MSyAS
Secretaría de Salud
GobiernodeEntreRíos

Dirección de Epidemiología
Provincia de Entre Ríos

INSTRUCTIVO ENCEFALITIS DE SAN LUIS – WEST NILE

1- Descripción de la Patología.
2- Definición de caso.
3- Obtención de muestras para laboratorio.
4- Medidas de Prevención y Control.

MSyAS
Secretaría de Salud
GobiernodeEntreRíos

Dirección de Epidemiología
Provincia de Entre Ríos

DESCRIPCIÓN DE LA PATOLOGÍA

Características Generales:

Las Encefalitis se tratan de una enfermedad infecciosa – inflamatoria aguda de corta duración de origen viral que se caracteriza por afectar partes del encéfalo, médula espinal y meninges.

La mayor parte de las infecciones son ***asintomáticas***, esto apoya lo mencionado en un estudio realizado en el país el cual demostró una alta prevalencia serológica en contraposición con la rareza de casos clínicos en el hombre, los casos ***leves*** se presentan como cefalea febril o meningitis aséptica. Las infecciones ***graves*** se caracterizan por se de comienzo brusco, con cefalea, fiebre alta, signos meníngeos, estupor, desorientación, coma, temblores, convulsiones ocasionales (especialmente en lactantes) y parálisis espásticas (más raramente fláccidas).

Las formas graves de la enfermedad se presentan en aquellos pacientes de mayor edad. La tasa de letalidad, en general se encuentra entre el 3 y 30%, siendo más alta en ancianos.

No existe vacuna como medida preventiva para la enfermedad. Si se sabe que la infección confiere inmunidad homóloga, lo que significa que aquella persona que haya sido infectada alguna vez, habiendo o no presentado síntomas queda inmune de por vida ante una nueva exposición al virus.

Distribución:

Se han identificado casos de Encefalitis de San Luis en Estados Unidos, Canadá, América Central, Brasil y Argentina.
Los casos se presentan en zonas de clima templado durante el verano y principios del otoño, y suelen limitarse a las zonas y años con altas temperaturas y abundancia de mosquitos.

Agente:

Virus ARN, del género Flavivirus, de la familia Flaviviridae, en la Encefalitis de San Luis. En la Encefalitis de West Nile, el virus implicado es un alfavirus, de la familia de los Togavirus.

Reservorio y Vector:

Las aves, domésticas y peridomésticas, los roedores, murciélagos, reptiles o anfibios, así como el mosquito y sus huevos constituyen el reservorio del virus.
Las aves representan los principales amplificadores del virus.
Los caballos son los implicados en la Encefalitis de West Nile.

En cuanto al vector, mosquito doméstico y peridoméstico: el ***Culex Tarsalis***, es el vector implicado en el ciclo rural. En el ciclo urbano – suburbano, están implicados los ***Culex pipiens, quinquefasciatus y nigripalpus***. Estos últimos se caracterizan por proliferar donde hay acumulación de agua contaminada con desperdicios orgánicos.
El ***Culex salinarius*** es el implicado en el ciclo enzoótico.

Los mosquitos contraen la infección a partir de aves y pequeños mamíferos silvestres, también se conoce que adquieren la infección por vía transovárica, manteniéndose infectantes durante toda su vida (30 días aproximadamente).
Se sabe que el mosquito se mantiene infectante durante toda su vida, la viremia en aves dura entre 2 y 5 días, mientras que la viremia en los equinos suele ser a títulos bajos y por períodos cortos. De lo expuesto se deduce que tanto el hombre como los caballos son fuente poco común de infección para el mosquito.

Transmisión y período de transmisibilidad:

El hombre adquiere la infección a partir de la picadura de un mosquito infectado. No existe transmisión directa de persona a persona. Y esta mención queda justificada en que por lo general no es posible demostrar la presencia del virus en sangre humana después de que aparece la enfermedad, por lo que se consideran una fuente poco común de infección para el mosquito, ya que rara vez hay viremia en títulos altos o por períodos prolongados.

Período de Incubación:

El período se extiende de 4 a 21 días, siendo por lo general de 5 a 15 días.

