

RED DE SOCIEDADES CIENTÍFICAS MÉDICAS DE VENEZUELA

COMISIÓN DE EPIDEMIOLOGÍA

Responsables:

Dr. Saúl Peña

Dr. José Félix Oletta López

Dra. Ana Carvajal

ASESORES CIENTÍFICOS

Dr. Francisco Larrea

Dr. Luis Echezuría Marval

Dr. Rafael Borges

Dr. José Avilán R.

Dr. Alejandro Rísquez.

Asesor científico invitado:

Oswaldo Godoy

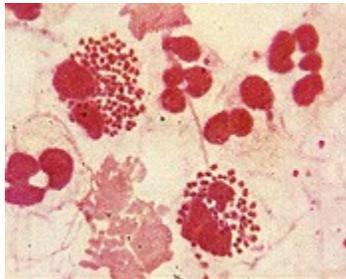
NOTICIAS EPIDEMIOLÓGICAS

Nº 13 Extraordinario

20 de diciembre de 2009

Editores

José Félix Oletta L , Ana Carvajal, Oswaldo Godoy y Saúl Peña



Enfermedad Meningocócica

Guía Básica

- I. Introducción**
- II. Situación en Venezuela**
- III. Definición de caso**
- IV. Manifestaciones clínicas**
- V. Diagnóstico**
- VI. Manejo de casos**
- VII. Medidas preventivas**
- VIII. Quimioprofilaxis**
- IX. Tratamiento**
- X. Referencias**
- XI. Documentos anexos**

I. Introducción

La enfermedad meningocócica es una condición infecciosa endémica a nivel mundial, producida por la *Neisseria meningitidis*, agente exclusivo de los seres humanos, que habita en la nasofaringe de al menos 10 % de la población sana y que raramente se hace invasiva bajo ciertas condiciones.⁽¹⁾ Existen 13 serogrupos basados en la composición química y la especificidad inmunológica del polisacárido capsular. (A, B, C, D, X, Y, Z, 29E,

W135, H, I, K, L), la enfermedad epidémica es causada por *N. meningitidis* serogrupos: A, B, C, Y y W-135⁽²⁾.

La incidencia de la enfermedad meningocócica es de 1 a 3 por cada 100.000 en los países industrializados, hasta 10 a 25 por cada 100.000 en algunos países del tercer mundo^(1,2).

En los primeros, la mayoría de las infecciones son causadas por cepas de los serogrupos B y C mientras que en los segundos, por cepas de los serotipos A y C^(1,2).

Las diferentes tasas de ataque reflejan diferencias en la capacidad patogénica de los diversos serotipos y diferentes condiciones ambientales, climatológicas y socioeconómicas. En algunos países, se producen brotes epidémicos recurrentes que se inician en las estaciones secas y desaparecen rápidamente en la épocas lluviosas^(2,3).

Los modernos estudios de epidemiología apoyados con métodos moleculares, revelan un patrón complejo mediante el cual unas cuantas cepas se diseminan a nivel mundial; se desconoce porque ciertas cepas con potencial patogénico producen epidemias en un lugar mientras que en otro no^(1,4).

Clásicamente se describe como una enfermedad de inicio súbito y de muy rápida progresión, especialmente en niños^(5,6), en pocas horas produce severo daño y es de elevado potencial contagioso por contacto íntimo entre personas. La aparición de brotes de la enfermedad no está determinada solo por la introducción de una nueva cepa bacteriana virulenta, sino también por la coexistencia de factores que incrementan la transmisión y la susceptibilidad de la población^(2,7).

Nos motiva elaborar esta NOTA EPIDEMIOLÓGICA la aparición reciente de casos de enfermedad meningocócica en población de tropa en estado Bolívar y de casos en población civil de varias poblaciones de ese estado, cuya vinculación epidemiológica no ha sido suficientemente

caracterizada. El brote no ha sido informado por las autoridades de salud.

Nuestra contribución está enfocada en divulgar oportunamente y diseminar información actualizada confiable sobre esta enfermedad de denuncia obligatoria, para uso del personal de salud y para la comunidad.

II. **Resumen de la situación epidemiológica de meningitis meningocócica en Venezuela. (1986-2009)**

Breve Resumen Epidemiológico ⁽⁸⁾

Venezuela ha sido afectada periódicamente desde hace varias décadas por **brotes epidémicos de Meningitis meningocócica (serogrupos B y C)**.

En 1986 ocurrió un brote epidémico comunitario en Carayaca. Municipio Vargas producido por cepas sulfadiazina sensible.

En 1996. brote en Caracas, **serogrupo C, B**, cepas resistentes a penicilina, Centro Médico de Caracas/INH.

En 1997 ocurrió un brote epidémico institucional en Fuerte Tiuna. Caracas, por **serogrupo C, B**, cepas altamente resistente a penicilina, cepas sensibilidad intermedia a rifampicina. Se hizo vacunación de 40.000 efectivos. Se administró ciprofloxacina a los pacientes y a los contactos.

En 1998 se notificaron a nivel nacional 132 casos y 26 fallecidos. M.S.A.S.

En 1999 113 casos de meningitis por meningococo. 25 fallecidos. Dirección de Vigilancia Epidemiológica MSAS.

En el Hospital Central "A.M.P." Barquisimeto 1980-1998, se aisló Meningococo en 21 casos sensibles a penicilina (15 serogrupo B, 6 serogrupo C), 15 en menores de 13 años.

En 2006 la Meningitis de todo tipo, ⁽⁹⁾ ocupó la posición 18 entre las primeras 20 enfermedades de notificación obligatoria. El número de casos notificados fue superior a 1.300 y 37 defunciones, hasta la semana 50,(Fuente: Boletín Epidemiológico.MS) www.msds.gob.ve

El número de casos semanales fue superior a 20. Los estados mas afectados fueron (número de casos notificados): Zulia, Nueva Esparta, Trujillo, Miranda, Lara, Distrito Capital y Delta Amacuro.

El Estado Bolívar acumuló el mayor número de fallecidos.

Para esa misma fecha, la distribución de casos por etiología fue: Meningitis Virales 639 casos notificados 7 fallecidos Meningitis Bacteriana (no meningocócica) 469 casos notificados 29 fallecidos.

Meningitis Meningocócica 55 casos notificados y 1 fallecido.

En 2007 Las cifras acumuladas hasta la semana 14 comparadas con la misma semana de 2006 fueron respectivamente ⁽¹⁰⁾:

Cuadro N 1

**Casos de Meningitis virales y Bacterianas en Venezuela
Años 2006-2007 (Hasta la semana 14)**

TIPO DE MENINGITIS	2007		2006	
	Casos Notificados	Fallecidos	Casos Notificados	Fallecidos
Meningitis Viral	178	3	161	0
Meningitis Bacteriana (no meningocócica)	188	8	136	8
Meningitis Meningocócica	14	2	17	1
Totales:	380	13	314	9

Fuente: Boletín epidemiológico del MPPS semana 14 (Años 2006 y 2007) . República de Venezuela.

Al comparar estos resultados se identificó un incremento de 1,2 veces en número de casos y 1,4 veces en el número de fallecidos. El grupo de mayor aumento fue el de meningitis bacteriana no meningocócica.

El número de casos de meningitis meningocócica se redujó en 3 pero aumentó el número de fallecidos. Hubo un brote durante el mes de abril de 2007 en varias parroquias de Caracas que no fue registrado oficialmente.

