GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA DE MENINGITIS TUBERCULOSA

HOSPITAL REGIONAL DOCENTE DE CAJAMARCA

NEUROLOGÍA

AUTOR: Rubén Alvarez Julca – Neurólogo HRDC

2022

GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA DE MENINGITIS TUBERCULOSA

I. Finalidad

La presente guía no pretende establecer lineamientos rígidos para el manejo de los pacientes.

El manejo individualizado, con evaluación continua por parte del médico especialista es necesario.

El seguir cabalmente la presente guía no garantiza la evolución favorable de los pacientes, pues la evolución, respuesta al tratamiento, complicaciones y reacciones adversas son multifactoriales.

II. Objetivos

Optimizar el diagnóstico y tratamiento precoz de la meningitis tuberculosa mediante las recomendaciones, según la evidencia disponible.

Disminuir la morbilidad y mortalidad de la meningitis tuberculosa.

III. Ámbito de aplicación

Usuarios de la presente guía: Neurólogos, neurocirujanos, médicos internistas, médicos intensivistas, médicos infectólogos, residentes de medicina interna, residentes de medicina familiar, médicos generales.

HOSPITAL REGIONAL DOCENTE CAJAMARCA OFICINA GESTIÓN DE LA CALIDAD V°B°

IV. Nombre y código CIE 10

Meningitis tuberculosa (CIE 10: A17.0)

V. Consideraciones generales

Meningitis tuberculosa: Infección de las meninges, las membranas de recubren el cerebro y la medula espinal, causado por el Mycobacterium tuberculosis. Es una de las formas más graves de la tuberculosis con gran morbimortalidad (3).

Etiología: Mycobacterium Tuberculosis.

Fisiopatología: La fuente de contagio es a partir de un paciente con tuberculosis pulmonar que al toser elimina pequeñas gotas de saliva, que contiene bacilos, las cuales, al ser aspiradas por otra persona, llegan hasta los alveolos pulmonares causando la primoinfección. Mediante diseminación hematógena llega a comprometerse el sistema nervioso, formándose los focos submeníngeos de Rich, los cuales liberan gérmenes en las meninges, generando cambios en el líquido cefalorraquídeo y la consiguiente manifestación clínica de esta meningitis (3).

Aspectos epidemiológicos: En el Perú en el 2010, se diagnosticaron 32 477 casos de tuberculosis (todas las formas). La tuberculosis extrapulmonar representa entre el 5 a 20%. El compromiso del sistema nervioso, compromete al menos el 5% de las formas extrapulmonares (3).

HOSPITAL REGIONAL DOCENTE CAJAMARCA JEFATURA

Factores de riesgo asociados a la adquisición de tuberculosis: Mal estado nutricional, hacinamiento, alcoholismo, contacto con enfermos con tuberculosis pulmonar, antecedente de tuberculosis pulmonar, inmunosupresión (3).

VI. Consideraciones específicas.

Cuadro clínico: No hay signo o síntoma patognomónico. Los síntomas iniciales suelen ser insidiosos e inespecíficos, de una o dos semanas de evolución, caracterizado por apatía, irritabilidad, cefalea, diplopía, signos leves de irritación meníngea, acompañados de fiebre y algún compromiso del estado general. Luego la fiebre se hace más significativa, compromiso meníngeo más florido, cefalea intensa, vómitos explosivos, compromiso de conciencia, convulsiones. Luego pueden suceder parálisis de nervios craneales, hemiparesia, hemiplejía, y un estado confucional progresivo con progresión hacia estupor, coma y muerte.

Se han descrito tres etapas evolutivas de la meningitis tuberculosa, cada una con diferente pronóstico vital y secuelas.

ETAPAS EVOLUTIVAS DE LA MENINGITIS TUBERCULOSA (4)

Grado	Manifestaciones Clínicas	Duración de los síntomas		Mortalidad	Recuperación sin secuelas
		14 a 28 días	>28 días		
I	Vigil y orientado	52%	45%	18%	68%
II	Somnolencia y signos neurológicos focales	30%	65%	34%	53%
III	Coma o respuesta discreta a estímulos intensos	21%	74%	72%	14%

FUENTE: Tabla extraída de Lasso M. Meningitis tuberculosa: claves para su diagnóstico y propuestas terapéuticas. Revista Chilena de Infectología 2011; 28 (3): 238-247.