En la tríada infecciosa, el hombre constituye el huésped accidental del virus y no participa en su mantenimiento en la naturaleza.
Tienen mayor susceptibilidad a enfermar los lactantes y los ancianos, en las otras edades es más común la forma asintomática.

Forma de presentación de la enfermedad:

Esta enfermedad se caracteriza por ser endémica y esporádica.

La mayoría de los casos pasan inadvertidos ya que no manifiestan síntomas. Los casos que manifiestan síntomas se agrupan en tres grandes **síndromes**:
Enfermedad Febril: es de curso benigno. Se presenta con fiebre y cefalea intensa durante algunos días, seguido de una recuperación completa.
Meningitis aséptica: de inicio brusco, con fiebre, rigidez de nuca, signos positivos de kernig y Brudzinski, sin disfunción neurológica.
Encefalitis: de comienzo súbito, con fiebre y uno o más de los siguientes signos de inflamación cerebral: cambios en la personalidad, confusión, delirio letargia, paresias, convulsiones. Es más frecuente en personas de edad avanzada y la convalecencia en este grupo etáreo es de varias semanas.

En el laboratorio de rutina los pacientes suelen presentar una leucocitosis leve. En el líquido cefalorraquídeo se observa un aumento de células a predominio linfocitario.

Reconocimiento viral:

Durante el período agudo de la enfermedad es posible realizar aislamiento viral e identificación con técnicas de inmunofluorescencia y RT-PCR del líquido cefalorraquídeo (LCR).
Las pruebas serológicas se utilizan en el período convaleciente para LCR o suero, se emplea MAC ELISA IgM, inhibición de la hemaglutinación (IHA) y neutralización con virus quiméricos y cepas autóctonas en Argentina.

Diagnóstico:

Se hace el diagnóstico de la enfermedad con la clínica, antecedente epidemiológico y el laboratorio (aislamiento viral, serología).

Tratamiento: No existe un tratamiento específico. El tratamiento es de sostén.

DEFINICIÓN DE CASO

Caso sospechoso sin enfermedad neuroinvasiva: *Fiebre de comienzo brusco de menos de 7 días de evolución, acompañado de cefalea o mialgias y sin afección de las vías aéreas superiores y sin foco aparente.*

Caso sospechoso con enfermedad neuroinvasiva: *Fiebre de comienzo brusco de menos de 7 días de evolución, acompañado de cefalea o mialgias y sin afección de las vías aéreas superiores y sin foco aparente asociado a manifestaciones neurológicas, meningitis o encefalitis.*

Caso confirmado: *caso sospechoso con confirmación de laboratorio (al menos uno de los siguientes):*

- *aislamiento viral o demostración de antígeno o genoma viral en tejido, sangre, LCR u otros fluidos orgánicos.*
- *IgM específica en LCR.*
- *Seroconversión por técnica de Neutralización (NT) en muestras pareadas de suero o LCR.*

Tener en cuenta: los anticuerpos IgM pueden durar en circulación durante períodos prolongados de tiempo, también se debe tener en cuenta la existencia de reactividad cruzada dentro de los virus de una misma familia viral.

Caso confirmado post mortem: *detección de secuencias de ácidos nucleicos virales por PCR en tejidos de diferentes zonas del cerebro (incluyendo corteza, tallo cerebral y cerebro medio).*

Caso probable: *caso sospechoso que no satisface los criterios de confirmación y al menos uno de los siguientes:*

- *IgM sérica.*
- *Título elevado de IgG en muestra de la fase convaleciente (tamizaje por ELISA o IHA y confirmación por NT) ($\geq$ 320 por IHA, $\geq$ 128 por CF, $\geq$ 256 por IF, $\geq$ 160 por PRNT)*
- *IgM e IgG (tamizaje por ELISA o IHA y confirmación por NT) en una única muestra sérica).*

