



UNIVERSIDAD DEL SURESTE

PRESENTA

Lucía Guadalupe Zepeda Montúfar

SEXTO SEMESTRE EN LA LICENCIATURA DE MEDICINA HUMANA

TEMA: Infecciones del sistema nervioso central

ACTIVIDAD: Cuestionario

ASIGNATURA: Neurología

UNIDAD III

CATEDRÁTICA: Dra. Mónica Gordillo Rendón

TUXTLA GUTIÉRREZ; CHIAPAS A 17 DE MAYO DEL 2022

1. **¿DE QUÉ INSTITUTOS SON LOS 2 AUTORES DE ESTE ARTICULO DE REVISION?**

Departamento de Neurología y Psiquiatría. Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición “Salvador Zubirán” e Instituto Mexicano del Seguro Social, Unidad de Medicina Familiar # 58.

2. **¿CUÁL ES EL TITULO DEL ARTÍCULO?** “Infecciones del Sistema Nervioso Central, parte 1: Meningitis, Encefalitis y Absceso cerebral”.

3. **¿A QUÉ REVISTA PERTENECE Y A EN QUÉ AÑO SE PUBLICO?** Revista Mexicana de Neurociencia y se publicó en el año 2017

4. **DESCRIBE LOS SIGUIENTES CONCEPTOS:**

a) **SINDROME MENINGEO:** Lesión meníngea generalmente difusa, se manifiesta con meningismo (rigidez de nuca), Kerning, Brudzinski y Laségue.

b) **MENINGITIS:** Inflamación focal o difusa de meninges, habitualmente leptomeninges.

c) **MENINGITIS CRÓNICA:** Meningitis de duración mayor a 1 mes.

d) **MENINGITIS ASÉPTICA:** Inflamación de meninges, sin aislamiento de agente infeccioso por los métodos habituales

e) **ENCEFALOPATÍA:** Síndrome clínico caracterizado por alteración del estado mental (manifestado como disminución de conciencia ó trastorno de la cognición, personalidad o comportamiento).

f) **ENCEFALITIS:** Inflamación del parénquima cerebral, clínicamente manifestado como encefalopatía con signos difusos o focales (déficit motor, sensitivo, neuropatía craneal, etc.

g) **MENINGOENCEFALITIS:** Inflamación de meninges y parénquima cerebral

h) **MENINGITIS BACTERIANA AGUDA:** Predomina el síndrome meníngeo y en menor medida encefalopatía y muy raramente focalización.

i) **ENCEFALITIS AGUDA:** Predomina un síndrome encefalopático, puede existir focalización y en menor medida síndrome meníngeo.

j) **ABCESO CEREBRAL:** Predomina un cuadro de focalización neurológica, en menor medida encefalopatía y raramente síndrome meníngeo.

5. **EL DIAGNOSTICO SE REALIZA EN BASE A LA CLINICA, APOYADO DE ¿CUÁL ESTUDIO DE LABORATORIO?** Apoyo del perfil del LCR, cultivos y PCR.

6. **¿CUÁLES SON LAS CARACTERISTICAS DE LOS RESULTADOS DE ESTE ESTUDIO DEPENDIENDO DE LA ETIOLOGIA?**

	Leucos (células)	PMN (%)	Proteínas (mg/dl)	Glucosa	Presión apertura cm/H2O
MBA	100-10,000	>80	100-500	<10	NI o >20
MA	5-1,000	<60	50-250	10-45	NI
EA	5-100	<60	5-100	10-45	NI
MTB	25-1000	<60	50-1500	10-45	NI o >20

MBA=meningitis bacteriana aguda. MA=meningitis aséptica. EA=encefalitis aguda. MT=meningitis tuberculosa.

7. **¿EN QUÉ CONDICIONES SE DEBE REALIZAR PRIMERO ESTUDIO DE IMAGEN. TIPO TOMOGRAFÍA DE CEREBRO, ANTES DE REALIZAR PUNCION LUMBAR PARA ESTUDIAR EL LCR?**

Focalización neurológica	Papiledema
Edad > 60 años	Inmunosupresión
Crisis convulsiva hace < 1 semana	Alteración del estado de alerta