Diagnóstico:

- Criterios clínicos (3):

A. Síntomas y signos: Apatía, irritabilidad, cefalea, diplopía, signos de irritación meníngea, fiebre, vómitos explosivos, parálisis de nervios craneales, hemiparesia, hemiplejias, estado confusional, estupor, coma, convulsiones. Evolución de la enfermedad de forma insidiosa mayor o igual a 6 días.

- Otros Criterios:

B. Microscopía y cultivos bacteriológicos
   B1. BAAR (+) en LCR después de coloración de Ziehl –Neelsen, MODS (+), L.J (+), PCR (+)
   B2. Ausencia de bacterias en LCR, ausencia de hongos en LCR.
   B3. Ausencia de células malignas (PAP)
C. Citoquímico de LCR

HOSPITAL REGIONAL DOCENTE CAJAMARCA OFICINA GESTIÓN DE LA CALIDAD

HOSPITAL REGIONAL DOCENTE CAJAMARCA JEFATURA DEPARTAMENTO DE MEDICINA

C1. Pleocitosis 5-750/ml, a predominio mononuclear (Neutrófilos < 90%)
C2. Proteinorraquia mayor a 45mg
C3. Hipoglucorraquia menor al 50% de la glicemia o menor de 40mg/dl en LCR.

D. Adenosindeaminasa
D1. ADA mayor a 9U/L

E. Imágenes (TAC o RM Cerebral): Hidrocefalia, engrosamiento de meninges basales, tuberculomas, infartos, hiperdensidad basal pre-contraste.

F. Tuberculosis extraneural
Con demostración microbiológica, radiológica o evidencia histopatológica.

G. Antecedente Epidemiológico
Haber tenido tuberculosis pulmonar, cerebral o en otros órganos. Haber estado en contacto con persona con tuberculosis.

- Categorías diagnósticas de meningitis tuberculosa (3):

Diagnóstico inicial

Diagnóstico inicial		Criterios
Grupo 1	MEC TBC Definitiva	A + (B1+B2+B3)
Grupo 2	MEC TBC Probable	A+(B2+B3)+C+(D y/ó E y/ó F y/ó G)

FUENTE: Tabla extraída de Gonzales I. Guía de Práctica Clínica de Neurotuberculosis. Instituto Nacional de Ciencias Neurológicas del Perú. 2015

Diagnóstico Final

MEC TBC Confirmada	Si microscopía después de coloración de Z-N o cultivo, o PCR son positivos
MEC TBC Probable	Si el paciente tenía las características clínicas y respondió al tratamiento antituberculoso, pero microscopía, cultivo y PCR fueron negativos.

FUENTE: Tabla extraída de Gonzales I. Guía de Práctica Clínica de Neurotuberculosis. Instituto Nacional de Ciencias Neurológicas del Perú. 2015

HOSPITAL REGIONAL DOCENTE CAJAMARCA OFICINA GESTION DE LA CALIDAD V°B°

Diagnóstico diferencial: Meningitis bacteriana parcialmente tratada, encefalitis viral, meningitis criptococósica, carcinomatosis meníngea, LES, poliarteritis, linfoma, leucemia.

Exámenes auxiliares de rutina (3):

- Hematológicos: Hemograma completo (< 15000 leucocitos)
- Bioquímicos: Glucosa, urea, creatinina, perfil hepático.
- Inmunológicos: VDRL o RPR, VIH
- Exámenes auxiliares específicos: Microbiológicos: BK en esputo, jugo gástrico y orina (por tres muestras)
- Radiografía pulmonar o TAC pulmonar: Ayuda a identificar lesiones pulmonares por proceso específico.
- VSG.
- TAC cerebral con y sin contraste.
- RM cerebral con gadolinio: Ayuda a identificar compromiso parenquimal (granulomas) o realce de las meninges (meningitis)
- Estudio de LCR: Citoquímico (Glucosa con glicemia simultánea, recuento diferencial celular, proteínas), Test de ADA, tinción Gram, tinta china, tinción BAAR, cultivo para

HOSPITAL REGIONAL DOCENTE CAJAMARCA JEFATURA DEPARTAMENTO DE

gérmenes comunes, cultivo para BK (Lowestein Jensen, MODS), cultivo para hongos, PAP en LCR, PCR para Mycobacterium tuberculosis.

