuando presenta un cuadro clínico grave de aparición repentina con fiebre alta, letargo o coma y signos de irritación meníngea, en las edades señaladas. En general es fulminante y con una elevada tasa de letalidad. Puede existir una otitis media o mastoiditis como antecedente inmediato.

Medidas preventivas a contactos

No están indicadas medidas especiales ni profilaxis antibiótica.

Vacunas

Las vacunas contra los agentes causales más frecuentes de meningitis supuradas pertenecen al grupo de las llamadas vacunas polisacáridos.

Estas se preparan a partir de los polisacáridos capsulares de las respectivas bacterias (*Neisseria meningitidis*, *Streptococcus pneumoniae* y *Haemophilus influenzae*).

Las vacunas así preparadas son de las más seguras. No son tóxicas, constituyen un material químicamente definido y **no** presentan por esta razón los efectos asociados a aquellas vacunas preparadas con organismos enteros; sin embargo tienen una importante desventaja: todas ellas son de baja inmunogenicidad para niños menores de 2 años. Para algunos polisacáridos (meningococo tipo B) la pobre inmunogenicidad es más general y dificulta la obtención de una vacuna efectiva.

Vacuna antimeningocócica

Vacunas contra la meningitis meningocócica: situación actual (Informe OPS – 1994)

La inmunogenicidad de vacunas antimeningocócicas que contienen polisacáridos fue demostrada para los serogrupos A, C, Y y W135 en los años sesenta y setenta, y han estado disponibles en el mercado a partir de 1981. La eficacia de los diversos componentes varía según la edad: la vacuna contra el serogrupo A confiere protección en niños mayores de 6 meses, mientras que la que contiene el componente C no es inmunógena en los menores de dos años, según algunos estudios de eficacia. Las vacunas contra los serogrupos Y y W135 tienen una eficacia parecida a la que contiene el componente A. Sin embargo, la vacuna de polisacárido del serogrupo B es poco inmunógena y no protege contra la enfermedad, a raíz de lo cual se están realizando estudios de varias alternativas

tecnológicas que emplean la proteína de membrana externa de *N. meningitidis* del grupo B y de otros antígenos de superficie para desarrollar vacunas contra este serogrupo.

A comienzos de los años ochenta, fueron preparadas las primeras vacunas derivadas de proteína de membrana externa del serotipo 2 del grupo B, elaboradas con agregados de proteínas insolubles, las cuales resultaron ser poco inmunógenas. Las vacunas más recientes contienen la proteína de membrana externa, el polisacárido capsular para mantener la solubilidad de la vacuna y el adyuvante hidróxido de aluminio.

Los estudios controlados más recientes para verificar la eficacia de las diversas vacunas antimeningocócicas son los siguientes:

- **Instituto de investigación Walter Reed de las Fuerzas Armadas, Washington, D.C., EUA:** vacuna preparada con la cepa B:15; P1.3, que contiene la proteína de membrana externa, libre de lipopolisacárido, con polisacárido del serogrupo C y adyuvante de hidróxido de aluminio. El estudio de eficacia caso-control, aleatorio, doble ciego con uso de placebo fue conducido en Iquique, Chile, de 1987 a 1989. Se administró dos dosis de 100 µg de proteína, con intervalo de 6 semanas, a 40.000 voluntarios de 1 año a 21 años de edad. Se los mantuvo bajo vigilancia por 20 meses, observándose una eficacia general de 50%, que varió según la edad. La eficacia fue de 70% en el grupo de 5 a 21 años de edad, mas no se detectó protección en los niños de 1 a 4 años de edad.
- **Instituto Nacional de Salud Publica, Oslo, Noruega:** la vacuna contiene la proteína de membrana externa sin el lipopolisacárido, de la cepa B:15:P1.16, de 3 a 6% de proteína de alto peso molecular pero ningún polisacárido de cápsula de meningococo. A fin de estabilizar la proteína se añadió 3% de sucrosa y se empleó hidróxido de aluminio como adyuvante. La vacuna contiene proteínas de clase 1,3,4 y 5, y su formulación contiene 25 µg de proteína por dosis. Se administró en dos inyecciones con intervalo de 6 semanas. El estudio de campo realizado en 1988, se hizo con selección aleatoria de casos y controles (a los que se les dió un placebo), entre jóvenes de 13 a 15 años de edad, quienes fueron sometidos a vigilancia epidemiológica por 29 meses. Se observó una eficacia de 57%. Los autores concluyeron que la baja eficacia de la vacuna no justifica su uso en los programas de vacunación.
- **Instituto Carlos Finlay, Cuba:** contiene la proteína de membrana externa de la cepa B:4:P1.15 con residuos de lipopolisacáridos, polisacáridos del serogrupo C, y complejo proteínico de alto peso molecular. Se emplea el hidróxido de aluminio como adyuvante.

