Ministerio de
SALUD.
GOBIERNO DE ENTRE RÍOS

Dirección de Epidemiología
Provincia de Entre Ríos

PROTOCOLO MENINGOENCEFALITIS

Las meningitis son un proceso inflamatorio, en su mayoría infeccioso, de las membranas que recubren el sistema nervioso central, cuando este proceso se extiende al parénquima cerebral se denomina meningoencefalitis.

Clasificación. Existen dos grandes grupos: a líquido purulento, bacterianas o sépticas y a líquido claro, virales y otras (tuberculosa, sicóticas, parasitarias), o asépticas.

Etiología: infecciosa (bacteriana, viral, micótica, parasitaria), inmune, agentes tóxicos, metabólica.

Clínica: cuadros asintomáticos a cuadros graves con óbito.

Contagio: vías respiratorias, fecal-oral, picadura de mosquitos.

La vigilancia individualizada de todos los tipos de meningitis permite medir y detectar epidemias e intervenir oportuna y adecuadamente en los brotes.

La sospecha y el diagnóstico oportuno son importantes para la adecuada atención de los enfermos. La notificación de los casos es fundamental para la intervención oportuna sobre los contactos y la comunidad.

Algunos agentes etiológicos pueden ser prevenibles por vacunación.

Su distribución es mundial, en forma epidémica y esporádica. Se desconoce su incidencia real.

El aumento estacional en primavera, verano y comienzos del otoño se debe principalmente a enterovirus y arbovirus, en tanto que los brotes de finales del invierno y primavera son causados más bien por el virus de la parotiditis.

Características Generales

Meningoencefalitis Bacterianas

	MENINGOCOCCICA	POR HAEMOPHILUS	NEUMOCOCCICA	TUBERCULOSA
SUSCEPTIBLES	< 5 años	< 2 años	< 2 años y > 60 años	< 5 años, indicador de cobertura de vacunación al nacimiento
ETIOLOGIA	Neisseria Meningitidis (diplococo gram negativo).	Haemophilus Influenzae b (coco bacilo gram negativo).	Streptococo Pneumoniae (coco gram positivo).	Mycobacterium Tuberculosis, Mycobacterim Bovis (BAAR).
RESERVORIO	Hombre.	Hombre.	Hombre.	Hombre y ganado bovino
INCUBACION	2 a 10 días (3 a 4 días).	2 a 4 días.	1 a 3 días.	15 a 60 días.
TRANSMISION	Gotitas y secreciones nasofaríngeas de personas infectadas (portadores y enfermos).	Gotitas y secreciones nasofaríngeas.	Gotitas y secreciones nasofaríngeas.	Respiratoria. Gotitas y secreciones nasofaríngeas. (Se produce por diseminación hematógena).
PERIODO DE TRANSMISIBILIDAD	Hasta 24 – 48 horas posteriores al inicio del tratamiento.	Hasta 24 – 48 horas posteriores al inicio del tratamiento.	Hasta 24 – 48 horas posteriores al inicio del tratamiento.	Hasta la negativización del paciente bacilífero.
CLINICA	Cuadros de gravedad (erupción petequial, sepsis). Se presenta en brotes.	De cuadros leves a graves.	Frecuentes secuelas. Alta tasa de letalidad.	Cuadro grave con afección de pares craneales e hipertensión endocraneana.
DIAGNOSTICO	1) Clínica. 2) Epidemiología. 3) Laboratorio: Directo, Látex, Cultivo.	1) Clínica. 2) Epidemiología. 3) Laboratorio: Directo, Látex, Cultivo.	1) Clínica. 2) Epidemiología. 3) Laboratorio: Directo, Látex, Cultivo.	1) Clínica. 2) Epidemiología. 3) Laboratorio: Cultivo.
TRATAMIENTO	Antibioticoterapia	Antibioticoterapia	Antibioticoterapia	Antibioticoterapia.
PREVENCION Y CONTROL	1) Aislamiento del paciente en las primeras 24 horas de tratamiento. 2) Evitar hacinamiento. 3) Ventilación de los ambientes cerrados. 4) Vacunación (optativa). 5) Quimioprofilaxis.	1) Aislamiento del paciente en las primeras 24 horas de tratamiento. 2) Evitar hacinamiento. 3) Ventilación de los ambientes cerrados. 4) Vacunación (calendario). 5) Quimioprofilaxis.	1) Educación sanitaria a la comunidad. 2) Vacuna (optativa). 3) Quimioprofilaxis solo a los contactos de alto riesgo.	1) Vacuna (calendario). 2) Identificación y tratamiento de personas bacilíferas. 3) Quimioprofilaxis.

