

# GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA: INFECCIONES E INFESTACIONES DEL SISTEMA NERVIOSO DE NEUROCIROGÍA

Dr. Federico Valencia L, Dr. Jesús Felix, Dr. Luís Saavedra, Dr. Luís Antonio Toledo

## RESUMEN

### NOMBRE Y CÓDIGO DEL CIE-10

Infecciones e Infestaciones del sistema nervioso central.  
Además deberán colocarse en el Código del CIE\_10.

CIE 10 : G06.

G06 : Absceso intracraneal e intrarraquideo

G06.0 : Absceso y granuloma intracraneal

G06.1 : Absceso y granuloma intrarraquideo

G06.2 : Absceso extradural y subdural no especificado

B69 : Cisticercosis

B69.0 : Cisticercosis del sistema nervioso central

B69.8 : Cisticercosis de otros sitios

## DEFINICIÓN

Las enfermedades infecciosas e infestaciones se deben a la agresión local del sistema nervioso central y de sus envolturas, por agentes microbianos ò parasitarios, capaces de provocar daños en nuestra salud, ocasionando síntomas locales y generales.

### GRUPOS DE PATOLOGIA CRANEO Y CEREBRO

Absceso ò empiema epidural

Absceso ò empiema subdural

Absceso ò empiema intracerebral

Ventriculitis

### GRUPOS DE PATOLOGIA DE COLUMNA Y MEDULA ESPINAL Y MEDULA ESPINAL

Absceso ò empiema epidural

Absceso ò empiema subdural

Absceso ò empiema intramedular

### CISTICERCOSIS DEL SISTEMA NERVIOSO

Cisticercosis Racemosa

Cisticercosis Quística

Hidrocefalia Obstructiva

## 2.- ETIOLOGIA:

En la era pre-antibiótica la causa mas frecuente era la otitis media crónica, sinusitis mediante una tromboflebitis retrograda de los senos venosos; pueden presentarse extensión directa a través del hueso y la duramadre. Siendo .los agentes etiológicos gérmenes aerobios: el Streptococcus Viridans, Staphylococcus Aureus y con frecuencia anaerobios Streptococcus Mlleri y Anginosus, Bacteroides Fragilis Peptostrepococcus. En un 20% la flora es mixta. En los pacientes inmunodeprimidos la flora es imprevisible, incluidos los hongos.

## 3.-FISIOPATOGENIA DEL PROBLEMA

Aproximadamente en el 70 % - 80 % tienen un factor predisponente:

A.- Infección de estructuras para menínges continuas (40% a 50%)

- |  |         |
|--|---------|
| a) Infección seno paranasal                      | 20%     |
| Lóbulo Frontal                                   |         |
| b) Infección otica o de mastoides                | 15%     |
| Lóbulo Temporal                                  |         |
| c) Infección odontológica                        | 10%-15% |
| Lóbulo Frontal y Lóbulo Temporal Lóbulo Parietal |         |

B.- Traumatismo craneal y neurocirugía. 10% al 25%

C.- Foco de infección distante con diseminación hematógica

**4.-Aspectos epidemiológicos importantes:** La presencia de afecciones agudas ò crónicas como la otitis, sinusitis, traumatismo encéfalo craneano con perdida de liquido cefalo raquídeo (otoliquorraquia y rinoliquorraquia), las operaciones de neurocirugía es un factor que puede desencadenar infecciones, los drenajes de liquido cefalorraquídeo (hidrocefalia), que pueden complicarse hasta con la ventriculitis.



### III FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS

- 1.- **Medio Ambiente.** Como factores preventivos mantener una vigilancia epidemiológica en las salas de internamiento y sala de operaciones.
- 2.- **Estilos de vida:** puede presentarse a cualquier edad, desde el nacimiento, hasta la tercera década. Enfermedades de inmunodeficiencia.
- 3.- **Factores hereditarios (consejo genético)**  
No tiene mucha importancia en estas afecciones el factor  
El factor genético.