8. **¿CUÁL ES LA VÍA DE INFECCIÓN MÁS COMÚN EN LA MENINGITIS BACTERIANA AGUDA?**
La inflamación de leptomeninges (piamadre y aracnoides) debido a una infección bacteriana del LCR y ventrículos.
9. **Describe la fisiopatología de la MBA:** La infección bacteriana inicia generalmente en la vía respiratoria con invasión al torrente sanguíneo y posteriormente penetra a la barrera hematoencefálica donde al ingresar al espacio subaracnoideo y ventricular se multiplica y avanza la infección.
10. **¿CUALES SON LOS 2 SINTOMAS MÁS FRECUENTES DE LA MBA, HASTA EN UN 90-95% DE LOS CASOS?** Cefalea y fiebre
11. **¿CUÁL ES EL SIGNO MÁS CARACTERISTICO DE LA MBA?** El meningismo (rigidez de nuca).
12. **SI UN PACIENTE TIENE: PRUEBA DE SUCUCIÓN DE LA CABEZA POSITIVO+ CEFALEA+ FIEBRE. JUSTIFICA QUE SE LE REALIZE, ¿CUAL ESTUDIO?** Punción lumbar.
13. **DESCRIBE EN QUE PORCENTAJE PRESENTAN ESPECIFICIDAD Y SENSIBILIDAD LOS SIGNOS MENINGEOS:** Sucución de la cabeza (Sensibilidad 30%, Especificidad 68%), Kernig (sensibilidad 5%, Especificidad 95%), Brudzinski (Sensibilidad, 5% Especificidad 95%).
14. **¿QUÉ HALLAZGOS PODEMOS ENCONTRAR EN LOS ESTUDIOS DE IMAGEN?** Sugestivos como reforzamiento meníngeo y puede ser útil para diagnosticar las complicaciones relacionadas.
15. **¿CUAL ES EL GOLD STANDARD PARA EL DIAGNOSTICO DE MBA Y EN QUÉ % ES SENSIBLE A LA PATOLOGIA?** El cultivo de LCR es el Gold standard para el diagnóstico y tiene una sensibilidad 70- 85%.
16. **¿CUÁL ES LA IMPORTANCIA DE COMPLEMENTAR EL DIAGNOSTICO CON UN HEMOCULTIVO?** Se recomienda tomarlo de rutina ya que puede obtener aislamiento aun cuando el LCR sea negativo y hay que considerar que en casos de meningitis parcialmente tratadas el rendimiento del LCR baja al 20%.
17. **LA DETERMINACION DE LACTATO EN LCR ES DE GRAN UTILIDAD PORQUE REPRESENTA UN 96% DE SENSIBILIDAD Y UN 100% DE ESPECIFICIDAD PARA MBA INVESTIGA LOS NIVELES NORMALES ¿CON QUÉ CIFRAS SE PUEDE PREDECIR UN MAL PRONÓSTICO. ADEMÁS MENCIONA CUÁLES SON LOS AGENTES PATOGENOS QUE ESTÁN RELACIONADOS A ESTE MARCADOR?**
MBA: El lactato en LCR es una herramienta que está infrutilizada con un corte de 4.2mmol y con VPN del 97% para meningitis bacteriana.
Valores normales de lactato: 1,13- 3,23 mmol/L
Agentes patógenos: Neisseria, Streptococcus, Haemophilus
18. **MENCIONA LAS PAUTAS IMPORTANTES PARA ADMINISTRAR EL TRATAMIENTO CON ANTIBIOTICOS Y CORTICOIDES EN LA MBA:** En base a las características y factores de riesgo del paciente, Otra característica importante es la edad >60 años y el estado de inmunosupresión
19. **¿CUALES SON LAS COMPLICACIONES MÁS COMUNES DE LA MBA?**
- **Sistémicas:** falla cardiaca, hiponatremia, coagulación intravascular diseminada.
 - **Neurológicas:** crisis convulsivas, edema cerebral, hidrocefalia, vasculitis de SNC, hipoacusia, absceso cerebral, lesión de nervios craneal siendo el más común el VIII.