Meningoencefalitis Virales

	ARBOVIRUS	ENTEROVIRUS
SUSCEPTIBLES	Población en general.	Lactantes y niños.
ETIOLOGIA	Flavivirus (San Luis, West Nile)	Familia de Picornaviridae: Coxsackie A y B, Echovirus, Poliovirus.
RESERVORIO	Hombre, equinos, aves, murciélagos, roedores, reptiles, anfibios.	Hombre.
INCUBACION	5 a 15 días.	7 a 21 días.
TRANSMISION	Mosquito Culex.	Fecal – oral.
PERIODO DE TRANSMISIBILIDAD	Toda la vida del mosquito.	
CLINICA	Desde un síndrome febril símil a dengue hasta un cuadro de meningoencefalitis, sin afección de VAS. Letalidad de 3 al 30%	De cuadros leves a graves, con síntomas de las VAS y del tracto gastrointestinal, como así también erupción rubeoliforme y petequial.
DIAGNOSTICO	1) Clínica. 2) Epidemiología. 3) Laboratorio (UMELISA, MACELISA, HAI, Neutralización).	1) Clínica. 2) Epidemiología. 3) Laboratorio: PCR, aislamiento viral, tipificación del virus.
TRATAMIENTO	Sostén.	Sostén.
PREVENCION Y CONTROL	1) Intensificación vigilancia febriles. 2) Investigación de casos y expuestos al riesgo. 3) Educación sanitaria. 4) Uso de repelente y ropa adecuada. 5) Destrucción de criaderos. 6) Higiene ambiental.	1) Aislamiento enteral del paciente por 10 días. 2) Intensificación vigilancia. 3) Investigación de casos y expuestos. 4) Extremar medidas higiénicas. 5) Educación sanitaria: higiene, preparación de alimentos, etc. 6) Desinfección. 7) Asegurar que el agua para consumo sea apta. 8) Eliminación de aguas servidas.

Definición de caso

Caso Sospechoso: toda persona que comience con un cuadro febril de inicio repentino, acompañado de cefalea, vómito, fotofobia, sonofobia, rigidez de nuca, y/o alteración de la conciencia, y/o que se acompañe con alteración del análisis fisicoquímico del LCR.

Caso Probable: caso sospechoso con algún análisis de laboratorio (incluido el fisicoquímico) del LCR o serología orientativo de la etiología pero no confirmatorio.

Caso Confirmado: caso probable con aislamiento del microorganismo (cultivo, PCR) o serología positiva (aumento al cuádruple de títulos o seroconversión). En el caso de no poder aislar el microorganismo se confirma con la clínica, epidemiología y el laboratorio del LCR.