- PCR (GeneXpert MTB/RIF, GeneXpert MTB/RIF Ultra) aunque son útiles cuando son positivos, los valores predictivos negativos son insuficientes para descartar meningitis tuberculosa (1).

Tratamiento antituberculoso

- El tratamiento esta normado según el MINSA (Norma Técnica de Salud para el Control de la Tuberculosis, Perú 2013).

El tratamiento antituberculoso es una emergencia en la meningitis tuberculosa, el mismo que debe instaurarse lo más pronto posible.

La terapia empírica se inicia cuando hay una alta sospecha, aun estando pendiente la confirmación microbiológica.

Se recomienda administrar 2 meses la primera fase del tratamiento y 10 meses para la segunda fase.

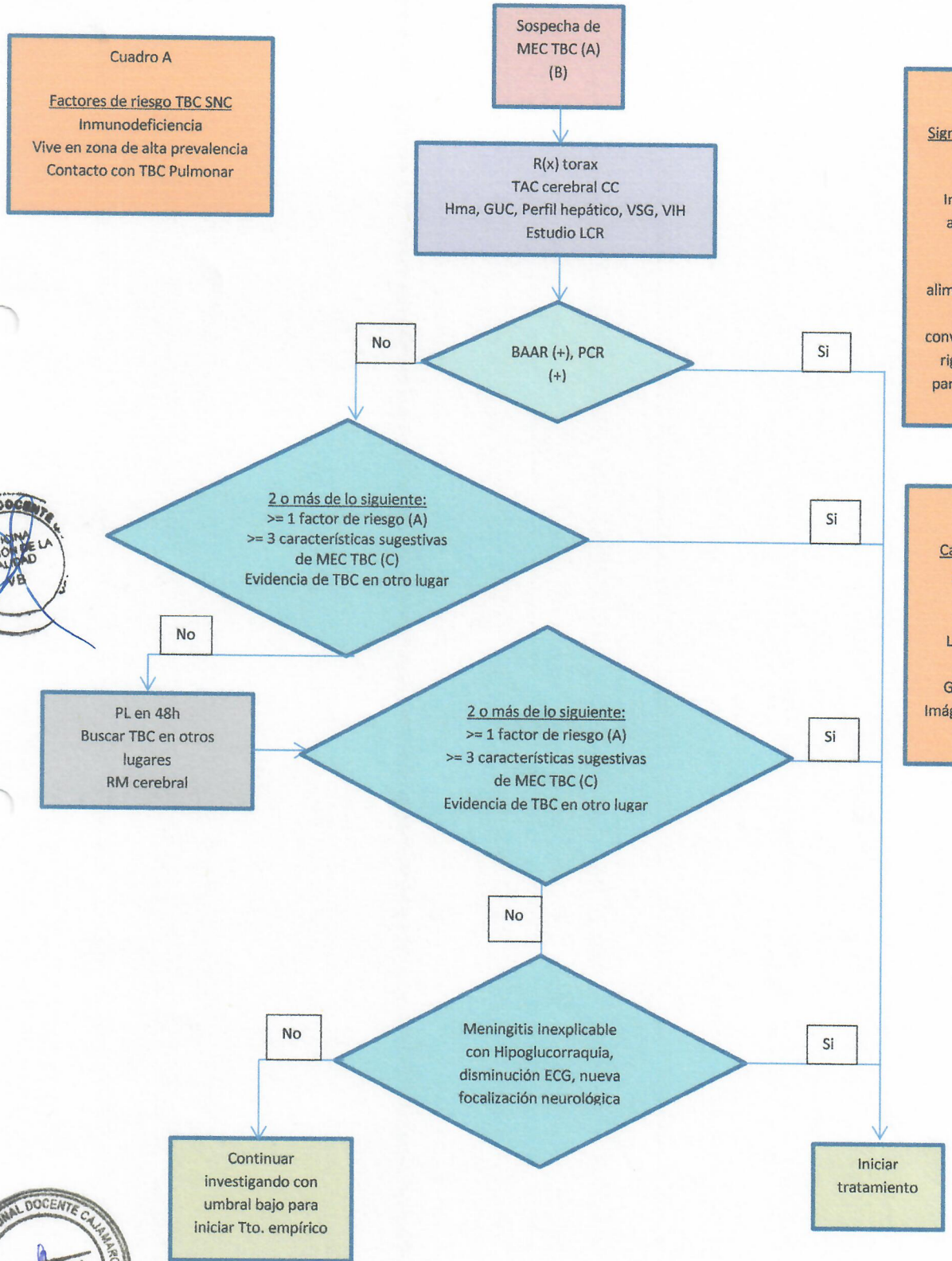
- Corticoides (2):