Al final de 2007 el número de casos de meningitis meningocócica fue de 44. Para el mismo período, las formas

generalizadas de la enfermedad fueron 34. Otras formas de meningitis bacteriana producida por agentes, diferentes al meningococo, sumaron 858 casos y las meningitis virales fueron 1.144 casos. MPPS. Bol. Epidemiol.50,2007.⁽¹¹⁾

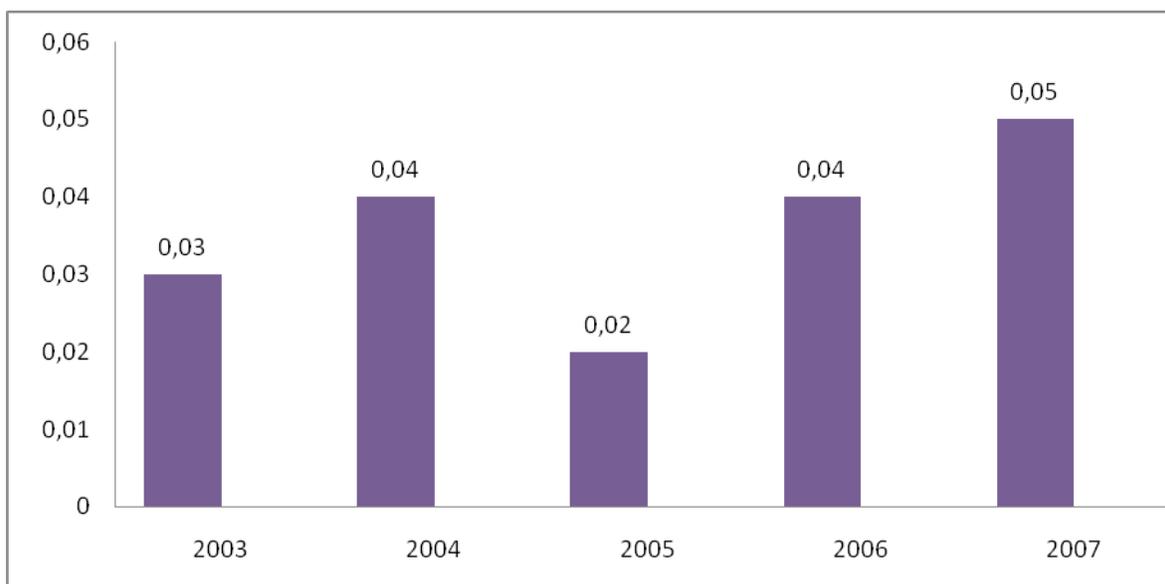
El acumulado de casos de meningitis en 2008 hasta la semana 21 (24 de mayo) fueron: **meningitis meningocócica** 23, Meningitis Bacteriana diferente al meningococo 22 y Meningitis Virales 125. Las formas generalizadas de **enfermedad meningocócica fueron 15**.MPPS.Bol.Epidemiol.21,2008.⁽¹²⁾

El acumulado de **casos de meningitis meningocócica en 2008 hasta la semana 53 fue de 45 y de enfermedad meningocócica 35**. MPPS. Bol. Epidemiol. 53, 2008. Las meningitis ocuparon el puesto 17 en orden de frecuencia de las enfermedades de notificación obligatoria.

En 2009, hasta la semana 48, se registraron **24 casos de meningitis meningocócica y 9 de enfermedad meningocócica**. Hasta el 5-12-2009 no se hizo mención de casos sospechosos en el estado Bolívar. (MPPS. Bol. Epidemiol. Semanal 48) ⁽¹³⁾.

La tasa de letalidad en Venezuela se mantiene baja, en el gráfico N° 1, podemos ver la evolución de las tasas de mortalidad por infección meningocócica desde el año 2003 hasta el 2007.⁽¹⁴⁾

Gráfico N° 1
Mortalidad por infección meningocócica (A39) Venezuela (2003-2007)
ambos sexos. Tasas x 100.000 habitantes



Años

Fuente: Fuente: Anuarios de Mortalidad MPPS . Cálculos Propios . Tasas X 100.000 habitantes.

III. Definición de caso:

Para la definición de los casos se usará la propuesta por la OPS, del año 2001⁽¹⁵⁾

Caso sospechoso: Paciente con cuadro febril acompañado de uno o varios de los siguientes síntomas o signos: cefalea, náuseas, o vómito, rigidez de nuca, brote petequeal o equimosis, choque o sepsis de evolución rápida y agresiva.

Caso probable: Es todo caso sospechoso con clínica, con un Gram de L.C.R. o de lesiones de piel en el cual se observan diplococos Gram negativos intracelulares.

Asociación epidemiológica: contacto reciente con otro caso confirmado.

Caso Confirmado: Es todo caso sospechoso o probable que cumpla con uno de los siguientes criterios:

Confirmación por laboratorio:

- Identificación del meningococo a través de cultivo de sangre, líquido cefalorraquídeo o secreción petequeal, PCR (Reacción en cadena de la Polimerasa)
- Histopatología compatible.

Clasificación de los casos confirmados de enfermedad meningocócica:

- a) **Meningitis Meningocócica:** Paciente con cuadro febril, cefalea, náuseas o vómito y signos meníngeos, con citoquímico de L.C.R. compatible con infección bacteriana.

- b) **Sepsis por Meningococo y Meningococcemia:** Paciente con cuadro febril acompañado de una o varias de las siguientes manifestaciones: brote petequeal o equimosis, leucocitosis, choque o sepsis de evolución rápida y agresiva con o sin cuadro meníngeo.

Otras definiciones: Para la investigación de brotes, son importantes las siguientes ⁽¹⁶⁾ :

- a) **Caso índice o caso primario:** Es el que ocurre en la ausencia de contacto estrecho conocido con otro paciente.
- b) **Caso secundario:** Es un caso de enfermedad meningocócica que ocurre después de un contacto estrecho con el caso índice o primario después de 24 horas de comienzo de la enfermedad en el paciente primario.
- c) **Contacto estrecho:** De un paciente que ha tenido enfermedad meningocócica incluye: miembros del hogar, personas directamente expuestas a las secreciones orales (ejemplo besos, resucitación boca a boca, intubación endotraqueal o manejo de tubo endotraqueal) y contacto en centros de cuidado infantil.

IV. **Manifestaciones clínicas**

Las manifestaciones clínicas de enfermedad meningocócica en la etapa inicial pueden confundirse con otras patologías infecciosas, como dengue, influenza y otras infecciones que cursan con fiebre. La presencia de signos de irritación meníngea y lesiones petequeales o purpúricas orienta el diagnóstico a una meningitis meningocócica ⁽¹⁷⁾ Después de la aparición del caso índice o primario, debe sospecharse la enfermedad en los pacientes con cuadros febriles agudos, especialmente si pertenecen a los contactos.

La enfermedad invasiva meningocócica es relativamente rara, ocurre bajo ciertas condiciones: contacto con una cepa virulenta, colonización

por la cepa virulenta, penetración de la bacteria a través de la mucosa y sobrevida y eventual crecimiento en el torrente sanguíneo del meningococo, esta última condición depende de la eficacia del sistema inmune. El factor de virulencia más importante para la sobrevida del meningococo en sangre está relacionada con la capsula del microorganismo, que lo protege contra la fagocitosis por los neutrófilos, las células de Kupffer y macrófagos esplénicos, además los protege de la bacteriolisis mediada por complemento ⁽¹⁸⁾. Es por ello que las personas con esplenía anatómica o funcional y las personas que tienen deficiencia de algunas fracciones del complemento están más propensas a sufrir la enfermedad ⁽¹⁹⁾.

