

**Manejo del Paciente con
Síndrome Meníngeo**

I	Introducción	1
II	Puerta de Entrada al Protocolo	1
III	Valoración Inicial	1
	Anamnesis	
	Exploración Física	
	Exploración Complementaria	
IV	Actitud Terapéutica	6
	Tratamiento de la Meningitis	
	Tratamiento de la Hemorragia Subaracnoidea	
V	Criterios de Derivación Hospitalaria	8
	Anexo 1. Causas de Síndrome Meníngeo Agudo	
	Anexo 2. Contactos a Efectos de Quimioprofilaxis en Meningitis Bacteriana	

I. Introducción

Se denomina síndrome meníngeo al conjunto de signos y síntomas que traducen la existencia de un proceso irritativo, generalmente inflamatorio, a nivel de las leptomeninges durante el cual se pueden dañar también vasos y nervios que discurren por el espacio subaracnoideo.

II. Puerta de Entrada al Protocolo

Todo paciente que acuda a urgencias con cefalea y/o fiebre y signos de irritación meníngea.

III. Valoración Inicial

La valoración inicial ha de ir encaminada a determinar si nos encontramos ante un paciente con un síndrome meníngeo agudo de etiología infecciosa o de etiología no infecciosa (Anexo 1) donde, con mucho la causa más frecuente lo representa la hemorragia subaracnoidea.

Ante la más mínima sospecha de la existencia de síndrome meníngeo, el paciente ha de ser derivado con extrema urgencia a un Servicio de Urgencias Hospitalario, puesto que la meningitis aguda sigue siendo la segunda causa de muerte por enfermedad infecciosa en los países desarrollados y su alta tasa de mortalidad apenas se ha modificado en los últimos 25 años, siendo uno de los principales factores pronósticos la rapidez en el inicio del tratamiento antibiótico.

Anamnesis

1. Antecedentes personales.

Patología previa

2. Edad.

Importante para valorar el tratamiento antibiótico empírico.

3. Síntomas:

- **Cefalea:** es de aparición aguda o subaguda, intensa y constante, a veces con carácter pulsátil; generalizada o de localización frontal u occipital con irradiación a raquis.

- **Vómitos:** su aparición es habitualmente paralela a la instauración de la cefalea. No suelen tener relación con la ingesta y sí acompañarse de nauseas.
- **Hipersensibilidad a estímulos:**
 - Sensoriales: a la luz y a los ruidos.
 - Sensitivas: que justifica una actitud hostil al menor contacto, debido a la hiperestesia cutánea.
 - Vegetativas: demostrable por la “raya menígea de Trousseau”, o aparición al roce de una línea pálida que enrojece rápidamente.
- **Fiebre:** síntoma integrante no indispensable de este síndrome, pero que cuya aparición es la norma cuando el origen es infeccioso.
- **Otras manifestaciones:** traducen el sufrimiento de estructuras nerviosas subyacentes a las cubiertas encefálicas afectadas:
 - Trastornos de consciencia: desde confusión mental a coma, relacionado con el grado de evolución del proceso clínico y cuya aparición comporta un factor pronóstico de gravedad.
 - Crisis convulsivas: generalizadas o focales, pueden indicar complicaciones (absceso cerebral, arteritis con infarto...), estar causadas por fármacos (penicilina) o favorecida por la fiebre en caso de pacientes epilépticos.
 - Afectación de nervios craneales o aparición de síntomas focales (disfasia, hemiparesia, etc): ponen de relieve una complicación (lesiones focales parenquimatosas o la participación de esas estructuras (meningoencefalitis).

Criterios de gravedad

1. Presencia de shock
2. Edades extremas de la vida, niños y ancianos
3. Alteración de la consciencia
4. Presencia de púrpura cutánea
5. Instauración del cuadro en menos de 24 horas

TABLA 1 PRESENTACIÓN SEGUN EDADES

Edad	Síntoma
Adultos y niños mayores	Fiebre Vómitos Cefalea Rigidez de nuca Infección respiratoria previa
Niños (3 meses a 2 años)	Fiebre Vómitos Irritabilidad o apatía Convulsiones Llanto La rigidez de nuca puede estar ausente Abombamiento de fontanelas
Ancianos	Los signos de inflamación meníngea pueden estar o no presentes (ej: puede no existir fiebre), en cambio pueden existir síntomas insidiosos como confusión y embotamiento