Edad	**< 14 años**	**>14 años**	**>14 años**
Grado MRC	**Todos los grados**	**Grado I**	**Grados II, III**
Fármaco	**Dexametasona**	**Dexametasona**	**Dexametasona**
Tiempo	Dosis (0.15mg/Kg/6h) /vía	Dosis/vía	Dosis/vía
Semana 1	12mg/día IV (8mg/día en <25 Kg)	0.3mg/Kg/día IV	0.4mg/Kg/día IV
Semana 2	12mg/día IV (8mg/día en < 25 Kg)	0.2mg/Kg/día IV	0.3mg/Kg/día IV
Semana 3	12mg/día IV (8mg/día en < 25 Kg)	0.1mg/Kg/día IV	0.2mg/Kg/día IV
Semana 4	Reducir progresivamente durante 3 semanas	3mg día VO	0.1mg/Kg/día IV
Semana 5		2mg día VO	4mg día VO
Semana 6		1mg día VO	3mg día VO
Semana 7			2mg día VO
Semana 8			1mg día VO

FUENTE: Tabla extraída de Guy Thwaites, Martin Fisher, Cheryl Hemingway, Geoff Scott, Tom Solomon, John Innes. British Infection Society guidelines for the diagnosis and treatment of tuberculosis of the central nervous system in adults and children. Journal of Infection 2009; 59: 167-187.

HOSPITAL REGIONAL DOCENTE CAJAMARCA OFICINA GESTIÓN DE LA CALIDAD V°B°
HOSPITAL REGIONAL DOCENTE CAJAMARCA JEFATURA DEPARTAMENTO DE MEDICINA

VII. Algoritmo del manejo de la MEC TBC (2)



FUENTE: Fluxograma extraído y traducido de Guy Thwaites, Martin Fisher, Cheryl Hemingway, Geoff Scott, Tom Solomon, John Innes. British Infection Society guidelines for the diagnosis and treatment of tuberculosis of the central nervous system in adults and children. Journal of Infection 2009; 59: 167-187.

VIII. Bibliografía

1. Julie Huynh, Joseph Donovan, Nguyen Hoan Phu, Ho Dang Trung Nghia, Nguyen Thuy Thuong, Guy E Thwaites. Tuberculous meningitis: progress and remaining questions. Lancet Neurol 2022; 21: 450–64.
2. Guy Thwaites, Martin Fisher, Cheryl Hemingway, Geoff Scott, Tom Solomon, John Innes. British Infection Society guidelines for the diagnosis and treatment of tuberculosis of the central nervous system in adults and children. Journal of Infection 2009; 59: 167-187.
3. Gonzales I. Guía de Práctica Clínica de Neurotuberculosis. Instituto Nacional de Ciencias Neurológicas del Perú. 2015.
4. Lasso M. Meningitis tuberculosa: claves para su diagnóstico y propuestas terapéuticas. Revista Chilena de Infectología 2011; 28 (3): 238-247.

Rubén Alvarez Julca
MÉDICO NEURÓLOGO
[illegible] - RNE 25803

HOSPITAL REGIONAL DOCENTE CAJAMARCA
OFICINA GESTIÓN DE LA CALIDAD
V.B.

HOSPITAL REGIONAL DOCENTE CAJAMARCA
JEFATURA
DEPARTAMENTO DE MEDICINA