Sobre la base de la secuencia de eventos fisiopatológicos, los pacientes con enfermedad meningocócica invasiva se pueden clasificar en cuatro grupos: 1. Pacientes con bacteriemia sin shock, 2. Pacientes con bacteriemia y shock, pero sin meningitis (también llamada sepsis meningocócica fulminante), 3. Pacientes con shock y meningitis, y 4. Pacientes con meningitis sola ⁽²⁰⁾. Esta clasificación se correlaciona con la duración de la enfermedad antes de la hospitalización, el sitio de infección, la gravedad y el patrón de activación de los mediadores y el pronóstico. Permite reconocer a los grupos más fácilmente y es de gran ayuda para la toma de decisiones clínicas, en particular para la instalación de apoyo a la atención inmediata en cuidados intensivos.

Los casos fatales se presentan generalmente en pacientes con meningococcemia y sepsis severa fulminante con síndrome de Waterhouse-Friderichsen (necrosis hemorrágica supra renal masiva) el paciente generalmente presenta hipotensión, CID, dolor abdominal, y lesiones de piel sugestivas de vasculitis. ⁽²¹⁾,

La meningococcemia severa fulminante puede presentarse a las 12 horas de iniciada la enfermedad, se debe a la gran multiplicación del meningococo en sangre, la misma se caracteriza por las altas concentraciones de mediadores pro inflamatorio. Estos mediadores pertenecen al sistema del complemento, al sistema fibrinolítico, y al sistema de citoquinas y son responsables del shock y de la coagulación intravascular diseminada ⁽²²⁾. Las lesiones cutáneas hemorrágicas (petequias, púrpura) orientan al diagnóstico de etiología meningocócica

Los pacientes con meningococcemia fulminante suelen tener niveles extremadamente altos de endotoxinas pro inflamatorias, como el factor de necrosis tumoral (TNF) alfa, la IL-1, el interferón gamma (IFN- γ) y la

IL-8, así como de mediadores antiinflamatorios: antagonista del receptor de IL-1 (IL-1Ra), receptores solubles de IL-1, receptores solubles de TNF- α , e IL-10^(1, 23).

En los pacientes con meningococemia fulminante predominan las fuerzas pro coagulantes y anti fibrinolíticas, estas alteraciones en algunas ocasiones se asocia con grandes lesiones de vasculitis⁽²⁴⁾. La trombosis de vasos de mayor tamaño causa necrosis periférica y gangrena, que puede hacer necesaria la amputación de una o varias extremidades o de algunos dedos

La tasa de fatalidad de las formas severas puede ser elevada hasta un 50%⁽²¹⁾, la identificación temprana de los casos y el acceso a una unidad de cuidados intensivos se asocia con tasas más bajas de mortalidad

La forma clínica más frecuente de enfermedad meningocócica es la meningitis, junto con el neumococo es la causa más frecuente de meningitis en adultos, ambos gérmenes son responsables del 80 a 85 % de los casos⁽²⁵⁾. El meningococo es la causa líder de meningitis bacteriana en adultos jóvenes y es la causa líder de meningitis endémica a nivel mundial⁽²⁶⁾.

En 258 pacientes con enfermedad meningocócica en Glasgow, la prevalencia de la tríada clásica de fiebre, rigidez de nuca y estatus mental alterado fue baja (27%). Sin embargo la presencia de al menos 2 de 4 signos (triada clásica combinada con cefalea) se presentó en el 95% de los pacientes. Los síntomas más frecuentes en esta serie fueron: cefalea (90%) , rigidez de nuca (89%), náuseas (79%) , fiebre(64%) , rash (64%) , alteración de la conciencia (51%) , coma 7%⁽²⁷⁾.

Las alteraciones del LCR incluyen: pleocitosis con predominio de polimorfo nucleares, proteinorraquia, disminución de la relación LCR /sangre de la glucorraquia. En un pequeño porcentaje de pacientes el citoquímico del LCR puede ser normal en la etapa inicial. La secuela neurológica más frecuente es la sordera, se describen en menor porcentaje: hipertensión endocraneana, retardo mental, convulsiones, alteraciones de pares craneales⁽²⁷⁾.

En los niños las manifestaciones clínicas de meningitis son más inespecíficas. En 25 pacientes menores de 2 años estudiados el Hospital "José María Benítez" de La Victoria, estado Aragua, Venezuela, entre Agosto de 2006 y Mayo de 2007, que ingresaron con diagnóstico

inicial de neuroinfección, egresaron 68% de ellos como meningitis bacteriana, los gérmenes más frecuentes fueron *Streptococcus pneumoniae* (44%), *Staphylococcus aureus* (8%), *Neisseria meningitidis* se encontró en un 4 % de los casos. Ningún niño había recibido la vacuna contra el *Streptococcus pneumoniae*. La clínica más relevante fue: fiebre (100%), irritabilidad (64%), hiporexia (56%) y vómitos (48%)⁽²⁸⁾

En niños recién nacidos o de pocos meses el diagnóstico clínico de meningitis se sospecha por la presencia de fiebre, irritabilidad y abombamiento de la fontanela.

Otras manifestaciones clínicas menos frecuentes de infección meningocócica incluyen artritis y pericarditis, también han sido reportadas: conjuntivitis meningocócica primaria, neumonía, sialodentitis, adenitis y enfermedad inflamatoria pélvica^(29,30).

Los estudios hematimétricos pueden mostrar leucopenia (signos de mal pronóstico) o leucocitosis, los reactantes de fase aguda (VSG y PCR) usualmente están elevadas. En pacientes con enfermedad sistémica son comunes la plaquetopenia y la alteración de las pruebas de coagulación.

v. **Diagnóstico** ^(31, 32,)

Presuntivo:

- Se basa en la observación en el Gram de cocos gran negativos intracelulares, dispuestos en grano de café de muestras de Líquido cefalorraquídeo, de las lesiones de piel o de fluidos corporales normalmente estériles
- La tinción de Gram del LCR revela microorganismos intracelulares o extracelulares en cerca de 85% de los pacientes con meningitis meningocócica. La prueba de aglutinación de látex para polisacáridos meningocócicos tiene una menor sensibilidad

Definitivo

- El diagnóstico de enfermedad meningocócica se fundamenta en el aislamiento microbiológico de la *Neisseria meningitidis*, mediante cultivo de líquido cefalorraquídeo, sangre y o lesiones de piel o de otros fluidos corporales (líquido articular, pleural, pericardio, etc.)

- El meningococo crece bien en agar de Mueller-Hinton o agar con sangre cocida, a 35°C y en una atmósfera entre 5% y 10% de CO₂.
- Las muestras deben ser tomadas apenas se sospeche el diagnóstico y antes de la indicación de los antimicrobianos.
- Los cultivos de faringe o de nasofaringe solo se recomiendan en el estudio de brotes, son útiles en la identificación de los portadores y no determina la existencia de enfermedad meningocócica. El medio de cultivo recomendado es el Thayer Martin, el cual inhibe la flora bacteriana de la cavidad oral.

Otros métodos ^(33,34,35).

Otros métodos utilizados para el diagnóstico definitivo son:

- La prueba de reacción de cadena Polimerasa, la cual tiene una mayor sensibilidad que el cultivo bacteriológico, especialmente si el paciente ha tenido exposición previa a los antibióticos.
- Los sero grupos, serotipos y serosubtipos se han determinado utilizando anticuerpos o por secuenciación del DNA de los genes responsables.
- En personas fallecidas las muestras a investigar son: meninges, pulmón, hígado, bazo, suprarrenales.

VI. Manejo de los casos

A nivel individual:

Hospitalización inmediata de todo caso sospechoso y según valoración definir remisión a unidades de segundo y tercer nivel de atención. Elaboración de historia clínica completa. A partir de la clasificación como sospechoso o probable notificación inmediata e individual, estudio por laboratorio, elaboración de ficha clínico-epidemiológica de campo.⁽³⁶⁾

El manejo hospitalario:

Se hará con aislamiento respiratorio hasta 48 horas después de iniciado el tratamiento.