Cada dosis de vacuna contiene 50 µg de proteína, 50 µg de polisacárido, y 2 mg de hidróxido de aluminio. El estudio de eficacia caso-control, aleatorio, doble ciego con uso de placebo, fue conducido en Cuba en 1986 a 1987 en 100.000 niños de edad escolar (9-14 años) y demostró una eficacia de 83%.

En un estudio de caso-control conducido en São Paulo, Brasil, en 1990-91, en el cual fueron vacunados 2,4 millones de niños, la eficacia de la vacuna varió con la edad del sujeto. En los niños mayores de 48 meses, fue de 74%, de 47% en niños de 24 a 47 meses, y en los menores de 24 meses de 37%.

Las reacciones sistémicas adversas observadas fueron leves en todos los estudios con todas las vacunas. La vacuna noruega produjo fiebre, dolor de cabeza, o náuseas en hasta 10% de los vacunados. Las reacciones locales consistiendo en eritema con o sin induración y dolor, fueron registrados en voluntarios adultos, pero su frecuencia fue menor en niños.

En Cuba no se observaron reacciones adversas importantes en el estudio de reactividad e inmunogenicidad en niños de 6 meses a 12 años realizado en 1987. La temperatura máxima registrada en los grupos de vacunados y recipientes de placebo fue de 37 grados o menos. Las demás reacciones adversas fueron eritema y ligero dolor en el sitio de la inyección, las cuales fueron observadas con una frecuencia significativamente mayor en los que recibieron vacuna.

El análisis del estudio realizado en Noruega mencionó manifestaciones adversas raras y leves y el de Brasil, no mencionó ninguna reacción adversa.

La producción de la vacuna cubana ha sido registrada en varios países de Europa oriental y Africa y algunos países de América Latina: Cuba, Brasil, Chile y Uruguay. En Argentina para uso en mayores de cuatro años y en Colombia para el control de brotes.

En base a los conocimientos y datos publicados de los estudios realizados hasta la fecha, se puede concluir que la vacuna producida en Cuba es eficaz en personas mayores de cuatro años.

En uno de los estudios se observó baja eficacia en los niños de dos a cuatro años, y poca o ninguna en los menores de 2 años, grupo que en general es el más afectado por la enfermedad. Sin embargo, estos estudios todavía no son concluyentes y contienen ciertas contradicciones.

Es vital, por ende, que continúen las investigaciones para producir una vacuna mejorada contra el grupo B de la meningitis meningocócica, así como el desarrollo de estudios de eficacia del tipo caso-control de la vacuna disponible a fin de aclarar con certeza, entre otras cosas, si es eficaz o no en los menores de cuatro años.

Vacuna anti Haemophilus b

La vacuna Anti Hib fue lanzada comercialmente por primera vez en 1985, luego de haberse demostrado en los años 90 su inmunogenicidad humana, así como la actividad bactericida del suero y seguridad. Estaba compuesta por polisacáridos capsulares del Hib, su eficacia fue reconocida solamente en niños mayores de 18 meses de edad.