Cuándo sospechar y qué hacer

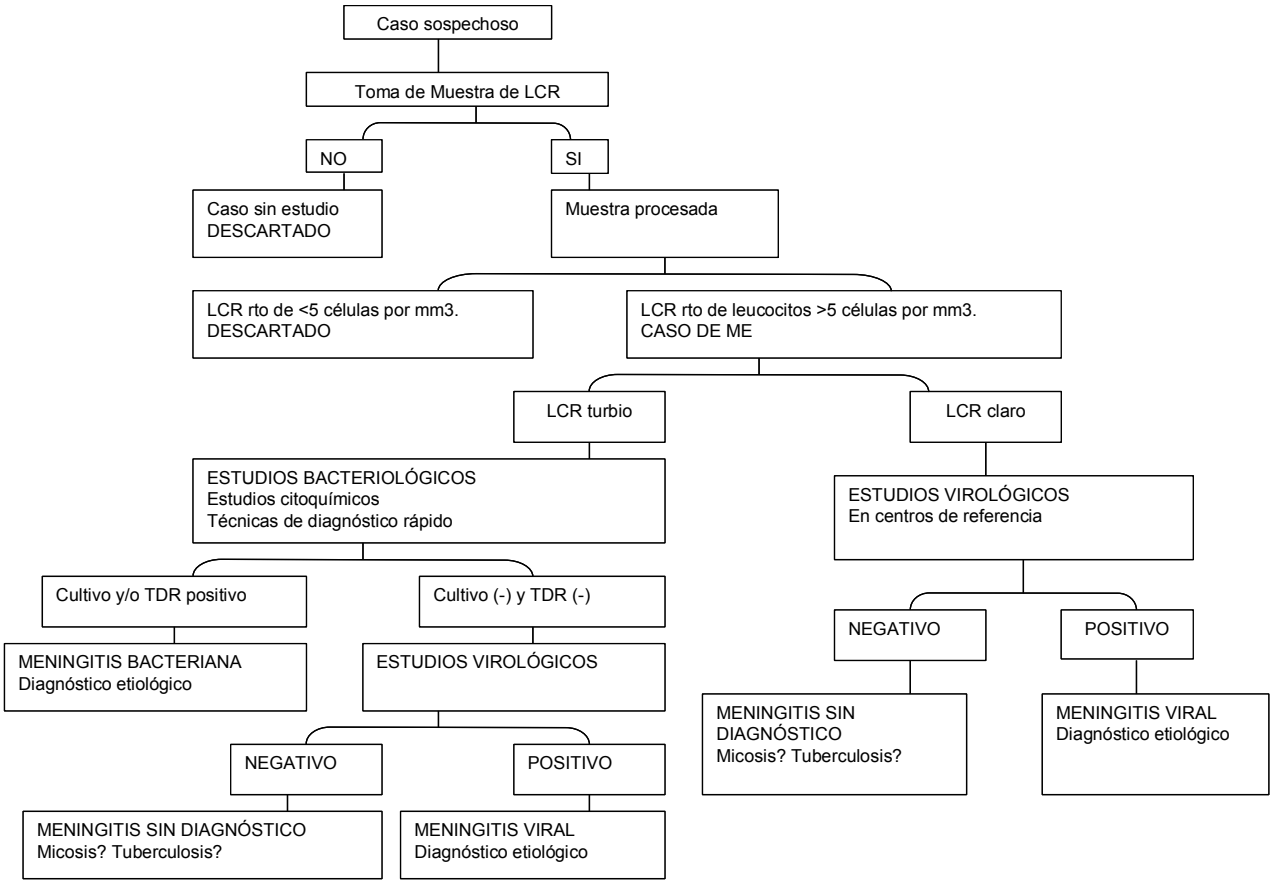
TODO PACIENTE QUE PRESENTE:

- FIEBRE
- CEFALEA
- VÓMITOS
- FOTOFOBIA
- SONOFOBIA
- RIGIDEZ DE NUCA
- ALTERACIÓN DE LA CONCIENCIA

SOSPECHAR MENINGOENCEFALITIS

1. Evaluación y valoración del estado del paciente.
2. Punción lumbar.
3. Notificación a la Dirección de Epidemiología.
4. Toma y envío de muestra.
5. Prevención y Control de foco.

2- PUNCIÓN LUMBAR



Aspecto del LCR

	NORMAL	ME BACTERIANA	ME VIRAL	ME TUBERCULOSA Y MICOTICAS
TENSION	15-20 cmH_2O	aumentada	aumentada	Aumentada
ASPECTO	Incoloro, cristal de roca	purulento	claro	Claro – opalescente
CELULAS	1-3/mm^3	Aumentada, predominio neutrófilos	Aumentada, predominio lifoncitario	Aumentada, predominio linfocitario
PROTEINAS	15-45mg%	aumentada	aumentada	Aumentada
GLUCOSA	2/3 glicemia	disminuida	normal	Disminuida
CLORO	120-130mEq/l	normal	normal	disminuido

3- NOTIFICACIÓN

La modalidad de notificación es individual e inmediata, con ficha específica, a la Dirección de Epidemiología de la Provincia, vía fax 0343-4209652.

La ficha epidemiológica debe estar debidamente completada con todos los datos y remitirse inmediatamente a la Dirección a fin de evaluar la necesidad de alguna intervención de control de foco.