El estudio de laboratorio está indicado para todos los casos sospechosos y probables, tomando la muestra antes de iniciar antibioticoterapia, la cual debe ser instaurada inmediatamente después de tomadas las muestras apropiadas.

Examen solicitado: Citoquímico de L.C.R, Gram y cultivos (L.C.R, sangre, lesiones de piel y otros fluidos normalmente estériles). Prueba de Látex.

Si hay sospecha de meningococcemia: realizar Gram y cultivo de aspirado de lesiones de piel y 3 hemocultivos seriados.

Tipo de muestra: Líquido cefalorraquídeo, sangre, lesiones de piel y otros fluidos corporales normalmente estériles.

A nivel comunitario:

Investigación epidemiológica de campo en las primeras 24 horas de captado el caso, con el fin de hacer búsqueda de sintomáticos y susceptibles entre los contactos por medio de la evaluación clínica, los contactos de alto riesgo son los convivientes, contactos institucionales y aquellas personas que han tenido contacto directo respiratorio o que han compartido utensilios de comida con el paciente en la etapa previa al diagnóstico ⁽³⁷⁾. El personal de salud rara vez está expuesto a riesgo, incluso si atiende a pacientes infectados, la profilaxis en ellos solo se justifica si hay exposición íntima con secreciones nasofaríngeas (como en el caso de reanimación boca a boca, intubación)

La quimiprofilaxis a los contactos de alto riesgo se revisará más adelante.

Período de Transmisibilidad: Persiste hasta que el meningococo desaparezca de la secreción nasofaríngea; 24 horas después de iniciado el tratamiento adecuado.

VII. Medidas preventivas

Individuales

Las recomendaciones para los trabajadores de salud que atienden casos sospechosos de enfermedad meningocócica incluyen medidas de aislamiento respiratorio como el uso de tapabocas. Además del uso de guantes, batas y lentes protectores. Lavado de manos antes y después de examinar al paciente. Estas medidas son esenciales las primeras 48 hrs de hospitalización del paciente.

Educativas

La educación debe iniciarse prontamente al sospechar el brote de enfermedad meningocócica, con la finalidad de promover el reconocimiento temprano de los casos mediante educación en la comunidad, en los médicos y en otros trabajadores de la salud, acerca de la enfermedad meningocócica y de las medidas preventivas recomendadas para el manejo de los casos ⁽³⁸⁾.

Se impone un plan comunicacional oportuno claro y veraz a la comunidad médica y a la población general. Comunicar los hechos de manera sencilla y oportuna evita temores y angustia en la población.

Colectivas

Aquí se incluye el uso de quimioprofilaxis y de inmunización, para los contactos.

Inmunización

Indicaciones de la vacuna

a. En brotes epidémicos: La aparición de un brote epidémico de enfermedad meningocócica por un serogrupo prevenible mediante la inmunización, es una indicación del uso de esta estrategia en los contactos para controlar y detener el brote o la epidemia. Sin embargo es importante recordar que la vacunación no elimina el estado de portador, por tanto no elimina la transmisión de la enfermedad, por ello también estos grupos deben recibir quimioprofilaxis simultáneamente. Actualmente no se dispone de vacuna que proteja contra el serogrupo B.

En Instituciones donde ha ocurrido un brote la vacunación debe ser iniciada tan pronto se confirme que el Meningococo ha sido el causante de los casos.

Esta estrategia se recomienda cuando el brote se presenta en instituciones como escuelas, sitio de reclutamiento militar, cárceles, hogares de cuidado, guarderías y otros sitios de confinamiento ^(36,37).

b. De forma rutinaria

El consenso de expertos de la SVI⁽³⁹⁾ recomienda realizar vacunación rutinaria a personas con riesgo especial y a personas que viajen a zonas de riesgo.

Grupo con riesgo especial

- Individuos con asplenia anatómica o funcional
- Individuos con déficit de properdina y del complemento C3, C5-C9
- Enfermedad de Hodgkin y otras neoplasias hematológicas
- Inmunodeficiencias primarias de tipo humoral o combinadas (no hay evidencias que las personas VIH positivas tengan mayor riesgo de enfermedad epidémica por meningococo A)

Otras indicaciones para la recomendación rutinaria de vacunación incluye a los trabajadores de la salud y a las personas que tienen riesgo incrementado de sufrir esta enfermedad como los alcohólicos, los que sufren de bronquitis crónicas y los fumadores activos y pasivos ^(40,41).

Se recomienda revacunar cada 3 a 5 años a este grupo de riesgo especial.

Personas que viajen a zonas de riesgo

- Países con alta incidencia de enfermedad meningocócica
- Arabia Saudita
- Nepal
- Area subsahariana (desde Mauritania hasta Etiopía)
- Zona de Nueva Delhi en la India

En esta última indicación debe incluirse a los peregrinos a la Meca y a los viajeros que visitan lugares con brotes activos confirmados de la enfermedad.

Con respecto a la revacunación las Recomendaciones de la ACIP (**Comité Asesor sobre Prácticas de Inmunización**) de Estados Unidos ha revisado la dosis de refuerzo de la vacuna antimeningocócica (vigente desde el día 20 de diciembre de 2009 a las 15:08 CEST) ⁽⁴²⁾.

En tal sentido el comité asesor recomienda dosis de refuerzo con la **vacuna conjugada meningocócica (MCV4, Menactra, de Sanofi Pasteur) para las edades de las personas de 2 a 55 años. en:**

- Niños previamente vacunados con MCV4 o MPVS4 en edades de 2 a 6 años que permanecen en un mayor riesgo de enfermedad meningocócica (entre ellos algunos viajeros internacionales () deben recibir una dosis adicional de vacuna MCV4 tres años después de la vacuna antimeningocócica previa y posteriormente cada cinco años, si el riesgo constante.
- Las personas que fueron previamente vacunados con MCV4 o MPVS4 en edades de 7 a 55 años y que están en riesgo de enfermedad meningocócica deben recibir una dosis adicional de vacuna MCV4 cinco años después de la dosis anterior y posteriormente cada cinco años, si el riesgo es constante.

Tipos de vacuna ^(43,44)

Vacuna polisacárida tetravalente

(Memomune, Aventis Pasteur) o vacuna A, C
La vacuna antimeningocócica polisacárida tetravalente, MPSV4 (Menomune-A/C/Y/W135 ®, fabricada por Sanofi Pasteur) ha estado disponible desde la década de 1970. Vacunas antimeningocócica polisacárida se han utilizado ampliamente en los programas de vacunación masiva, entre los viajeros internacionales, y en el ejército. La utilidad de la vacuna de polisacárido es limitado porque no confiere inmunidad duradera y que no causa una reducción sostenible del portador nasofaríngeo de *N . meningitidis*, y por lo tanto no interrumpe la transmisión de manera suficiente para obtener la inmunidad de grupo.

Vacunas conjugadas meningocócicas nuevas C; A, C; y A, C, Y, W-135

La conjugación de polisacáridos con una proteína transportadora que contiene epítopes de células T crea una respuesta inmune celular dependiente de las células T. Esto resulta en una fuerte respuesta anamnésica ante una nueva exposición, una respuesta sustancial en los lactantes, y posiblemente reducción de la frecuencia de portadores de

N. meningitidis la protección de las personas no vacunadas a través de la inmunidad de grupo

VIII. Quimioprofilaxis

La enfermedad puede ser prevenida erradicando el estado de portador en los sujetos que tienen la cepa virulenta. Los miembros del hogar y los compañeros de cuarto de un caso índice tienen un riesgo 1000 veces mayor de adquirir enfermedad invasiva, en los contactos en escuelas este riesgo está aumentado 50 veces ⁽⁴⁵⁾.