ENCEFALITIS VIRAL (EV)

20. **¿CUAL ES EL PRINCIPAL AGENTE CAUSAL DE LA EV?** Virus de herpes simple (VHS) tipo 1

21. **SI LOS PACIENTES ESTAN INMUNOSUPRIMIDOS ¿EN QUÉ AGENTES ETIOLÓGICOS DEBEMOS PENSAR?** Citomegalovirus y virus de inmunodeficiencia humana.
22. **MENCIONA DOS CAUSAS DE ENCEFALITIS NO INFECCIOSA:** Causas vasculares e inmunológicas.
23. **MENCIONA LA FISIOPATOLOGÍA DE LA EV:** El virus se replica en su puerto de entrada ya sea mucosa genital u oral lo que lleva a una infección de las terminaciones nerviosas sensitivas, es ahí donde es transportado a los ganglios de las raíces nerviosas y permanece latente.
24. **¿CUALES SON LAS MANIFESTACIONES MÁS COMUNES DE LA EV, MENCIONA SUS PORCENTAJES?** Fiebre, cefalea, desorientación, disfasia o afasia, cambios conductuales y crisis convulsivas.
25. **¿CON QUÉ DATOS Y ESTUDIOS DETERMINAMOS EL DX DE EV?** Con datos del síndrome clínico de encefalopatía + evidencia de inflamación (con citoquímica de LCR, neuroimagen, electroencefalograma EEG, etc.).
26. **¿CUALES SON LOS DATOS QUE PODEMOS VER EN UNA TAC Y CUAL ES SU SENSIBILIDAD/ESPECIFICIDAD?** Vemos hipo densidad en lóbulo temporal que corresponde a edema acompañado de realce con medio de contraste y tiende a ser muy inespecífico y tiene una sensibilidad muy variable desde el 25-80%.
27. **¿CUALES SON LOS DATOS QUE PODEMOS VER EN UNA RM Y CUAL ES SU SENSIBILIDAD/ESPECIFICIDAD?** Los hallazgos más característicos son restricción en la secuencia de difusión en temporal medial y cíngulo; y tiene una sensibilidad y especificidad del 90%.
28. **¿CUALES SON LOS DATOS QUE PODEMOS VER EN UN EEG Y CUAL ES SU SENSIBILIDAD/ESPECIFICIDAD?** Muestra datos compatibles con encefalopatía, denota una lesión focal pero en el contexto de sospecha de encefalitis por VSH suele ser útil mientras se obtiene el resultado de la PCR y tiende a ser inespecífico entre un 50-75%.
29. **¿CUAL ES EL MEDICAMENTO DE ELECCIÓN PARA LA ENCEFALITIS VIRAL Y EN DOSIS SE DEBE SUMINISTRAR Y EN QUÉ TIEMPO DEBE SER ADMINISTRADO PARA DISMINUIR LA MORTALIDAD?** Dar inicio de antiviral a las 6 horas de llegada del paciente y máximo en 24 horas con aciclovir a una dosis de 10mg/kg/por dosis cada 8 horas aplicado de forma intravenosa diluido en solución salina; debe de mantenerse adecuada hidratación para evitar nefrotoxicidad por el antiviral.
30. **¿POR QUÉ NO SE RECOMIENDA EL USO DE FORMA RUTINARIA DE LOS ESTEROIDES EN LA EV?** Por lo general las lesiones no producen un significativo efecto de masa.

ABCESO CEREBRAL

31. **DESCRIBE LA ETIOLOGÍA Y LOCALIZACIÓN MÁS FRECUENTE DE AC SEGÚN FACTORES DE RIESGO**

Factor de riesgo/origen	Localización probable	Patógenos
Sinusitis, periodontitis	Lóbulo frontal	Estreptococos aerobio, S. aureus, estreptococos anaerobios, bacteroides, fusobacterium
Otitis media, mastoiditis	Lóbulo temporal, cerebelo.	Enterobacterias, estreptococos, Pseudomona, bacteroides
Hematógeno/Pulmón	Múltiples, territorio de arteria cerebral media	Estreptococos, fusobacterium, actinomices.
Hematógeno/vía urinaria	Múltiples, territorio de arteria cerebral media	Pseudomona, enterobacterias
Hematógeno/abdominal	Múltiples, territorio de arteria cerebral media	Estreptococos, enterobacterias, anaerobios
Hematógeno/endocarditis	Múltiples, territorio de arteria cerebral media	S. aureus, S. viridans
Trauma penetrante	En sitio de lesión	S. aureus, enterobacter, clostridium
Post neurocirugía	En lecho quirúrgico	S. epidermidis, S. aureus, enterobacterias, Pseudomona

32. ENLISTA LAS MANIFESTACIONES CLÍNICAS DEL AC

- Cefalea occipital y se pueden acompañar de síntomas de hipertensión intracraneal (vómito proyectil, papiledema y cefalea).
- Confusión y crisis convulsivas focales o generalizadas.
- Déficits focales de tipo motor, sensitivo o cognitivo (disfasia, es el más común).
- Fiebre
- Leucocitosis
- Meningismo

33. ¿CUALES SON LOS ESTUDIOS DE IMAGEN QUE AYUDAN A CORROBORAR EL DIAGNOSTICO Y QUÉ HALLAZGOS PODEMOS ENCONTRAR EN ELLOS? Por imagen debe buscarse intencionadamente datos de infección en senos paranasales, mastoides o algún otro sitio que sugiera infección para apoyar el diagnóstico de absceso.