4- TOMA Y ENVÍO DE MUESTRA

	TIPO	Nº MUESTRAS Y CANTIDAD	MOMENTO DE LA RECOLECCION	RECIPIENTE	CONSERVACION	TRANSPORTE
	LCR Se realiza técnica de PCR	1 muestra 1ml.	1 semana de enfermedad	Tubo estéril preferentemente de plástico herméticamente cerrado y rotulado.	Refrigerado	Refrigerado a 4º C
MENINGITIS VIRALES	**SUERO**	2 muestras de 2 ml.	**1° M:** 7 días de inicio de los síntomas. **2° M:** a los 10 – 15 días de la 1°.	Tubo estéril preferentemente de plástico herméticamente cerrado y rotulado.	Refrigerado	Refrigerado a 4º C
	HISOPADO NASAL	1 hisopo		Estos deben ser de alginatos o plásticos y estar resuspendidos en agua de inyectables (c.s.p. cubrir la parte que contiene la muestra).		
	HISOPADO OROFARINGEO	1 hisopo		Estos deben ser de alginatos o plásticos y estar resuspendidos en agua de inyectables (c.s.p. cubrir la parte que contiene la muestra).		

LAS MUESTRAS DEBEN ENVIARSE REFRIGERADAS NO CONGELADAS, DEBIDAMENTE ROTULADA, EN RECIPIENTE RIGIDO Y CON LAS MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD ADECUADAS. SE DEBE ACOMPAÑAR DE LA FICHA DE DENUNCIA CON TODOS LOS DATOS COMPLETOS AL LABORATORIO DE EPIDEMIOLOGÍA DE LA PROVINCIA, CALLE SANTA FE 250, PARANÁ, ENTRE RÍOS.

El diagnóstico etiológico de las **Meningoencefalitis Bacterianas** es realizado por el laboratorio del establecimiento de salud (cultivo o pruebas de aglutinación) donde es hospitalizado el paciente, la Dirección de Epidemiología sólo recepciona la denuncia e implementa o indica las medidas de control de foco en el caso que corresponda, ***con la posibilidad*** de enviar la cepa aislada para terminar su identificación y sensibilidad al INEI-Malbrán por intermedio de la Dirección de Epidemiología (remitir ficha y muestra al Laboratorio de Referencia Provincial, calle Santa Fe 250, Paraná, Entre Ríos).

5- PREVENCIÓN Y CONTROL DE FOCO

MENINGOENCEFALITIS POR MENINGOCOCO

1. Aislamiento respiratorio del paciente hasta cumplir 24 hs. de tratamiento antibiótico.
2. **No se justifica el cierre de escuelas o guarderías o instituciones.**
3. Evitar el hacinamiento en las viviendas y los sitios laborales, ventilación de los ambientes en lugares con alta concentración de personas.
4. Vacunación.
5. **Quimioprofilaxis**:

- En las primeras 24 horas de la sospecha del caso índice.
- A los contactos íntimos entendiéndose a estos como aquellos contactos cercanos que comparten al menos 4 horas diarias con el sospechoso.
- Si se trata de un escolar, la quimio la recibirán dentro del aula, solo los compañeros que sean contacto íntimo.
- En los jardines maternales y guarderías se hará quimioprofilaxis a todos los niños de corta edad y a todos los adultos que trabajen con esos niños.
- **No está indicada la quimioprofilaxis a contactos ocasionales.**
- El personal de salud no está expuesto a mayor riesgo que la comunidad en general, solo deben recibir quimioprofilaxis si hubo exposición directa (respiración boca-boca).

Adultos: Rifampicina, en dosis de 600 mg. dos veces al día durante dos días.
Niños mayores de 1 mes de edad: 20 mg. kg/día dividido en 2 tomas por día/ dos días (máximo 600mg).
Menores de 1 mes: 10 mg. por kg/día, dividido en 2 tomas por día, dos días.
Embarazadas: Ceftriaxona ,250 mg. IM única dosis.

Tener en cuenta: la penicilina no erradica el germen de la cavidad oral y nasofaringe de los portadores, para erradicarlo es necesario utilizar rifampicina, ceftriaxona o cefotaxime.

MENINGOENCEFALITIS POR HAEMOPHYLUS

1. Aislamiento respiratorio del paciente hasta cumplir 24 hs. de tratamiento antibiótico.
2. Vacunas: plan de vacunación (2-4-6- 18 meses).