Los contactos cercanos deben ser seguidos y vigilados desde el punto de vista epidemiológico durante 10 días, tiempo en el que existe mayor riesgo de presenta la enfermedad.

La quimioprofilaxis debe administrarse las primeras 24 horas después del contacto con el paciente sospechoso de tener la enfermedad. La eficacia de la quimioprofilaxis disminuye después de los 8 días de exposición a la enfermedad.

El médico tratante o el epidemiólogo, investigará los contactos cercanos con familiares para indicar la quimioprofilaxis. En caso de brotes a nivel de instituciones de confinamiento (escuelas, cárceles, sitios de reclutamiento militar) la indicación de quimioprofilaxis le corresponde a los servicios de salud pública.

I. Indicaciones

Las indicaciones de quimioprofilaxis mencionadas a continuación son las sugeridas por la Sociedad de Infectología en el último consenso de expertos publicado en su portal electrónico ⁽³⁹⁾

"La quimioprofilaxis está indicada en todas aquellas personas consideradas como contactos íntimos o de riesgo":

- Personas que viven en el domicilio del caso índice.
- Personas que hayan pernoctado en la misma habitación del caso índice los 10 días precedentes a su hospitalización.

- Personas que no viven en el mismo domicilio que el caso índice pero que han tenido contactos próximos y repetidos en los últimos 10 días, durante más de 4 horas consecutivas al día.
- En guarderías y centros de preescolar (hasta 5 años de edad). Un caso en un aula: todos los niños y personal del aula (valorar otros posibles contactos). Dos casos en aulas distintas: todos los niños y personal de la guardería y preescolar.
- En centros escolares. Un caso en un aula: todos los alumnos del aula (valorar otros posibles contactos). Dos casos en aulas distintas: todos los alumnos en ambas aulas (valorar otros posibles contactos). Tres o más casos en el plazo de un mes en al menos dos aulas: todos los alumnos y personal del centro.
- Personas en contacto estrecho con las secreciones orales del paciente a través del beso o por compartir alimentos o bebidas durante los 7 días previos al inicio de la enfermedad en el caso índice.
- El personal médico que ha tenido exposición íntima, como la que ocurre en la reanimación boca a boca, la intubación o la aspiración sin protección, antes de iniciada la antibioticoterapia.

II. Antimicrobianos recomendados en la Quimioprofilaxis

- Rifampicina

Adultos: 600 mg. BID por 2 días

Niños < de 1 mes: 5 mg/kg BID por 2 días

Niños > de 1 mes: 10 mg/kg BID por 2 días

- Alternativas

Ceftriaxona:

< 15 años: 125 mg IM. 1 dosis

Adultos: 250 mg IM. 1 dosis

-

Cefixime: 8 mg/kg/día durante 2 días

-

Ciprofloxacina:

Adultos: 500 mg V.O. 1 dosis

-

Azitromicina:

Adultos: 500 mg dosis única

-

- Ofloxacina:
Adultos: 400 mg. 1 dosis

La Rifampicina y las quinolonas están contraindicadas en mujeres embarazadas. La droga de elección en estas pacientes es el Ceftriaxone.

Quinolonas: puede ser usada para quimioprofilaxia en niños cuando no hay terapia alternativa disponible.

La resistencia en Venezuela a la sulfadiazina no aconseja su uso.

Una revisión de *Colaboración Cochrane del año 2008*, concluyó en que la rifampicina, la ciprofloxacina y la ceftriaxona son agentes efectivos para erradicar el estado de portador de *N. meningitidis*. Sin embargo, el uso de rifampina puede resultar inconveniente, ya que después del tratamiento, se observó el desarrollo de resistencia a este antibiótico ⁽⁴⁶⁾

La presencia de un paciente sospechoso de enfermedad meningocócica en las áreas de emergencias de las instituciones de sanitarias genera mucho temor en los trabajadores de salud, por ello es importante una estrategia comunicacional para disminuir los temores y no malgastar recursos en indicaciones de quimioprofilaxis no recomendada o inapropiada.

IX. Tratamiento

Después de tomar las muestras apropiadas (punción lumbar para el estudio de LCR y hemocultivos, entre otros) los antimicrobianos deben ser indicados precozmente, apenas se sospeche que el cuadro clínico es causado por *Neisseria meningitidis*.

En los pacientes con sospecha de meningitis, procedimientos como la tomografía axial computarizada (TAC) de cráneo, nunca deberían demorar el inicio de la terapia antimicrobiana. En el estudio de Glasgow en 258 pacientes con meningitis meningocócica el inicio de la terapia fue demorada debido a la realización de TAC de cráneo en el 85% de los pacientes a los cuales se realizó TAC antes de la punción lumbar ⁽²⁷⁾.

Aunque no hay estudios al respecto, en nuestras emergencias esta es una causa frecuente de demora en el inicio de tratamiento antimicrobiano en los pacientes con sospecha de meningitis.

Existen condiciones en las cuales se recomienda realizar TAC antes de la punción lumbar: alteración severa del estado de conciencia, sospecha de lesión ocupante de espacio, signos de focalización, compromiso de pares craneales, edema de papila e hipertensión endocraneana ⁽²⁷⁾.

Los pacientes con meningococemia fulminante, usualmente se encuentran en estado crítico y ameritan el apoyo de cuidados intensivos, con restitución de líquidos, uso de vasopresores y administración de plasma fresco congelado o soluciones coloidales, de acuerdo a las alteraciones de las pruebas de coagulación

El tratamiento **antimicrobiano de elección** es una cefalosporina de tercera generación: Cefotaxime: a 200 mgs por Kg de peso: 12 gramos por día en pacientes adultos (2 grs VEV cada 4 hrs)

o Ceftriaxone a dosis máximas por vía endovenosa: 2 grs VEV cada 12 hrs o cada 8 hrs en infecciones más severas .

En los pacientes con meningitis en la etapa inicial cuando se desconoce el agente etiológico, se sugiere combinar con otro antibiótico como la Vancomicina hasta que se tenga el diagnóstico definitivo^(47,48).

Alternativas ⁽⁴⁹⁾ :

La penicilina cristalina (en cepas donde se compruebe sensibilidad a este antibiótico) , a dosis de 24 millones por día VEV.

Otra alternativa son los carbapenems , de estos se prefiere el Meropenem por no estar asociado a convulsiones.

En países de recursos limitados, el Cloramfenicol pudiera ser una alternativa.

Otros antibióticos que se han utilizado son: ampicilina sulbactam y las nuevas Quinolonas.

El tiempo de tratamiento mínimo con antimicrobianos en una meningitis meningocócica no complicada es de 5 a 7 días. En infecciones más severas la duración del tratamiento debe cumplirse por un tiempo mínimo de 10 días.

La identificación temprana de los casos sospechosos de la enfermedad meningocócica, así como la terapia apropiada iniciada precozmente son factores claves para disminuir la mortalidad por esta causa.

Otras aproximaciones de tratamiento

El uso de glucocorticoides como la Dexametasona durante tres días, reduce la inflamación cerebral y disminuye las secuelas en Meningitis por *Haemophilus influenza*⁽⁵⁰⁾ El uso de esta terapia en meningitis por meningococo es controversial. Las guías británicas incluyen el uso de esteroides en pacientes con diagnóstico de meningitis meningocócica⁽¹⁾.