Posteriormente aparecen las vacunas conjugadas, llamadas así por poseer una proteína (Carrier) adherida al PRP, que confiere inmunidad en menores de 2 años.

Existen en el Uruguay dos vacunas conjugadas:

- Hb-OC, Hib Titter - Laboratorio Lederle Praxis - Proteína "Carrier": CRM 197 mutante de la proteína del *Corynebacterium diphtheriae*.
- PRP-D, Prohibit - Laboratorio Servimed. Proteína "Carrier" del Toxoide Diftérico.

Son eficaces y seguras, se recomienda administrarlas a partir de los dos meses de vida con un intervalo no menor de 2 meses. Los niños que hayan padecido enfermedades invasivas por Hib también pueden vacunarse ya que existe peligro de recidiva.

El número adecuado de dosis depende de la edad del niño al recibir la primera vacuna:

Entre 2 y 6 meses - 3 dosis

Entre 7 y 11 meses - 2 dosis

Entre 12 y 59 meses - 1 dosis

El intervalo entre cada dosis debe ser de dos meses. Por debajo de los 14 meses, se recomienda un refuerzo 15 meses después.

Usando sitios distintos del cuerpo pueden ser administradas junto a otras vacunas tales como DPT, triple viral, antipoliomelítica oral (OPV) o inactivada (IPV), hepatitis B.

No debe ser usada como agente inmunizante de la difteria aún cuando hay un leve aumento de la antitoxina diftérica en el suero (FDA, 1993).

En general no debe aplicarse en presencia de enfermedad, aguda o febril para evitar confundir los síntomas de la enfermedad con efectos colaterales de la vacuna.

Los efectos adversos colaterales son menores, ocurren en las primeras 24 horas y desaparecen en menos de las otras 24 horas. No se han observado reacciones sistémicas.

En suma, en base a la información se puede concluir que las vacunas existentes en el mercado son aptas para la prevención de la mayoría de las infecciones causadas por cepas invasivas del *Haemophilus influenzae* tipo b.

Vacuna anti S. pneumoniae

En los albores del siglo ya se ensayó una vacuna antineumocócica para proteger a los mineros de Sud Africa, en-

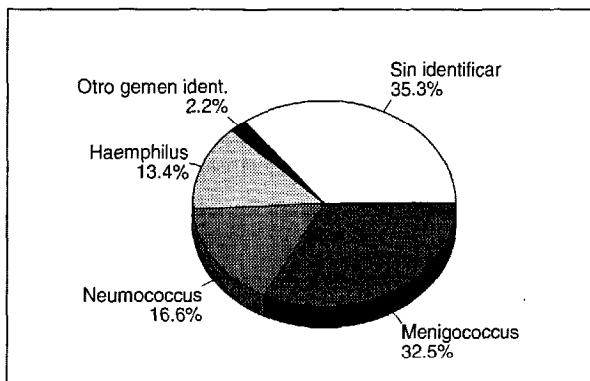


Figura 1. Porcentaje de los diferentes gérmenes causantes de meningitis supuradas, año 1993. Fuente: Dirección Epidemiología, Departamento Vigilancia Epidemiológica.

Germen	Nº de casos	Porcentaje
Meningococcus	104	32,5%
Haemophilus	43	13,4%
Neumococcus	53	16,6%
Sin identificar	113	35,3%
O.G.I.	7	2,2%

Fuente: Dirección Epidemiología, Departamento Vigilancia Epidemiológica.
O.G.I.: otro germen identificado

tre los cuales la mortalidad por neumonía era muy alta. En 1913, Lister también ensayó la vacunación con algunos serotipos de *S. pneumoniae*. Recién a fines de la década del 60, visto que con antibioticoterapia no se lograba controlar muchas infecciones severas, Austrian y Gold encararon la producción de una vacuna. En 1977, se autorizó en E.U.A. una vacuna con polisacáridos purificados correspondientes a los 14 serotipos prevalentes en ese país. En 1983, se produjo una nueva vacuna que incluyó polisacáridos de los serotipos que más frecuentemente se encuentran involucrados en procesos infecciosos en diferentes regiones. Estas vacunas resultaron altamente inmunogénicas en adultos sanos, pero no se mostraron capaces de inducir una respuesta protectora efectiva en niños menores de 2 años. Es por ello, que aun hoy, se está investigando la prevalencia de serotipos invasores en la población infantil de países del tercer mundo, con la finalidad de producir una vacuna conjugada con una proteína, capaz de estimular la producción de anticuerpos específicos en las poblaciones de riesgo.