3. En caso de brotes:
Investigación de los contactos y de la fuente de infección: observación de los contactos íntimos menores de 5 años de edad y especialmente los lactantes, incluidos los del núcleo familiar, guarderías infantiles y salas cuna, en busca de signos de enfermedad, sobre todo fiebre.

4. Quimioprofilaxis y la inmunización debe ser sistemática en menores de 4 años.

Quimioprofilaxis:

- Dentro de las primeras 24 horas de la sospecha del caso índice.
- Al núcleo familiar que además del caso, tenga niños menores de 4 años.
- **Si todos los residentes son mayores de 4 años, el uso de la quimioprofilaxis NO esta indicado.**
- En los jardines maternales se hará quimioprofilaxis a todos los niños y a todos los adultos que trabajen con esos niños.

Adultos: Rifampicina, en dosis de 600 mg. 1 vez al día durante cuatro días.

Niños mayores de 1 mes de edad: 20 mg. por kg., en 1 toma diaria por cuatro días.

Menores de 1 mes: 10 mg. por kg. dividido en 2 tomas diarias, por cuatro días.

Embarazadas: 250 mg. de Ceftriaxona IM única dosis.

MENINGOENCEFALITIS POR NEUMOCOCO

1. Educación a la comunidad.
2. Quimioprofilaxis no está indicada con excepción de contactos de alto riesgo.

MENINGOENCEFALITIS POR FLAVIVIRUS

1. Intensificación de la vigilancia de síndrome febril con síntomas neurológicos.
2. Investigación de casos y expuestos al mismo riesgo:
3. Localizar y estudiar clínica y con laboratorio los casos febriles que hayan pasado inadvertidos entre familiares y en las manzanas de alrededor del caso.
4. Identificar posibles asintomáticos entre los familiares con estudios serológicos.
5. Buscar viremia en los febriles actuales.
6. Educar a la población respecto a los modos de transmisión.
7. Evitar cualquier contacto cuando los mosquitos están más activos. Uso repelentes.
8. Utilizar ropa de algodón u otros materiales finos (livianas), que cubra la piel (camisas de mangas largas y pantalones largos).
9. Destrucción de criaderos intra y peridomiciliarios.
10. Protección de la vivienda con tela metálica.
11. Mantener limpias las viviendas y peridomicilios. Limpiar baldíos. Desmalezar.
12. Último recurso: mosquitos adultos, aplicación aérea de insecticidas.

MENINGOENCEFALITIS POR ENTEROVIRUS

1. Aislamiento enteral por 10 días posteriores al inicio de síntomas.

2. Intensificación de las acciones de Vigilancia: sospechar en:

"Toda persona que presente fiebre de comienzo brusco y cefalea, acompañada o no de vómitos, erupción cutánea rubeoliforme o petequial, síntomas gastrointestinales o de las vías aéreas superiores y sin foco aparente".

3. **Muestras:**

Dentro de la primera semana del inicio de la enfermedad, en tubo estéril, refrigeradas a – 4ºC.

LCR: aislamiento viral, PCR.

MATERIA FECAL: tipificación del virus.

4. Investigación de casos y expuestos al mismo riesgo: deberá realizarse una visita domiciliaria de los casos a efectos de:

- Identificar y notificar nuevos casos sospechosos mediante ficha específica de investigación.

- Localizar y estudiar clínicamente y con laboratorio los casos febriles actuales y los que hayan pasado inadvertidos entre familiares.

5. Desinfección concurrente: eliminación sanitaria de las heces, la orina y la sangre con lavandina al 1 % (1 litro de lavandina concentrada en 9 litros de agua).

6. Higiene de baños y cocina: se recomienda el cuidadoso lavado con agua lavandina al 0,1% (100cc de lavandina concentrada en 1º litros de agua y un pocillo en un balde) de locales, sanitarios, vajillas, prendas, ropa interior o todo aquel ambiente o material que eventualmente pudiera estar en contacto con la materia fecal.