Exploración Física

Constantes vitales: TA, FC, FR, T^a

Estado general:

1. Nivel de consciencia (escala de Glasgow)
2. Signos cutáneos: presencia de púrpura, signo de alarma por la posibilidad de sepsis meningocócica.
3. Signos físicos:
 - **Rigidez de nuca:** es el signo clínico más importante, constante y precoz. Su exploración se realiza, con el paciente colocado en decúbito supino con el cuello en el mismo plano que el tronco (sin almohada), flexionando el cuello e intentando llevar el mentón hasta la región esternal. Su positividad consiste en el hallazgo de una resistencia que termina en bloqueo del movimiento, acompañada de dolor. Tanto la extensión como los desplazamientos laterales y rotatorios del cuello son posibles e indoloros. Puede haber falsos negativos en pacientes comatosos y falsos positivos en ancianos debido a su limitada movilidad cervical, entre otras causas.
 - **Signo de Kernig:** puede obtenerse de diversas formas:
 - Indicando al paciente que se siente, quedando entonces sus piernas flexionadas invenciblemente por las rodillas.
 - La progresiva elevación de miembros inferiores determina una flexión idéntica a la anterior.
 - La intención de mantener en extensión la pierna sobre el muslo imposible por bloqueo en flexión.
 - **Signo de Brudzinski:** tiene la misma significación que el signo anterior.
 - La flexión pasiva de la nuca comporta la de las rodillas.
 - La flexión pasiva de un miembro inferior entraña igualmente respuesta refleja en el opuesto.

Exploraciones Complementarias:

DCCU y Equipos de Emergencias:

Como hemos indicado anteriormente, el principal fin de la atención prehospitalaria de los pacientes con sospecha de síndrome meníngeo será su traslado urgente a un centro hospitalario. Siendo las pruebas complementarias a realizar en este ámbito.

Servicio de Urgencias Hospitalarias:

1. Punción lumbar (PL):

Ante la sospecha clínica de un síndrome meníngeo es imperativa la realización de una PL para examen del líquido cefalorraquídeo. La normalidad de éste no es compatible con enfermedad meníngea, excepto en casos excepcionales como en el contexto de una sepsis meningocócica si se realiza precozmente.

Previamente a su realización, debe realizarse una detallada exploración física en la que deben buscarse signos de hipertensión intracraneal (edema

de papila) y signos de focalidad neurológica (disfasia, hemiparesia...); en caso de encontrar alguno de estos signos o bien una disminución del nivel de consciencia, es prudente practicar previamente una TAC craneal para diagnosticar lesiones estructurales o HIC que contraindiquen la PL.

Contraindicaciones: alteraciones severas de la coagulación, infección de piel y tejido celular subcutáneo en el área lumbar, HIC, déficit neurológico focal.

Complicaciones: enclavamiento precoz o tardío.

Prevención de las complicaciones:

- Conocimiento de las contraindicaciones de la PL.
- Observación escrupulosa de medidas de asepsia.
- Utilización de agujas de 20 a 22 mm con bisel paralelo al raquis.
- Permanencia del paciente en decúbito prono unas 2 horas y en decúbito supino otras 12 horas más.
- Administración posterior de abundantes líquidos.
- Posición del paciente: La posición en decúbito lateral con piernas flexionadas (posición fetal) es la idónea. Si no es posible, se realizará con el paciente sentado, posición que aumenta el riesgo de enclavamiento
- La explicación de la técnica al paciente y la anestesia de la piel y planos profundos con lidocaína o procaína la hacen menos traumática.
- Sitio de punción: normalmente se realiza en el espacio intervertebral L4 - L5 a la altura de la cresta ilíaca.
- Canalizar una vía venosa periférica por si fuera necesaria, ante la aparición de signos o síntomas de enclavamiento, la administración de sustancias hiperosmolares (manitol al 20% "a chorro") y dexametasona (16-32 mg IV).