Las vacunas más difundidas, y aprobadas por el Food and Drug Administration de E.U.A. son Neumovax 23, y Pnuimune 23, respectivamente producidas por Merk Sharp y Dome, y Lederle.

Estas vacunas están indicadas en los extremos de la vida, en niños en los países donde la mortalidad por neumonía es alta, y en mayores de 65 años. También en pacientes de cualquier edad, esplenectomizados, pacientes con anemia drepanocítica, diversos trastornos crónicos como enfermedades cardiovasculares o pulmonares o ambas, cirrosis hepática, insuficiencia renal, diabetes, fístula de líquido cefalorraquídeo. Además debe encararse en adultos y en niños mayores de 2 años infectados por el virus de la inmunodeficiencia, sintomática o asintomática.

La vacuna se administra en una sola dosis. Los fabri-

cantes recomiendan tanto la vía subcutánea como la intramuscular. No existe consenso al respecto, pero la American Academy of Pediatrics acepta cualquiera de las dos formas de administración.

Meningitis bacteriana en el Uruguay

Distribución según etiología

En el total de meningitis supuradas, en 1993, 32,5% correspondió a meningococo, 16,6% a neumococo y 13,4% a *Haemophilus*.

En 35,3% no se ha aislado germen, cifra semejante a la de otros países (Argentina 32%), fundamentalmente en razón de medicación antibiótica previa o demora en envíos de material para examen (figura 1, cuadro 1).

Con respecto a los casos de *Neisseria meningitidis* según serogrupo se muestra un predominio del serogrupo B en los últimos años y una progresión del serogrupo C en 1993.

En 1993 para todo el país, el serogrupo B constituye 55%, el C 31% y el Z 1% con variaciones según se considere Montevideo o interior.

En Montevideo el serogrupo B llega a constituir 75% y el C 10%. En el interior la relación muestra mayor porcentaje para el C (48%), mientras que para el serogrupo B llega a 36%.

El aumento en 1993 de casos de *M. meningocócica* C concentradas en la ciudad de Rivera, sugiere la posibilidad de una transmisión de la infección a través de la frontera brasileña.

Notificación de casos

En las figuras 2, 3 y 4 se expresa la incidencia de las tasas de los tres tipos de meningitis prevalentes (meningocócica, a *Haemophilus*, a neumococo), por años de notificación de 1979 a 1993.

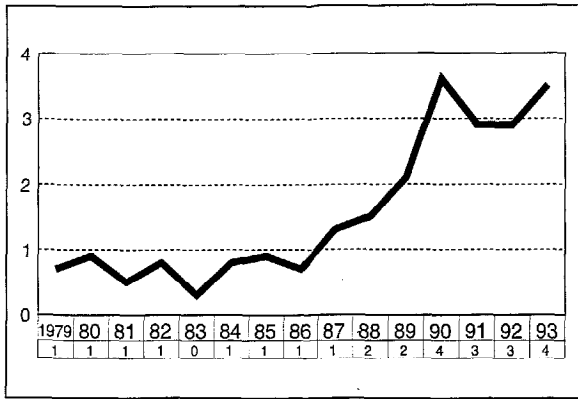


Figura 2. Meningitis meningocócicas. Incidencia 1979-1993.