### INFECCIONES PARASITARIAS

- 1.- **Definiciones:** La cisticercosis es causada por el cisticerco celuloso (forma larvaria de la *Tenia Solium*, al establecerse en tejidos de sus huéspedes intermediarios el cerdo y en el hombre se denomina neurocisticercosis a la invasión por el cisticerco al sistema nervioso incluyendo ventrículos y meninges.
- 2.- **Epidemiología:** Es la parasitosis mas común del cerebro, en países en vías de desarrollo y la teniasis es mas prevalente en lugares con malas condiciones de vivienda e higiene, fecalismo al aire libre y condiciones ambientales y socioeconómicas que favorecen la infestación. Se requieren medidas gubernamentales al manejo y destino de las heces humanas, consumo y manejo de carne de cerdo y procedimientos para identificar y tratar a los portadores del parásito adulto
- 3.- **Fisiopatología del Problema:** La *Tenia Solium* mide, 2 a 7 metros, su cuerpo esta formado por proglótidos piriformes de 1 a 2 mm que se continúan con un cuello, que da origen a proglótidos, que conforman la ultima porción corporal, llamada estróbilo. Los proglótidos constituyen la unidad de reproducción. Los proglótidos grávidos son la parte terminal del gusano y tiene un útero tubular lleno de huevecillos que miden 30 a 40 micro micras y en su interior contienen la oncosfera. Después de la ingestión de jebecillos por el huésped intermediario la oncosfera se libera y penetra en la pared intestinal alcanzando los vasos sanguíneos y linfáticos por cuya corriente es transportado a cualquier tejido. El cisticerco celuloso es un saco membranoso de color blanquecino transparente de 5 a 10 mm de diámetro lleno de líquido que alberga un escólex invertido en su interior. Existe otro tipo de cisticerco el racemoso que generalmente carece de escólex y de un tamaño mayor.
- 4.- **Aspectos Epidemiológicos importantes:** Mejorar el saneamiento ambiental con instalación de desagües, Ubicar a los portadores de la enfermedad mediante exámenes serológicos especiales, exámenes de heces seriadas, y control medico de los positivos.

### III.- FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS

- 1.- **Medio Ambiente:** Importante el saneamiento ambiental, control de excretas, control de las aguas para el regadío de hortalizas, no usar aguas servidas en la agricultura (regadíos) control de carnes de cerdo destinadas a la alimentación humana.
- 2.- **Estilos de vida:** En el campesino que no tiene un buen saneamiento ambiental. En la ciudad el control de la carne de cerdo destinada a la alimentación humana. Desinfección de las verduras de tallo corto por el uso de aguas servidas.

### IV CUADRO CLINICO

#### Go6 ABSCESO Y GRANULOMA INTRACRANEAL

El inicio de los síntomas suele ser insidioso, evolucionando a lo largo de varios días o semanas en le 75% de los pacientes.

En la mayoría de los casos, la sintomatología reflejan la existencia de una lesión que ocupa espacio intracraneal, elevación de la presión intracraneana (PIC). Signos sistémicos de infección

#### 1.- GRUPOS DE SIGNOS Y SIGNOS RELACIONADOS CON LA PATOLOGIA

Síntomas difusos al inicio, después de semanas hipertensión endocraneana, signos de focalización y sistémicos de infección.

#### 2.-INDICAR SU INTERACCION CRONOLOGICA Y CARACTERISTICAS ASOCIADAS

Inicio insidioso, luego de 3 a 4 semanas signos focalización, hipertensión endocraneana y síntomas y signos de focalización.

3.- Puede complementarse con gráficos y fotografías

#### GO6 1 ABSCESO Y GRANULOMA INTRARAQUIDEO

#### 1.- Grupos de signos y síntomas relacionados con la patología:

La causa es una infección, de la piel o forúnculo que se localiza entre los huesos de la columna vertebral y las meninges externas; acumulación de materia infectada (Pus) Causada por el estafilococcus aureus.

Los síntomas predominantes:

Fiebre y dolor de espalda, localizado en la columna vertebral, a veces con irradiación a los brazos o piernas.

Incontinencia fecal y urinaria o retención urinaria

#### 2.- Indicar su acción su interacción cronológica y características asociadas.

Antecedente de infección local o foco distante.

En días posteriores, semanas aparición de dolor de espalda con irradiación miembros superiores o inferiores dependiendo de la localización en la columna vertebral y presencia de signos de compresión medular, radicular y alteración esfinteriana, que lo convierte en Emergencia neuroquirúrgica.



- 3.- Puede complementarse con gráficos, diagramas, fotografías

### V DIAGNOSTICO

#### 1.- CRITERIOS DE DIAGNOSTICO

Toda persona con dolor de espalda continuo, acompañada de fiebre

Y dolor de cabeza, debe realizarse un examen médico y neurológico que identifique pérdida de función motora o sensitiva.

Debe efectuarse un examen de imágenes: radiografía de cráneo, senos para nasales, columna vertebral TAC y RMN, de cabeza o columna para confirmar la presencia de un absceso epidural.