Recogida de muestras de LCR:

Deben recogerse un mínimo de 3 tubos:

- Tubo 1: para demostración directa de gérmenes y cultivo.
- Tubo 2: para determinación de glucosa, proteínas, recuento de células y tipificación.
- Tubo 3: para aislamiento de virus, reacciones inmunológicas, etc, Obligada la extracción simultánea de sangre para la determinación de la glucemia ya que en condiciones normales, la glucorraquia está en consonancia con la glucemia sanguínea existente

Análisis macroscópico del LCR:

- Líquido xantocrómico:
Contenido elevado de proteínas
Contenido elevado de bilirrubina
Contenido hemático de unas horas de evolución
- Líquido hemorrágico:
Hemorragia subaracnoidea
Punción lumbar traumática.
- Líquido turbio o purulento:
Sinónimo de infección bacteriana.

Análisis del LCR e interpretación de los resultados: escapa al objetivo de este protocolo.

1. Hematimetría: fórmula y recuento leucocitario.
2. Bioquímica: glucosa, urea, creatinina, iones.
3. Análisis elemental de orina: bioquímica y sedimento.
4. Estudio de coagulación.
5. TAC: es obligado ante focalidad neurológica o sospecha de hemorragia subaracnoidea.
6. Otras a valorar:
 - Cultivos de líquidos biológicos: sangre, orina, nasofaríngeo.
 - Serología luética.
 - Radiografía P-A y lateral de tórax, cráneo y senos paranasales.
 - Gasometría arterial.
 - Electrocardiograma, ecocardiograma.

DIAGRAMA 32 MANEJO DEL PACIENTE CON SÍNDROME MENÍNGEO

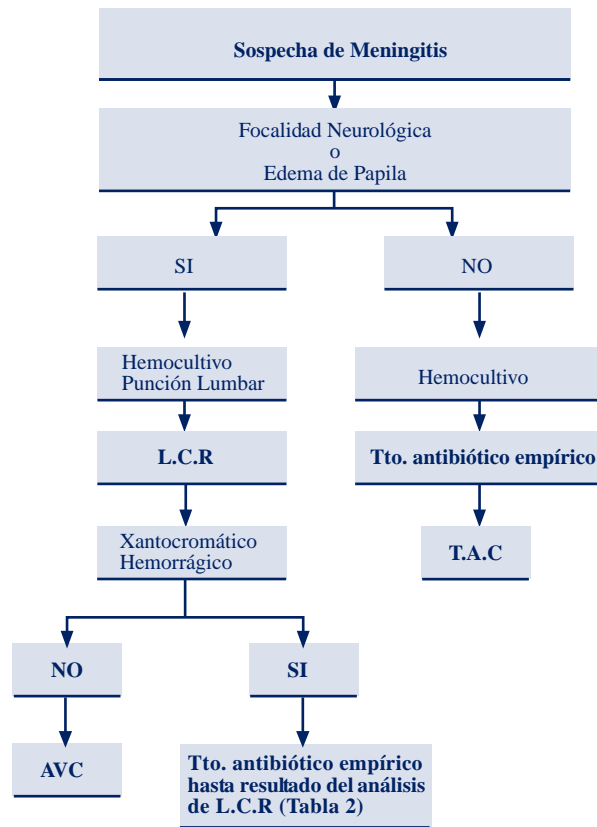


TABLA 2

TRATAMIENTO ANTIBIÓTICO EMPÍRICO HASTA RESULTADO DEL ANÁLISIS DE L.C.R.

Características	Tratamiento empírico
Rash cutáneo (purpúrico) Contacto reciente Adulto joven	Tratar como Meningocócica
Adulto de avanzada edad Esplenectomía previa Inicio rápido	Tratar como Neumocócica
Inmunodeprimido Inicio lento Enfermedad crónica	Considerar Criptococo y Listeria

IV. Actitud Terapéutica

Constituye una urgencia médica dada la alta tasa de mortalidad y de secuelas que provocan.

Tratamiento de la meningitis:

El tratamiento definitivo es siempre hospitalario.

DCCU y Equipos de Emergencias

A nivel extrahospitalario y mientras se efectúa el traslado (que deberá ser lo más rápido posible) se procederá a:

1. Establecer y asegurar vías aéreas y respiración.
2. Establecer y asegurar circulación. Canalizar vía venosa y extraer sangre para hemocultivo.
3. *Corticoides*: Dexamatasona IV 0,15 mg/kg (12 mg para un adulto de 70-80 Kg), que se continuará a las 6 h con 0,15 mg/kg/6h durante 4 días. Si el traslado tiene una **duración superior a 30 min** se añadirán *Antibióticos* de forma empírica (ver en tratamiento hospitalario).
4. Tratar shock si existe.
5. Tratar convulsiones si existen: midazolam o diazepam.
6. Evitar y tratar hipertermia (antitérmicos) e hipotermia.