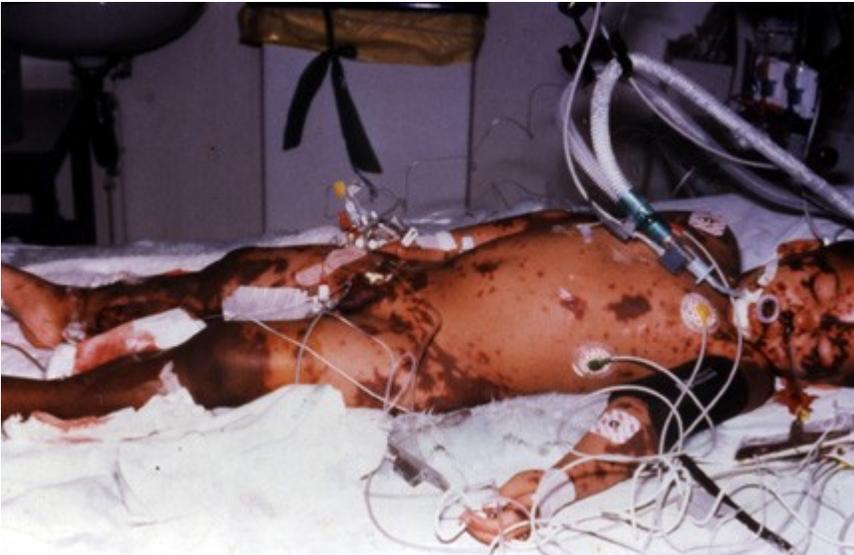
X. Referencias

1. Van Deuren M Brandzaeg P van der Meer JWM. Update on Meningococcal Disease with Emphasis on Pathogenesis and Clinical Management. Clin Microbiol Rev. 2000 January; 13(1): 144–166.
2. Achtman M. Global epidemiology of meningococcal disease. In: Cartwright K, editor. Meningococcal disease. Chichester, United Kingdom: John Wiley & Sons, Ltd.; 1995. pp. 159–175.
3. Lapeyssonnie L. La méningite cérébro-spinale en Afrique. Bull W H O. 1963;28(Suppl. 1):3–114.
4. Caugant D A. Population genetics and molecular epidemiology of *Neisseria meningitidis*. APMIS. 1998;106:505–525.
5. Granier S, Owen P, Pill R, Jacobson L. Recognising meningococcal disease in primary care: qualitative study of how general practitioners process clinical and contextual information. Br Med J. 1998;316:276–279.
6. Granier S, Owen P, Stott N C H. Recognizing meningococcal disease: the case for further research in primary care. Br J Gen Pract. 1998;48:1167–1171.
7. Jones D. Epidemiology of meningococcal disease in Europe and the USA. In: Cartwright K, editor. Meningococcal disease. Chichester, United Kingdom: John Wiley & Sons, Ltd.; 1995. pp. 147–157.
8. Enfermedad Meningocócica. Quimioprofilaxia e Inmunoprofilaxia en Venezuela. XII Jornadas Nacionales de Infectología "Dra. María Josefina Nuñez", Hotel Sheraton Macuto Resort. Caraballeda, Octubre, 1999. <http://www.svinfectologia.org/consensos.htm>
9. Boletín Epidemiológico.MS. Semana 50 .República de Venezuela. Año 2006. www.msds.gob.ve
10. Boletín epidemiológico del MPPS semana 14. República de Venezuela. Años 2006 y 2007.
11. Boletín Epidemiológico.MS. Semana 50 .República de Venezuela. Año 2007. www.msds.gob.ve
12. Boletín Epidemiológico del MPPS. Semana 21,2008
13. Boletín Epidemiológico del MPPS. Semana 48 .2009
14. Anuarios de Mortalidad MPPS . . Tasas X 100.000 habitantes. Años 2003-2007.
15. PAHO.Definiciones de Caso Enfermedades Meningocócicas. [Boletín Epidemiológico, Vol. 22 No. 4, Diciembre 2001](#)
16. CDC. Manual for the Surveillance of Vaccine-Preventable Diseases Capítulo 8. (4th Edition, 2008)
17. Stephens DS, Greenwood B, Brandtzaeg P. Epidemic meningitis, meningococcaemia and *Neisseria meningitidis*. Lancet. 2007;369:
18. Klein NJ, Ison CA, Peakman M, Levin M, Hammerschmidt S, Frosch M, Heyderman RS. The influence of capsulation and lipooligosaccharide structure on neutrophil adhesion molecule expression and endothelial injury by *Neisseria meningitidis*. J Infect Dis. 1996 Jan;173(1):172-9.
19. Gedde-Dahl TW, Høiby EA, Schillinger A, Lystad A, Bøvre K. An epidemiological, clinical and microbiological follow-up study of incident meningococcal disease cases in Norway, winter 1981-1982. Material and epidemiology in the MenOPP project. IPH Ann. 1983 Dec;6(2):155-68.

20. Hazelzet JA, van der Voort E, Lindemans J, ter Heerdt PG, Neijens HJ. Relation between cytokines and routine laboratory data in children with septic shock and purpura. *Intensive Care Med.* 1994 May;20(5):371-4.
21. Skoczyńska A, Kadłubowski M, Knap J, Szulc M, Janusz-Jurczyk M, Hryniewicz W. Invasive meningococcal disease associated with a very high case fatality rate in the North-West of Poland. *FEMS Immunol Med Microbiol.* 2006 Mar;46(2):230-5.
22. Brandtzaeg P, Mollnes TE, Kierulf P. Complement activation and endotoxin levels in systemic meningococcal disease. *J Infect Dis.* 1989 Jul;160(1):58-65.
23. Van Deuren M, Van der Ven-Jongekrijg J, Bartelink AK, Van Dalen R, Sauerwein RW, van der Meer JW. Correlation between proinflammatory cytokines and antiinflammatory mediators and the severity of disease in meningococcal infections. *J Infect Dis.* 1995 Aug;172(2):433-9.
24. Brandtzaeg P, Sandset PM, Joø GB, Ovstebø R, Abildgaard U, Kierulf P. The quantitative association of plasma endotoxin, antithrombin, protein C, extrinsic pathway inhibitor and fibrinopeptide A in systemic meningococcal disease. *Thromb Res.* 1989 Aug 15;55(4):459-70.
25. Van de Beek D, de Gans J, Tunkel AR, Wijdicks EFM. Community-acquired bacterial meningitis in adults. *N Engl J Med.* 2006;354:44–53.
26. Van de Beek D, de Gans J, Spanjaard L, Weisfelt M, Reitsma JB, Vermeulen M. Clinical features and prognostic factors in adults with bacterial meningitis. *N Engl J Med.* 2004;351:1849–1859
27. Heckenberg G. B., Sebastiaan et al. Clinical Features, Outcome, and Meningococcal Genotype in 258 Adults With Meningococcal Meningitis A Prospective Cohort Study. (*Medicine* 2008;87:185–192)
28. Cedeño Ana, Colmenarez Jéssika J. Contreras María. Cáceres G José Luis. Diagnóstico Etiológico de meningitis Bacteriana En Lactantes. Hospital “José María Benitez”, La Victoria. República de Venezuela. *Comunidad y Salud Ene-Jun, Vol. 6, N° 1, Año 2008*
29. Greenwood BM, Mohammed I, Whittle HC. Immune complexes and the pathogenesis of meningococcal arthritis. *Clin Exp Immunol.* 1985 Mar;59(3):513-9.
30. Odegaard A. Unusual manifestations of meningococcal infection. A review. *NIPH Ann.* 1983 Jun;6(1):59-63.
31. Gray LD, Fedorko DP. Laboratory diagnosis of bacterial meningitis. *Clin Microbiol Rev* 1992;5:130-145.
32. JA Lepe Jiménez, B Alcalá Galicia, JA Vázquez Moreno. Diagnóstico microbiológico de las meningitis bacterianas en Pediatría. *VOX PAEDIATRICA*, 12,1 (52-53), 2004.
33. Zambrano Yelitza, Chiarello Anna, Soca Alain, Villalobos Iris, Marrero Miguel, Maritza Soler Maritza, Laferte José y Alvarez Maritza. Utilización de la Reacción en Cadena de la Polimerasa para el diagnóstico de infecciones del Sistema Nervioso Central. *Invest. clín v.47 n.4 Maracaibo Dic. 2006*
34. Sacchi, CT, Whitney AM, Reeves MW, Mayer LW, Popovic T. Sequence diversity of *Neisseria meningitidis* 16S rRNA genes and use of 16S rRNA gene sequencing as a molecular subtyping tool. *J Clin Microbiol* 2002;40:4520–7.
35. Ni H, Knight AI, Cartwright K, et al. Polymerase chain reaction for diagnosis of meningococcal meningitis. *Lancet.* Dec 12 1992;340(8833):1432-4
36. CDC. Control and prevention of meningococcal disease and Control and prevention of serogroup C meningococcal disease: evaluation and management of suspected outbreaks; recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP). *MMWR* 1997;46(No. RR-5):1–21.
37. Hoek M, Hanquet G, Heuberger S, Stefanoff P, Zucs P, Ramsay M. et al. A European survey on public health policies for managing cases of meningococcal disease and their contacts. *Euro Surveill* 2008;13(10). Available from: http://www.eurosurveillance.org/edition/v13n10/080306_4.asp
38. Health Protection Agency. Guidance for the public health management of meningococcal disease in the UK..2006
39. Consenso Meningitis Bacteriana aguda del adulto, Hotel Golden Rainbow Maremares Resort, Puerto La Cruz, Octubre - Noviembre 2003. <http://www.svinfectologia.org/consensos.htm>
40. Stanwell-Smith RE, Stuart JM, Hughes AO, Robinson P, Griffin MB, Cartwright K. Smoking, the environment and meningococcal disease: a case control study. *Epidemiol Infect* 1994;112:315--28.
41. Pollard AJ, Begg N. Meningococcal disease and healthcare workers. *BMJ.* Oct 30 1999;319(7218):1147-8.