MSyAS
Secretaría de Salud
Gobierno de Entre Ríos

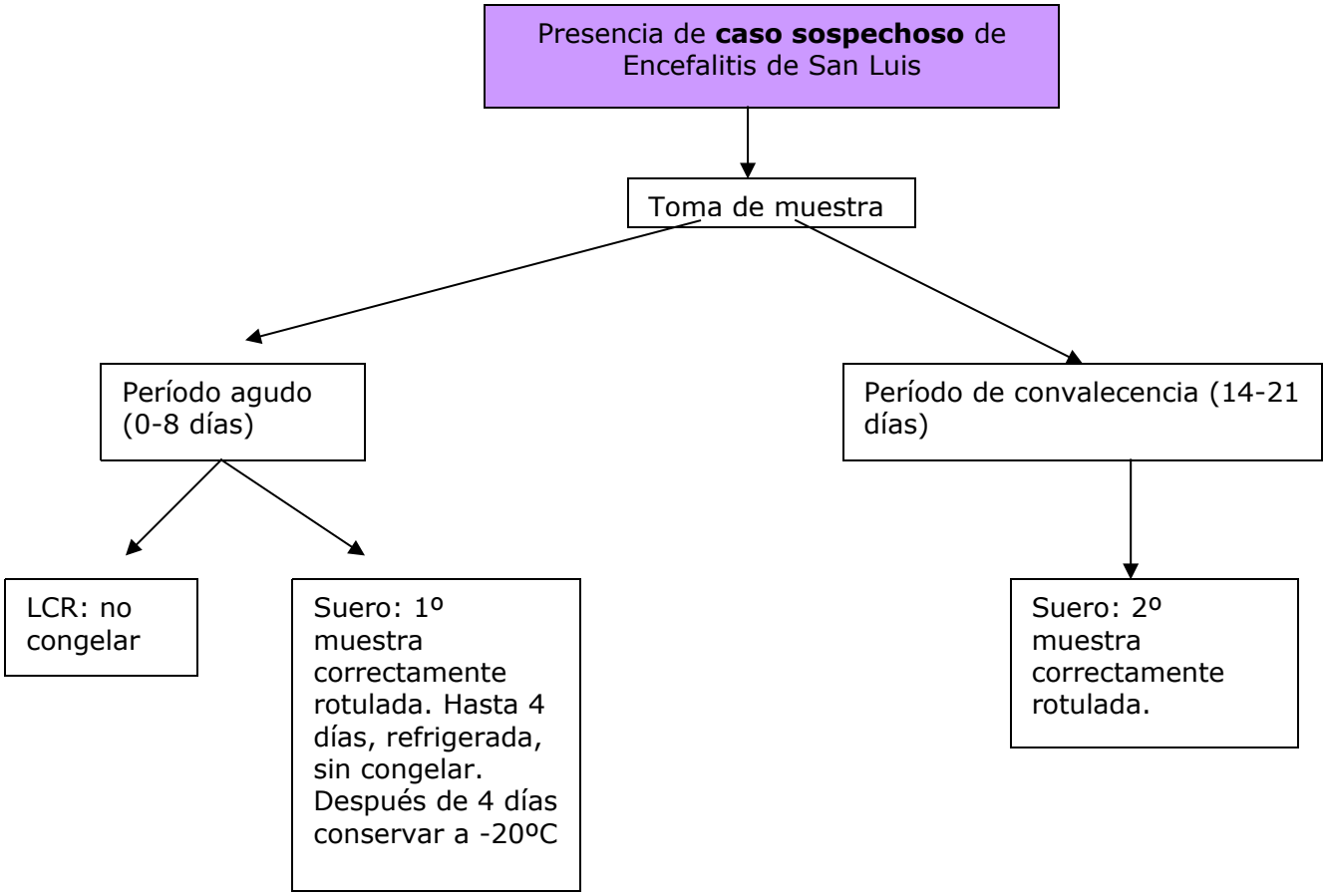
Dirección de Epidemiología
Provincia de Entre Ríos

OBTENCIÓN DE MUESTRAS PARA LABORATORIO

Ante la sospecha de un caso de Encefalitis de San Luis es necesario obtener muestras suero y de LCR para procesarlas y proceder a realizar el diagnóstico.
Las muestras deberán estar correctamente rotuladas con el nombre y apellido del paciente, número de muestra y fecha de la toma de muestra, las mismas se enviaran a la Dirección de Epidemiología, 25 de Mayo 139 junto a la Ficha de Notificación Obligatoria (pudiéndose utilizar en este caso la ficha de Síndrome Febril o la de Meningoencefalitis). La Dirección se encargará del envío de la muestra a Instituto de Enfermedades Virales Humanas (INEVH), laboratorio de referencia Instituto Maiztegui, Pergamino, Buenos Aires.