Hospital

A. Meningitis bacteriana:

Tratamiento general:

- Canalización de vía venosa periférica e hidratación.
- Antitérmicos.
- Aislamiento durante las primeras 24 horas o hasta descartar infección meningocócica.

Tratamiento antibiótico:

- Tratamiento empírico: Cefotaxima 2 gr/6h (200 mg/kg/día) IV o Ceftriaxona a dosis de 2 gr/12h (100 mg/kg/día) IV. En caso de alergia Vancomicina 1 gr/12h o 500 mg/6h (15 mg/kg/6h) IV y Aztreonam 1 gr/12 h IV.

- Tratamiento específico: según el tipo de germen.

Profilaxis de los contactos (**anexo 2**): indicada en caso de meningitis por:

- *Neisseria meningitidis*: a familiares y personas en íntimo contacto con el paciente. Se utiliza Rifampicina a dosis de 600 mg/12 horas VO durante 2 días en adultos; 10 mg/kg/12 horas durante 2 días en niños de 1-12 años; y 5 mg/kg/12 horas durante 2 días en niños menores de 1 año.
- *Haemophilus influenzae*: a personas con contacto directo y diario con el paciente. Rifampicina a dosis de 600 mg/día durante 4 días en adultos y 20 mg/kg/día durante el mismo tiempo en niños.

En alergias a Rifampicina se administrará Ceftriaxona, una dosis IM 250 mg en mayores de 12 años y 125 mg en menores de esa edad o Ciprofloxacino, una dosis oral de 500 mg en adultos.

Otras medidas:

- Corticoides: Dexametasona IV 0,15 mg/kg/6h durante 4 días, en caso de hipertensión craneal.
- Manitol: se utiliza en caso de hipertensión intracraneal, Manitol 20% a dosis única de 1 mg/kg IV.
- Fenitoina: es útil en caso de presentación de convulsiones a dosis de 18 mg/kg IV.

B. Meningitis viral aguda:

Tratamiento puramente sintomático. En situaciones de duda respecto al origen viral del proceso, debe iniciarse un tratamiento antibiótico empírico según se indicó.

C. Hay situaciones especiales que requerirán tratamientos específicos

Tratamiento de la hemorragia subaracnoidea:

DCCU y Equipos de Emergencias

A. Medidas generales:

- Incorporar 30° el cabezal.
- Asegurar una ventilación y oxigenación correctas.
- Control de la hipertensión arterial (presión arterial media óptima de 90-110 mm). Las cifras elevadas de presión arterial pueden ser reactivas al dolor, hipoxia, a la isquemia cerebral, a la hipertensión endocraneana, etc, por lo que sólo se inicia el tratamiento antihipertensivo si las cifras persisten altas tras haber corregido estos factores. La instauración del tratamiento requiere una vigilancia estricta, ya que una caída tensional importante puede ocasionar disminución de la perfusión cerebral y empeorar o precipitar el cuadro de isquemia. El fármaco de elección será el Labetalol 50-100 mg en 1 min repitiendo dosis cada 5-10 min, sin pasar de 300 mg.

- Reposo físico absoluto.
- Drenaje gástrico con sonda nasogástrica en declive si existen náuseas o vómitos.
- Drenaje vesical con sonda permanente si la micción resulta difícil.
- Reposo psíquico: evitar ruidos y estímulos luminosos.
- Analgesia: Diprofona magnésica u Opiáceos.
- Mantener la volemia: utilizar de preferencia soluciones de glucosa en solución salina.
- Profilaxis del ulcus por estrés: Ranitidina IV, 50 mg/8h.

B. Medidas específicas:

Corticoides (Dexametasona): útil como antiedematoso cerebral y también para paliar la irritación meníngea y proteger el cerebro del vasoespasma. Dosis inicial de 8 mg IV y de mantenimiento 4 mg/ 6 horas IV.

