

MANEJO DE LA MENINGOENCEFALITIS AGUDA EN URGENCIAS:

El diagnóstico de una posible infección del Sistema Nervioso Central descansa en la suma de la exploración clínica, las técnicas de imagen y las pruebas de laboratorio. La triada clínica de una infección del SNC es la presencia de fiebre, cefalea y alteración del estado de conciencia, también pueden estar presentes signos neurológicos focales.

Los elementos a recordar a la hora de valorar correctamente a un paciente con sospecha de infección del SNC son:

- 1- Identificar las posibles contraindicaciones para realizar una punción lumbar.
- 2- Identificar otros posibles focos de infección o hallazgos patológicos que nos orienten hacia el origen del foco.
- 3- Un nivel de conciencia bajo, unos signos focales en la exploración neurológica o la presencia de crisis nos puede indicar una alteración estructural a nivel del SNC que podrían suponer un riesgo a la hora de realizar la punción lumbar por herniación a nivel de cerebro o médula espinal. Por este motivo la presencia de estos hallazgos nos obliga a realizar antes de la punción lumbar una prueba de neuroimagen.

Protocolo diagnóstico recomendado ante la sospecha de una meningitis aguda:

- 1) Llevar a cabo una exploración física del paciente y una exploración neurológica buscando eventuales fuentes de infección, enfermedades subyacentes y contraindicaciones para la realización de la punción lumbar.

Las contraindicaciones para llevar a cabo una punción lumbar son las siguientes:

- Exploración neurológica con señales de patología de fosa posterior sin haber realizado antes una prueba de imagen TAC cerebral o RMN que nos excluya la presencia de una lesión ocupante de espacio.
- Señales de presencia de un absceso epidural lumbar o de un empiema subdural por el riesgo de introducir una infección en espacio subaracnoideo.
- Presencia de un bloqueo subaracnoideo espinal dado que la extracción de líquido empeoraría los déficits neurológicos.
- Pacientes anticoagulados o con una cifra de plaquetas inferior a 50.000. En este caso la anticoagulación deberá ser revertida y la cifra de plaquetas corregida para evitar las complicaciones de hematoma subdural o epidural post-punción.

2) Recoger hemocultivos en número de 3.

3) Realización de TAC cerebral previo a la punción lumbar para excluir una eventual lesión ocupante de espacio, sobre todo en pacientes de más de 60 años de edad, focalidad neurológica, nivel de conciencia bajo, papiledema o estado inmunodeprimido. Se debe iniciar tratamiento con antibióticos de forma empírica ante cualquier sospecha de infección de SNC antes de la realización del TAC cerebral y tras la realización de hemocultivos. En el caso de administrar Dexametasona, la primera dosis se ha de administrar antes de la primera dosis de antibióticos.

4) En caso de deterioro clínico del paciente o retraso en las pruebas diagnósticas (realización de TAC o punción lumbar) el paciente debe ser tratado de forma empírica, aún sin realización de punción lumbar. El tiempo razonable entre la administración de antibióticos y la valoración inicial del paciente será siempre inferior a 2-3 horas. Tiempos superiores ponen en riesgo la vida del paciente.

La antibioterapia previa a la punción lumbar no va a alterar el conteo de células en líquido o la concentración de glucosa y es poco probable que llegue a esterilizar el LCR de forma que no se pueda identificar ningún organismo a la hora de cultivarlo o identificarlo por tinción de Gram si no han pasado más de 24 horas. Los hemocultivos se han de realizar en los primeros 60 min. de la llegada del paciente al Servicio de Urgencias.

- 5) Extracción de muestra de LCR: una vez realizada la punción se deberá recoger LCR para su procesamiento. Esta deberá realizarse *lo más rápido posible* a fin de evitar lisis celular que podría artefactar los resultados.

Se recogerán muestras *en 4 tubos estériles* en una cantidad aproximada de 2 y 4 ml por tubo (10 gotas equivalen a 1 ml.).

- El primer tubo se destinará para citobioquímica (glucosa en líquido cefalorraquídeo, proteínas, células, recuento celular y antígenos bacterianos).
- Un segundo tubo para gram y cultivo microbiológico.
- Un tercer tubo para citología (enviar lo antes posible para estudio de anatomía patológica y en caso de no ser posible, guardar en nevera a 4°C para estudio en el día posterior).
- Y por último un cuarto tubo para estudios de PCR para herpes virus o meningococo.
- Se recomienda asimismo si es posible guardar un quinto tubo, como archivo, que quedará de reserva en frigorífico a 4°C.

- 6) Valores normales de líquido cefalorraquídeo: El aspecto deberá ser claro y transparente.

- El número de células debe ser inferior a 5 células/mm³ y siempre deberán ser linfocitos.
- Glucosa en LCR mayor de 50 mgrs./dl (o más correcto 60-75% de la glucemia). Se deberá realizar una glucemia en sangre al mismo tiempo de la realización de la punción lumbar.
- Proteínas : menor de 45mgrs./dl.
- En caso de una punción lumbar traumática : Si el Hemograma es normal se debe restar un leucocito del líquido cefalorraquídeo por cada 700 hematíes que haya en él. En el caso de que hubiera anemia o leucocitosis en el Hemograma, se deberá aplicar la siguiente fórmula:
 - o N° leucocitos reales en LCR = N° de leucocitos en LCR – (Leucocitos en sangre x hematíes en LCR / Hematíes en sangre)
- Corrección de proteinorraquia, deberemos restar 1mg por cada 1.000 hematíes.