- **Tomografía:** se observa lesión hipodensa en caso de cerebritis sin captación de contraste y la captación de contraste en anillo sugiere fase encapsulada, se suelen acompañar de edema perilesional, en estadios tempranos la tomografía puede ser normal.
- **Resonancia magnética:** es más sensible en secuencias T1/T2 en fase de cerebritis temprana se observa lesión hipointensa/hiperintensa (T1/T2) mal definida, en fase de cerebritis tardía con anillo hiperintenso/ hipointenso; en fase de cápsula temprana centro hiperintenso, heterogéneo con anillo delgado de mismas características y en fase de cápsula tardía con engrosamiento de cápsula y disminución de edema.

34. MENCIONA UNA CONTRAINDICACIÓN DE LA PUNCIÓN LUMBAR: Hipertensión intracraneal, gran efecto de masa u obliteración de cisternas y/o espacios subaracnoideos.

35. SI SE REALIZA UNA PUNCIÓN LUMBAR PARA OBTENER LCR, EN UN PACIENTE CON ABCESO CEREBRAL, ¿COMO PUDIERA ESTAR LA CITOQUÍMICA Y EL CULTIVO? Con citoquímica normal y cultivos negativos que es lo habitual o bien citoquímica similar al de MBA indica ruptura hacia ventrículos y podría acompañarse clínicamente de síndrome meníngeo.

36. ¿CUAL ES EL TRATAMIENTO CON ANTIBIOTICOS, DEPENDIENDO DEL ORIGEN DE LA INFECCIÓN, MENCIONA LAS DOSIS?

Origen	Tx empírico recomendado
Periodontal, otitis, sinusitis	Metronidazol 15mg/kg dosis carga y después 7.5mg/kg cada 8hrs + (sospecha origen periodontal) Penicilina G 4MU/día cada 4hrs ó (sospecha sinusitis, otitis) Ceftriaxona 2g c/12hrs
Hematógeno	Vancomicina 15mg/kg c/ 12hrs + Metronidazol (misma dosis)
Neurocirugía o trauma penetrante	Vancomicina 15mg/kg c/ 12hrs + Ceftazidima 2g IV c/8hrs o Meropenem 2gr IV c/8hrs.

- 37. ¿CUALES SON LAS DOS OPCIONES DE TRATAMIENTO QUIRURGICO Y QUÉ CONDICIONES DEBEN EXISTIR PARA INDICARLAS?** Ya sea drenaje o excisión, las indicaciones son: efecto de masa importante, aliviar hidrocefalia, diagnóstico definitivo por biopsia en casos de falla a tratamiento o sospecha de agente resistente, drenaje terapéutico o por medio de excisión en caso de falta de respuesta o deterioro clínico.
- ➔ **No dar manejo quirúrgico a lesiones menores de 2.5cm**
- 38. ¿CUALES SON LOS FACTORES DE MAL PRONOSTICO?** Ruptura a ventrículos, coma y deterioro del estado de alerta previo a hospitalización.
- 39. CADA CUANDO SE RECOMIENDA HACER ESTUDIO DE IMAGEN ÁRA DETERMINAR RESPUESTA AL TRATAMIENTO:** A las 48hrs, a la semana y a las 4 semanas
- 40. ¿CUALES SON LOS CASOS EN LOS QUE ESTA INDICADO EL USO DE ESTEROIDES, Y CUAL ES SU DOSIS?** Son de gran utilidad en casos de edema cerebral importante Se recomienda usar Dexametasona 10mg IV como carga y después 4mg cada 6hrs y suspender tan pronto como sea posible.

Fuente bibliográfica: Valle, M. & Carillo, A. . (Marzo-Abril, 2017). "Infecciones del Sistema Nervioso Central, parte 1: Meningitis, Encefalitis y Absceso cerebral.". Revista Mexicana de Neurociencia, Vol. 18, Pp. 51-65.