Hospital

A. Medidas generales:

Igual que en DCCU y Equipos de Emergencias.

B. Medidas específicas:

1. Corticoides (Dexametasona). Dosis inicial de 8 mg IV y de mantenimiento 4 mg/ 6 horas IV.
2. Antagonistas del calcio (Nimodipino): su objetivo es evitar el vasoespasma. Hay que tener en cuenta que puede causar hipotensión arterial. Debe administrarse en bomba de infusión IV y con catéter de polietileno, dado que es adsorbida por el plástico, a través de una vía de gran calibre t en T con 1.000 ml de solución de glucosa al 5%. Debe protegerse de la luz. La dosis inicial (1-2 mg/h, 1 vial tiene 50 ml = 10 mg) es de 6,25 ml/hora durante las dos primeras horas y después continuar con 12,5 ml/hora si durante esta dos horas no ha presentado hipotensión. Dicha pauta se mantiene como mínimo durante 5 días.
3. Arteriografía para valorar tratamiento quirúrgico.
4. Controles a seguir:
 - Nivel de consciencia según la escala de Glasgow.
 - Monitorización continua de ECG, hemodinámica y oximétrica.
 - Balance hidroelectrolítico.
 - Control de glucemia.

Todo paciente con sospecha de meningitis debe ser trasladado urgentemente en ambulancia asistencial con personal facultativo.

V. Criterios de Derivación Hospitalaria

ANEXO I

Causas de Síndrome Meníngeo Agudo.

1. Causas infecciosas:

Meningitis bacteriana:

- Meningococo
- Neumococo
- Haemophilus influenzae
- Bacilos gramnegativos
- Streptococcus grupo B
- Listeria monocytogenes
- Staphylococcus aureus y epidermidis
- Mycoplasma pneumoniae

Meningitis viral:

- Enterovirus (ECHO, coxsackie A y B, polio)
- Herpesvirus
- VIH
- Virus de la parotiditis
- Virus de la coriomeningitis linfocitaria

Meningitis por espiroquetas:

- Treponema pallidum
- Leptospiras

Meningitis parasitaria:

- Amebas
- Strongyloides

Focos infecciosos parameníngeos:

- Absceso cerebral, epidural o subdural
- Mastoiditis y sinusitis
- Trombosis venosa intracraneal

Encefalitis viral:

- Endocarditis bacteriana aguda con embolia cerebral

2. Causas no infecciosas:

Meningitis de Mollaret

Meningitis por drogas

Meningitis química

Neoplasias primarias y metastásicas

Quistes epidermoides de las meninges

Enfermedad de Behçet

Síndrome de Vogt-Koyanagi-Harada

Sarcoidosis

Lupus eritematoso sistémico

Hemorragia meníngea (subdural, epidural, subaracnoidea)

Leucoencefalitis hemorrágica aguda

Meningismo, delirium tremens

ANEXO II

Contactos a Efectos de Quimioprofilaxis en Meningitis Bacteriana

A efectos de quimioprofilaxis se habrá de tener en cuenta:

- a) Se consideran contactos:
 - Todas las personas que convivan con el caso índice.
 - Todas las que hayan pernoctado en la misma habitación del caso los 10 días precedentes a la hospitalización.
 - Las personas que hayan tenido contacto directo con las secreciones nasofaríngeas del enfermo los 10 días precedentes a la hospitalización.
- b) En guarderías y centros de preescolar (hasta 5 años de edad):
 - Todos los niños y personal del aula.
 - Valorar si actividades en común en aulas del mismo centro. No se consideran compañeros de autobús, recreos o actividades limitadas en el tiempo.
 - Si aparece otro caso en otro aula se considerarán como contactos a todos los niños y personal de la guardería o preescolar.
- c) En centros escolares:
 - Ante un caso se realizará quimioprofilaxis a los compañeros cercanos en el aula y el comedor.
 - Si aparece más de 1 caso en la misma aula se considerarán contactos a todos los alumnos de la misma.
 - Si aparecen 2 casos en el mismo centro, todos los alumnos de las aulas de donde proceden los casos.
 - Si aparecen 3 o más casos en el plazo de un mes, en al menos 2 aulas, se considerarán como contactos todos los alumnos y personal del centro.
- d) En los internados se considerarán contactos a los vecinos de cama del enfermo.