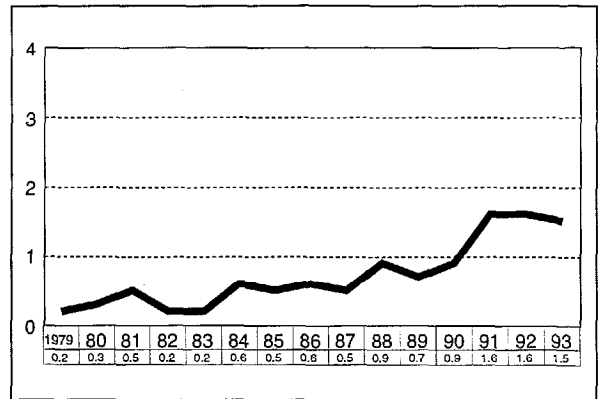


Figura 3. Meningitis por Haemophilus. Incidencia 1979-1993.

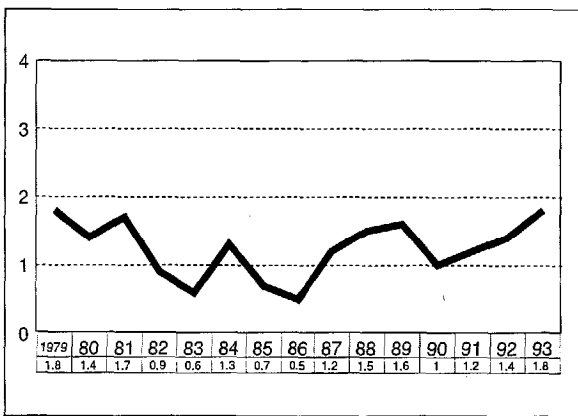


Figura 4. Meningitis neumocócica. Incidencia 1979-1983. Fuente: Dirección Epidemiología. Departamento de Vigilancia Epidemiológica.

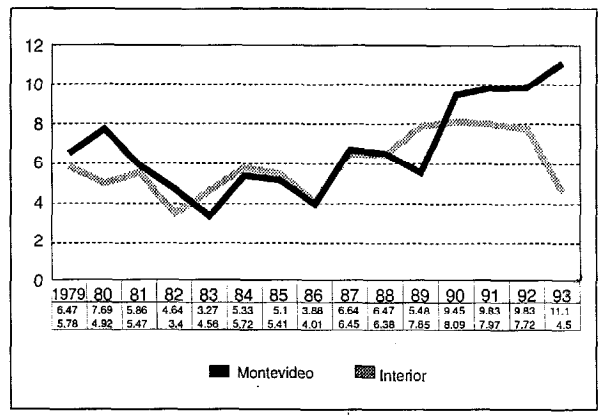


Figura 5. Meningitis supuradas. Montevideo-interior. Uruguay 1979-1993.

En meningitis meningocócica se observa un aumento desde 1987, moderado en estos dos primeros años y más abrupto en 1989 y 1990. En buena parte puede estar explicado por que desde estos años, se ha iniciado la búsqueda activa de meningitis, que significa un cambio en la notificación, que pasa a ser de una espera pasiva de la notificación de parte de los médicos a una activa participación en la búsqueda de casos de los técnicos de Vigilancia Epidemiológica, a través de su presencia en los centros de internación de Montevideo y seguimiento de los enfermos.

Es así como en la figura 5, se observa un aumento más brusco en la capital en 1990, que se mantiene con leve descenso en 1990 a 1993.

Con respecto al interior, se ha implementado también una red de vigilancia que se supervisa periódicamente con criterio regional.

El aumento en el interior en 1993, como se expresara se baso fundamentalmente en el incremento experimentado en la ciudad de Rivera cuya tasa alcanzó la cifra de

15.6 por diez mil, siendo la de todo el interior de 3,4 por diez mil.

La incidencia de los casos según semana epidemiológica, en los tres últimos años, muestra un incremento alrededor de la semana 30 (julio y agosto), con picos máximos alrededor de la semana 40 (octubre), y gradual descenso posterior.