Para establecer un diagnóstico de la infección subyacente que causa el absceso, generalmente se necesita una muestra del mismo.

#### 2.- DIAGNOSTICO DIFERENCIAL

Hematoma subdural, epidural, epilepsia focal. Neurocisticercosis, tumores cerebrales y medulares

### VI EXAMENES AUXILIARES

#### 1.- De Patología Clínica

a) Hematológicos, serológicos, bioquímicas, de orina, grupo Sanguíneo y factor Rh, velocidad de sedimentación seriada

b) de imágenes: Rx cráneo, senos paranasales, columna vertebral

Tomografía axial computarizada, Resonancia Magnética Nuclear

### VII MANEJO SEGÚN NIVEL DE COMPLEJIDAD Y CAPACIDAD RESOLUTIVA

#### MEDIDAS GENERALES

##### De la Hospitalización

Todo paciente con un cuadro clínico estudios de exámenes auxiliares, de neuroimágenes sugestivo de infección e infestación del sistema nervioso, debe contar con una evaluación por el Servicio de Neurocirugía y su hospitalización se determinara según el estado clínico del paciente.

#### ANALISIS PREOPERATORIOS

- Hematológicos, serológicos, bioquímicos y examen de orina.
- Grupo Sanguíneo y Factor Rh.
- Riego Quirúrgico: Cardiológico y Respiratorio.
- Evaluaciones de otras especialidades según el cuadro clínico-

#### TERAPEUTICA ESPECÍFICA

Los objetivos que se persiguen con el tratamiento neuroquirúrgico en las lesiones cerebrales, y, medulares es disminuir la compresión, la hipertensión endocraneana, (cerebrales) y evacuar los focos infecciosos; para lograr la recuperación neurológica y

con el tratamiento médico (antibiótico terapia y tratamiento anti parasitario) complementario lograr la recuperación sistémica.

#### TERAPIA MÉDICA COMPLEMENTARIA

- NPO EN EL IMEDIATO POST OPERATORIO POR 24 HORAS
- ANTIBIOTOCO PROFILAXIS.
- ANALGÉSICOS
- PROTECTORES DE LA MUCOSA GÁSTRICA

#### CRITERIOS DE ALTA

Mejoría del cuadro neurológico

Afebril

Buena tolerancia oral

Ausencia de complicaciones

#### COMPLICACIONES

Persistencia del déficit neurológico

Infección post operatoria

#### CRITERIOS DE REFERENCIA Y CONTRAREFERENCIA REFERENCIA

Todo paciente con sospecha de parasitosis cerebral, o de un absceso, intracraneal o de un absceso intrarraquídeo, debe ser remitido a un Servicio de Neurocirugía

#### CONTRAREFERENCIA

Para su control en el lugar de origen, cuando estos pacientes han sido operados, se estabilizan y no tienen complicaciones.

#### REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

##### BRAIN ABSCESS

KAPLAN K. Brain abscess. Med.Clin, North.Am 69:69.345. 1985  
Mampalan.T.J. and Rosenblum, M.L.Trends, in the management of bacterial brain abscess: A review of 102 cases over 17 years. Neurosurgery 23: 451, 1988.

##### SPINAL DURAL ABSCESS:

Danner, R.L.and Hartman. Update of spinal epidural abscess: 35 cases and review of the literature. Rev.Infect.Dis. 9: 265, 1987.

##### CISTICERCOSIS

García H.H.Gonzales A.E. EvansC.A.W.Gilman R.H. For the cisticercosis working group in Peru Taenia cysticercosis Lancet 361: 547-56- 2003  
García H.H. y Martínez S.M. Teniasis/ Cisticercosis por T. Solium. 1-360 Editorial Universo.Lima Perú.  
García H.H.Gonzales A.E. C W Tsang V. Gilman R, por the Cisticercosis Group in Perú Neurocisticercosis some of the essentials. Practical Neurology 2006 : 6 :288-297.  
Alarcon G. T. Cisticercosis del Sistema Nervioso.Auspicio del I.E.S.S. y la Universidad de Guayaquil. 1999.

##### NEURO-TUBERCULOSIS

Saleh Al-Deeb, Basim, A.Yacub, el al Neurotuberculosis a review, Clin.neurol, Neurosurgery 1992, 94 (suppl) S30-S33

°Neurocirujano Prof., Principal UPCH (Neurocirugía)

°° Neurocirujano Instituto de Ciencias Neurológicas

°°° y # Colaboradores del Comité