No obstante, la presencia de sangre en el LCR disminuye la rentabilidad de esta técnica de forma considerable. La punción traumática ocurre cuando la aguja penetra dentro de una arteria o vena radicular. Aconsejamos en caso de abundante presencia de sangre en la muestra de líquido, retirar la aguja y volver a repetir la punción lumbar en el espacio inmediatamente superior.

TRATAMIENTO EMPÍRICO PARA LA MENINGITIS BACTERIANA ADQUIRIDA EN LA COMUNIDAD:

- Se debe basar en la posibilidad que existan neumococos resistentes a cefalosporinas y penicilinas.
- La combinación de CEFTRIAXONA (dosis pediátrica 100mg /Kg/día cada 12 horas; dosis adulto 2gr/12hrs.) o CEFOTAXIMA (dosis pediátrica 300mg/Kg/día cada 4-6hrs; dosis de adulto 2grs/4hrs.) o CEFIPIME (dosis pediátrica 150mg/Kg/día cada 8 hrs, dosis adulto 2gr/12hrs) **más** VANCOMICINA (dosis pediátrica 40-60mg/Kg/día cada 6-12hrs.; dosis de adulto 500mg/6hrs, o 1gr/12hrs.)
- La AMPICILINA se añade en el régimen empírico para cubrir Listeria Monocytogenes en individuos con edad superior a 60 años, mujeres embarazadas o inmunosuprimidos de todas las edades. La dosis de Ampicilina es de 200mgs/Kg/día cada 4 hrs. en niños y de 2gr/4hrs en adulto.
- Se añadirá ACICLOVIR 10mg/Kg/8h. a régimen empírico hasta que no hayamos excluido una encefalitis herpética.
- El empleo de DEXAMETASONA está indicado en algunos casos de meningitis bacteriana aguda, en concreto en el caso de meningitis por neumococo, debiéndose administrar antes de la primera dosis de antibiótico a una dosis de adultos de 8-10mgrs/IV/8hrs. durante 2-4 días.

AISLAMIENTO: *Todo paciente con sospecha de meningitis aguda debe ser ingresado en aislamiento respiratorio hasta que se cumplan 24 horas de tratamiento con antibióticos.*

PROFILAXIS A REALIZAR:

- Profilaxis en caso de meningitis por Hemophilus Influenzae:
Deberán realizarla *todos los miembros de la unidad familiar.*
 - Si en ésta hay un niño que haya estado en contacto con el infectado y si el niño en contacto es menor de 48 meses de edad y no ha completado la inmunización contra Hemophilus Influenzae, si éste está inmunosuprimido o si es menor de 12 meses.
 - Se define como contacto una persona que vive con el caso afectado o que haya pasado igual o más de 5 días en los 7 días previos a la hospitalización.

- También deberá recibir profilaxis en el caso de niños y cuidadores del centro que hayan estado en contacto con el caso índice, independientemente de la edad cuando se hayan dado más de 2 casos en un plazo de 60 días.
- La profilaxis se realizará con RIFAMPICINA, dándose dentro de los 7 días posteriores al contacto. En niños menores de 1 mes la dosis es de 10mg/kg vía oral durante 4 días, en aquellos que tienen más de 1 mes la dosis es de 20mg/kg (máximo 600mg vía oral diario durante 4 días).
- Profilaxis contra meningococo: Se indica en los elementos de la unidad familiar, gente que haya comido o dormido en el mismo lugar del individuo afecto, personas que hayan estado en contacto cercano como pueden ser aquellas que compartan cepillo de dientes, cubiertos o contacto con saliva, cuidadores que hayan estado en contacto en los 7 días previos, personal sanitario que no haya sido protegido en el contacto con secreciones orales, a través de técnicas como resucitación boca a boca, intubación traqueal o aspiración en los 7 días previos a la detección de la enfermedad.
 - La profilaxis para meningococo se debe administrar dentro de las primeras 24 hrs. del diagnóstico del caso afecto.
 - Se podrá realizar con RIFAMPICINA (no usar en embarazadas y usar con precaución en mujeres que tomen anticonceptivos orales), se deberá usar a dosis de 5mg/kg vía oral cada 12hrs. durante 2 días en menores de 1 mes, y en mayores de 1 mes, la dosis de 10mg/kg (máximo 600mg vía oral cada 12 hrs.) durante 2 días.
 - Otra pauta es CEFTRIAXONA 125mg intramuscular una única dosis en menores de 12 años, o 250mg de intramuscular, o CIPROFLOXACINO 500mg vía oral en una única dosis recomendándose en mayores de 18 años, evitándose su uso en mujeres embarazadas o que estén dando lactancia.

TABLA 1.

ESTUDIO DIAGNOSTICO DE LCR CON SOSPECHA DE INFECCION DE SNC
Contaje de células y recuento diferencial
Concentración de proteínas y glucosa
Tinción de Gram y cultivos
Tinción de tinta china y cultivo para hongos
PCR para virus y meningococo

TABLA 2.

HALLAZGOS EN LCR	MENINGITIS BACTERIANA	MENINGITIS PARCIALMENTE TRATADA (DECAPITADA)	VIRAL
Leucocitos	Más de 2000 (> 60% de PMNs)	Más de 2000 (>60% de PMNs)	Menos de 1000 (PMNs < 10%)
Glucosa	Menos de 40mg/dl	Menos de 40mg/dl.	Más de 40mg/dl
Proteínas	Más 200mg/dl	Más de 200mg/dl.	Menos 100mg/dl
Tinción Gram positiva	Positivo 80%	Positivo un 60%	No
Cultivos positivos	Más del 90%	65%	No