42. CDC. **Announcement.** ACIP Revised Recommendations for Booster Doses of Meningococcal Vaccine October 15, 2009. This information is current as of today, December 20, 2009 at 15:08 EST
43. Griffiss JM, Brandt BL, Broud DD. Human immune response to various doses of group Y and W135 meningococcal polysaccharide vaccines. *Infect Immun* 1982;37:205--8.
44. Food and Drug Administration. Product approval information-licensing action, package insert: Meningococcal (groups A, C, Y, W-135) polysaccharide diphtheria toxoid conjugate vaccine Menactra. Rockville, MD: US Department of Health and Human Services, Food and Drug Administration; 2005.
45. Cooke RP, Riordan T, Jones DM, Painter MJ. Secondary cases of meningococcal infection among close family and household contacts in England and Wales, 1984-7. *BMJ*. 1989 Mar 4;298(6673):555-8. Public Health Laboratory, Withington Hospital, Manche

46. Fraser A, Gafter-Gvili A, Paul M, Leibovici L Antibióticos para la prevención de infecciones meningocócicas. *Biblioteca Cochrane Plus*, número 3, 2008.
www.cochrane.org/reviews/es/ab004785.html
47. Tunkel AR, Hartman BJ, Kaplan SL, Kaufman BA, Roos KL, Scheld WM, Whitley RJ. Practice guidelines for the management of bacterial meningitis. *Clin Infect Dis*. 2004;39:1267–1284.
48. Welch SB, Nadel S. Treatment of meningococcal infection. *Arch Dis Child*. Jul 2003;88(7):608-14.
49. Schmutzhard E, Williams KJ, Vukmirovits G, et al. A randomised comparison of meropenem with cefotaxime or ceftriaxone for the treatment of bacterial meningitis in adults. Meropenem Meningitis Study Group. *J Antimicrob Chemother*. Jul 1995;36 Suppl A:85-97.
50. Van de Beek D, de Gans J, McIntyre P, Prasad K. Steroids in adults with acute bacterial meningitis: a systematic review. *Lancet Infect Dis*. 2004; 4:139–143.



XI. Documentos anexos

Pautas y Directrices Nacionales

La Sociedad Venezolana de Infectología ha publicado orientadoras guías en forma de consenso que han estado disponibles en su su portal electrónico.

Consenso Meningitis Bacteriana aguda del adulto, Hotel Golden Rainbow Maremares Resort, Puerto La Cruz, Octubre - Noviembre 2003.

<http://www.svinfectologia.org/consensos.htm>

Pautas de tratamiento antimicrobiano en Meningitis Bacteriana en niños. Hotel Golden Rainbow Maremares Resort, Puerto La Cruz, Octubre - Noviembre 2003

<http://www.svinfectologia.org/consensos.htm>

Enfermedad Meningocócica. Quimioprofilaxia e Inmunoprofilaxia en Venezuela. XII Jornadas Nacionales de Infectología "Dra. María Josefina Nuñez", Hotel Sheraton Macuto Resort. Caraballeda, Octubre, 1999.

<http://www.svinfectologia.org/consensos.htm>



Public Health Agency of Canada

www.publichealth.gc.ca

[Home](#) > [Publications](#) > [CCDR](#) > [2005 - Volume 31](#) > 31S1

Institutional

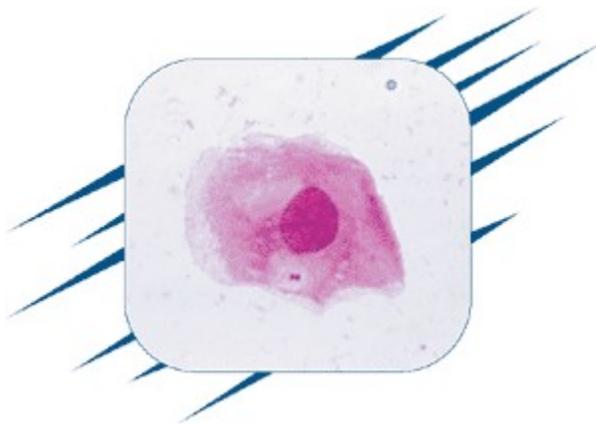
Guidelines for the Prevention and Control of Meningococcal Disease

Supplement

May 2005

Volume 31S1

[PDF Version](#)  (743 KB)



Addendum:

[Updated 15 November 2006:](#)

[Guidelines for the Prevention and Control of meningococcal Disease](#)

Contained in this issue:

Table of Contents

[1.0 Introduction](#)

[2.0 Objectives](#)

[3.0 Epidemiology of Invasive Meningococcal Disease in Canada](#)

[4.0 Definitions](#)

- 4.1 National Case Definition
- 4.2 Definitions for Public Health Management
 - 4.2.1 Cases and Contacts
 - 4.2.2 Outbreaks
 - 4.2.3 Persistently Elevated Rates

[5.0 Diagnosis and Bacterial Typing](#)

[6.0 Surveillance of Invasive Meningococcal Disease in Canada](#)

[7.0 Management of Invasive Meningococcal Disease](#)

- 7.1 Management of Sporadic Cases
 - 7.1.1 Case Management
 - 7.1.2 Contact Management
 - 7.1.3 Cadavers and Infectious Risk
 - 7.1.4 Invasive Meningococcal Disease in Travellers
- 7.2 Detection and Management of Outbreaks
- 7.3 Management of Persistently Elevated Rate of Meningococcal Disease

[8.0 Communication Strategies](#)

- 8.1 Communication Pertaining to Sporadic Cases
- 8.2 Communication Pertaining to Outbreaks
- 8.3 Communication Pertaining to Persistently Elevated Rates

9.0 Recommendations for Travellers

- 9.1 Travellers to Destinations within Canada
- 9.2 Students Attending Colleges in the United States
- 9.3 Travellers to International Destinations
- 9.4 International Travellers Arriving in Canada

10.0 Recommendations for Chemoprophylaxis

11.0 Indications For and Use of Meningococcal Vaccines

- 11.1 Close Contacts
- 11.2 Outbreaks
- 11.3 Revaccination

Appendix 1: Persons involved in Guideline Development and Review

References

Suggested citation: Public Health Agency of Canada. *Guidelines for the Prevention and Control of Meningococcal Disease*. 2005;31S1:1-20.