Con respecto a las meningitis a Haemophylus y neumococo con menor intensidad pero desde fecha semejante se repite la tendencia expresada precedentemente.

Distribución por edad

Con respecto a la edad, en meningitis meningocócica 74% de los casos se distribuye en los menores de cinco años, grupo de edad en el que todavía no se tiene la certeza de una vacuna eficaz.

En meningitis a Haemophylus 93% de los casos está también en este grupo etario de 0 a 4 años y 91% corresponde a los de dos años y menos de edad siendo este, evidentemente, el grupo más vulnerable en este tipo de

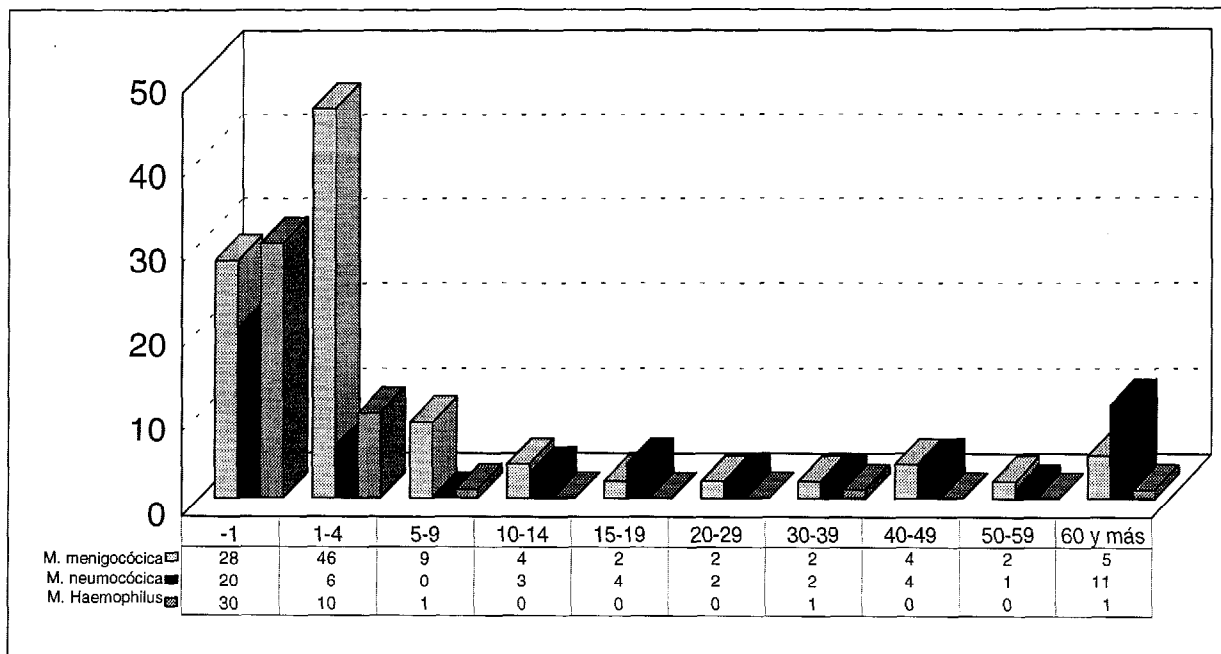


Figura 6. Meningitis supuradas. Gérmenes según grupo etareo. Uruguay 1993

meningitis.

En cuanto a la distribución por edad de la meningitis neumococcica se ve preferentemente en grupos extremos:

- 49% en menores de 5 años
- 21% en el grupo de 60 años y más

Letalidad

La letalidad varía según el tipo de meningitis supurada.

En meningitis meningococcica, desciende en 1986 a partir de lo cual presenta una curva irregular alcanzando 15.4% en 1993.

En meningitis a Haemophilus, la letalidad en el último año es de 9.3%.

Con respecto a neumococo la letalidad es la mayor entre las meningitis supuradas, alcanzando cifras mayores en los 3 últimos años (1993: 30.2%) (figura 6).