Se tomará una muestra de **LCR** para: aislamiento viral, PCR y serología. No congelar.

También se tomarán dos muestras de **suero** ($5cm^3$), una muestra durante el período agudo (0-8 días de comenzado el cuadro) y la segunda muestra durante la convalecencia (14-21 días de la primer muestra). Las muestras se enviaran refrigeradas, no congeladas siempre y cuando sean remitidas en un período corto de tiempo (dentro de los 4 días de tomada la muestra para poder realizar aislamiento viral mediante la técnica de PCR), de lo contrario conservar a -20ºC.



MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y CONTROL

Medidas de Prevención y Control dirigidas a la Comunidad:

Se basan principalmente en erradicar el vector de la enfermedad.

1- Educar a la población en cuanto a la diseminación y control de la enfermedad.
2- Destruir larvas y eliminar criaderos de mosquitos.
3- Eliminar mosquitos intradomiciliarios mediante la fumigación.
4- Proteger las habitaciones con mallas de mosquiteros en puertas y ventanas, utilizar mosquiteros sobre las camas y de ser posibles impregnados con insecticidas.
5- Evitar la exposición al mosquito, uso de repelente.
6- Utilizar ropa de algodón u otros materiales finos (livianas), que cubra la piel. Se recomienda utilizar camisas de mangas largas y pantalones largos.
7- Examinar el hogar para eliminar agua estancada donde los mosquitos pueden dejar sus huevos y las larvas pueden crecer, lo que implica: mantener limpias las piletas de natación, evitar el acopio de latas o depósitos pequeños (como cáscaras de huevos, latas, botellas, etcétera), drenar periódicamente (o colocar larvicidas) en los estanques y las fuentes ornamentales de patios y jardines, no dejar neumáticos al aire libre (deben situarse bajo techo, enterrados o estar rellenos con tierra o arena para que no junten agua), cambiar el agua de los floreros todos los días, limpiar diariamente los bebederos y comederos de animales, hacer agujeros de drenaje a las macetas y colocarles arena o piedras, no colocarles platos o recipientes debajo, mantener limpios los patios de las viviendas, las canaletas y los desagües del techo, mantener el pasto corto, limpiar baldíos.
8- En casos de alta densidad de mosquitos se realiza control con insecticidas de acción residual en las viviendas.
9- El control de las poblaciones de mosquitos adultos mediante la aplicación aérea de los insecticidas se reserva generalmente como un último recurso. Pueden utilizarse los mismos métodos empleados para *Aedes aegypti*, es decir, nebulización térmica y aplicación de aerosoles en volumen mínimo.

Medidas de Prevención y Control dirigidas al Sector de Salud:

1- Notificación inmediata ante caso sospechoso: completar adecuadamente la Ficha de Notificación Obligatoria y remitirla inmediatamente a la Dirección de Epidemiología junto a la muestra de LCR y/o suero correctamente rotulada.
2- Investigación de los contactos: realizar búsqueda activa de febriles, entre convivientes y habitantes de las manzanas de alrededor del caso, "personas que hayan presentado un síndrome febril sin causa aparente los últimos 15 días, o que al momento de la entrevista estén cursando con fiebre sin foco infeccioso", y estudiarlos.
3- Identificar posibles asintomáticos entre los familiares con estudios serológicos.
4- Buscar viremia en los febriles actuales.

<u>Recordar:</u> No existe vacuna contra la Encefalitis de San Luis. No corresponde aislar al paciente, ya que por lo regular el virus no está presente en la sangre, secreciones o exudados durante la fase sintomática. Solo se administrará tratamiento de sostén al enfermo, y en caso que sea necesario se lo hospitalizará, administrará fluido intravenoso, soporte respiratorio y se realizará la prevención de infecciones secundarias.

DIRECCIÓN DE EPIDEMIOLOGÍA
MINISTERIO DE SALUD
ENTRE RÍOS