This publication was produced by the Scientific Publication and Multimedia Services Section of the Communications Directorate.

To obtain additional copies or subscribe to the Canada Communicable Disease Report, please contact the Service Centre, Canadian Medical Association, 1867 Alta Vista Drive, Ottawa, ON, Canada K1G 3Y6, Tel.: 8610 Ext. 2307 or 888-855-2555 or by Fax: (613) 236-8864.

© Her Majesty the Queen in Right of Canada, represented by the Minister of Health (2005)

Date Modified: 2005-11-15

Antibióticos para la prevención de infecciones meningocócicas

Fraser A, Gafter-Gvili A, Paul M, Leibovici L

www.cochrane.org/reviews/es/ab004785.html

Biblioteca Cochrane Plus, número 3, 2008. Oxford, Update Software Ltd.

Resumen en términos sencillos

Antibióticos para la prevención de infecciones meningocócicas

La enfermedad meningocócica es una enfermedad bacteriana contagiosa causada por *Neisseria meningitidis* (N. meningitidis). A los

individuos en estrecho contacto con personas con infección meningocócica y a las poblaciones con alto riesgo de estado de portador conocido, se les administran antibióticos para erradicar la bacteria y así prevenir la enfermedad. La rifampina (también conocida como rifampicina), la ciprofloxacina y la ceftriaxona son agentes efectivos para erradicar el estado de portador de *N. meningitidis*. Sin embargo, el uso de rifampina puede resultar inconveniente, ya que después del tratamiento, se observó el desarrollo de resistencia a este antibiótico.

Éste es el resumen de una revisión Cochrane traducida. La Colaboración Cochrane prepara y actualiza estas revisiones sistemáticas. El texto completo de la revisión traducida se publica en *La Biblioteca Cochrane Plus* (ISSN 1745-9990). De *La Biblioteca Cochrane Plus*, número 3, 2008. Oxford, Update Software Ltd. Todos los derechos están reservados.

Fecha de la modificación significativa más reciente: 11 de noviembre de 2008

Resumen

Antecedentes

La enfermedad meningocócica es una enfermedad bacteriana contagiosa causada por *Neisseria meningitidis* (*N. meningitidis*). Los contactos familiares tienen el riesgo más alto documentado de enfermedad durante los primeros siete días después de que se detecta un caso. Por lo tanto, se considera la profilaxis para quienes están en estrecho contacto con individuos con infección meningocócica, y para las poblaciones con alto riesgo conocido de ser portadores de la enfermedad que puedan representar un riesgo de infección para los demás.

Objetivos

Estudiar la efectividad de diferentes pautas de tratamiento preventivo para: (1) prevenir los casos secundarios de enfermedad meningocócica luego del contacto con individuos enfermos; (2) prevenir los casos de enfermedad meningocócica en las poblaciones con una elevada tasa de portadores de *N. meningitidis*; (3) erradicar la *N. meningitidis* de la faringe de los portadores sanos de *N. meningitidis*. Esta revisión también abordó las cuestiones de los

efectos adversos de la profilaxis y el desarrollo de resistencia farmacológica.

Estrategia de búsqueda

Se realizaron búsquedas electrónicas en el Registro Cochrane Central de Ensayos Controlados (Cochrane Central Register of Controlled Trials, CENTRAL) (La Cochrane Library Número 3, 2006), MEDLINE (enero de 1966 a junio de 2006), EMBASE (1980 a junio de 2006), LILACS (1982 a junio de 2006); y búsqueda de referencias de todos los estudios identificados.

Criterios de selección

Ensayos clínicos aleatorios o cuasialeatorios que estudian la efectividad de diversos tratamientos antibióticos para: (a) profilaxis contra la enfermedad meningocócica; (b) erradicar la *N. meningitidis*.

Recopilación y análisis de datos

Dos revisores evaluaron de forma independiente la calidad de todos los ensayos y extrajeron los datos de los ensayos incluidos. Los datos dicotómicos se analizaron mediante el cálculo del riesgo relativo (RR) y el intervalo de confianza del 95% de cada ensayo.

Resultados principales

En ningún ensayo se presentaron casos de enfermedad meningocócica durante el seguimiento, por lo tanto, no se puede evaluar directamente la efectividad de la prevención de la enfermedad en el futuro.

Conclusiones de los revisores

Debido a que posiblemente el uso de rifampicina durante los brotes resulte en la circulación de cepas resistentes a la rifampicina, debería considerarse el uso de ciprofloxacina o de ceftriaxona. Las pruebas indican que los tres agentes son eficaces hasta las dos semanas de seguimiento.

Meningococcal Vaccination

www.cdc.gov

On This Page

- [For Those Getting Vaccinated](#)
- [Clinical Information for Healthcare Professionals](#)
- [Vaccination Coverage](#)

Meningococcal vaccines protect against most types of meningococcal disease, but they do not prevent all cases. There are two vaccines against *Neisseria meningitidis* available in the United States: meningococcal polysaccharide vaccine (MPSV4 or Menomune®) and meningococcal conjugate vaccine (MCV4 or Menactra®).

For more information on meningococcal vaccines, visit the [Meningococcal Vaccine site](#) or [Recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices](#).

For Those Getting Vaccinated

Who does CDC recommend get the vaccine?

- Children: MCV4 is recommended for certain high-risk children from ages 2 through 10.
- Pre-teens/Adolescents: MCV4 is routinely recommended for all 11 through 18 year olds. If your child did not get this vaccine at the 11- or 12-year-old check-up, make an appointment for him or her to get it now.
- Adults: Either MPSV4 vaccine or MCV4 vaccine is recommended for adults if you
 - Are a college freshman living in a dormitory
 - Are a military recruit
 - Have a damaged spleen or your spleen has been removed
 - Have terminal complement deficiency
 - Are a microbiologist who is routinely exposed to *Neisseria meningitidis* (the causal pathogen)
 - Are traveling to or residing in countries in which the disease is common

More information:

- [Meningococcal Vaccines "What You Need To Know"](#)
This one-page CDC vaccine information statement explains who should get meningococcal vaccine and when.
- [Meningococcal Vaccine Basics](#)
Offers comprehensive offers information about meningococcal vaccines and other educational tools.
- [Vaccine Safety](#)
- [Who Should Not Be Vaccinated?](#)

Clinical Vaccine Resources for Healthcare Professionals

Resources for healthcare professionals can be found on the [clinical information](#) page.

Vaccination Coverage

The National Immunization Survey (NIS) is a large, on-going survey of immunization coverage among U.S. pre-school children (19 - 35 months of age). In conjunction with the NIS, CDC also conducts the NIS-Teen (13 to 17 years of age) and the NIS-Adult.

- [Immunization Coverage in the U.S.](#)
- [School and Childcare Vaccination Surveys](#)



Related Pages

- [Most Requested Vaccine Resources for Healthcare Professionals](#)
- [Have You Heard About How To Prevent Meningococcal Disease?](#)
 - View this video on [CDC-TV](#) or on [YouTube](#)
- Pre-Teen Immunizations PSA
[Listen To This Podcast](#) (0:29 minutes)
- Teen Vaccination Coverage Increasing
[Listen To This Podcast](#) (6:07 minutes)