7. Investigación de la probable fuente de infección para su eliminación.

8. Tratar apropiadamente el agua y contar con sistemas adecuados de distribución y de eliminación de aguas servidas.

9. Educación sanitaria con relación a higiene personal, manipulación de alimentos y disposición final de las excretas.

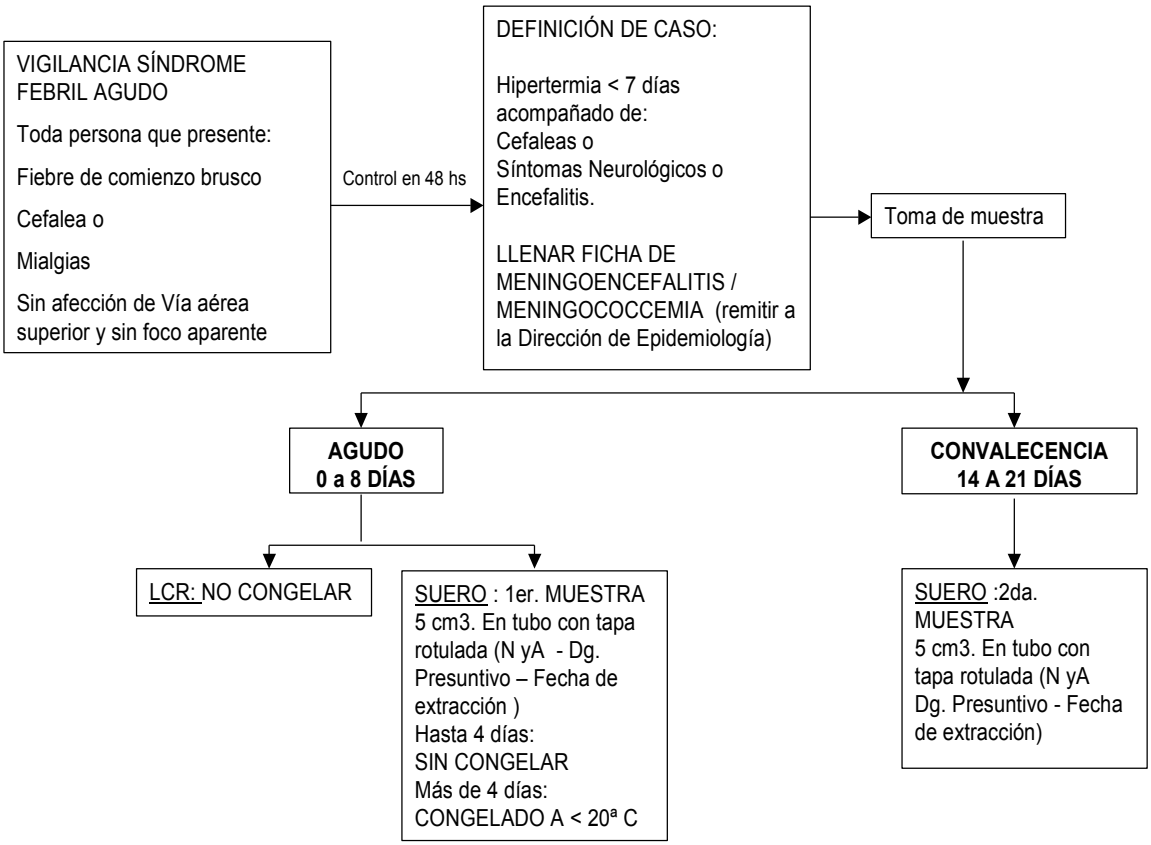
10. Asegurar la disposición de agua segura para consumo humano.

11. Informar sobre la correcta preparación de alimentos.

12. Establecimientos cerrados (comedores, colegios, jardines, etc.) medidas que reduzcan al mínimo la posibilidad de transmisión fecal-oral: el lavado minucioso de las manos antes de comer o dar de comer a los niños, después de cada cambio de pañales, etc.

13. En el caso de comedores de escuelas, jardines de infantes y guarderías, es importante no compartir vasos, utensilios, caramelos, toallas, chupetines, chupetes, etc.

14. Limpieza adecuada de las instalaciones en forma diaria. Limpieza y desinfección de pisos con lavandina diluida al 0,1% (100 cc. de lavandina en 10 litros de agua)

15. Ventilación de los ambientes en forma diaria, preferentemente durante el último turno de limpieza.

ALGORITMO PARA VIGILANCIA DE SÍNDROME FEBRIL AGUDO (con sospecha de meningitis viral)