

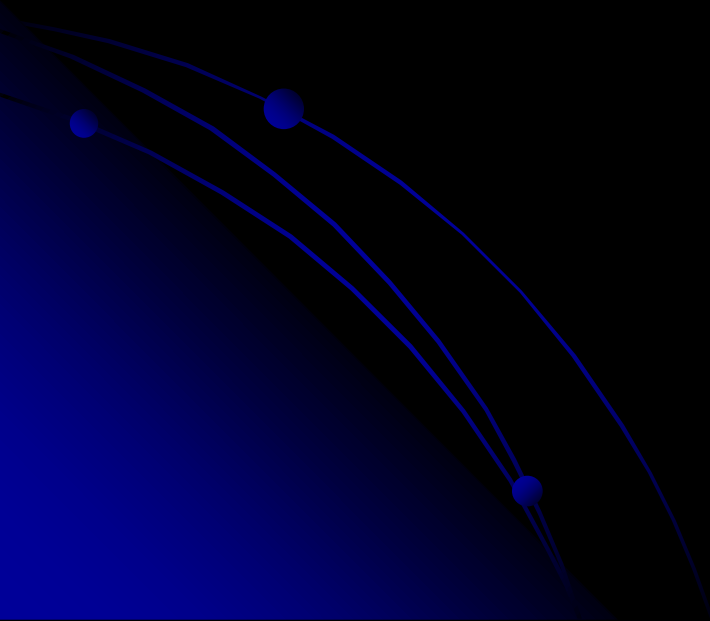
REUNIÓN INTERINSTITUCIONAL

GERARDO ARISTIZÁBAL ARISTIZÁBAL
JORGE H. ARISTIZÁBAL MAYA
JAVIER MAURICIO LOBATO POLO
JUAN FERNANDO RAMÓN CUÉLLAR



SERVICIO DE NEUROCIRUGÍA CLÍNICA EL BOSQUE

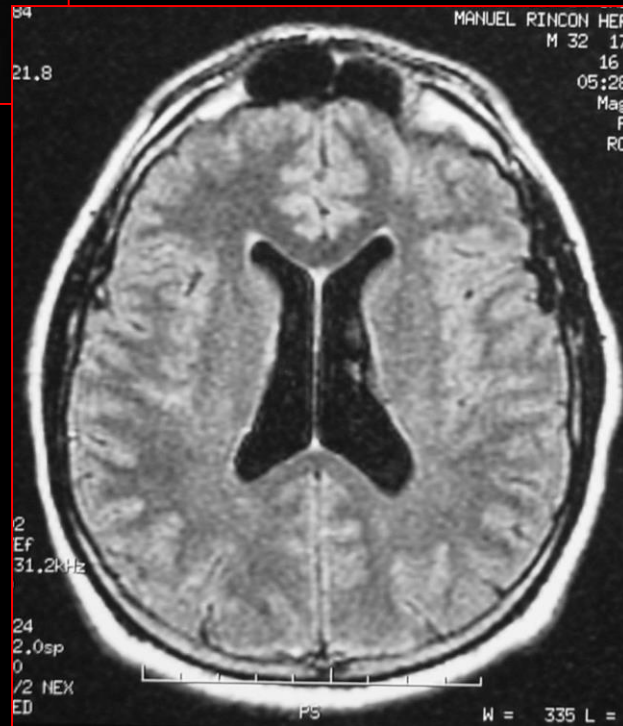
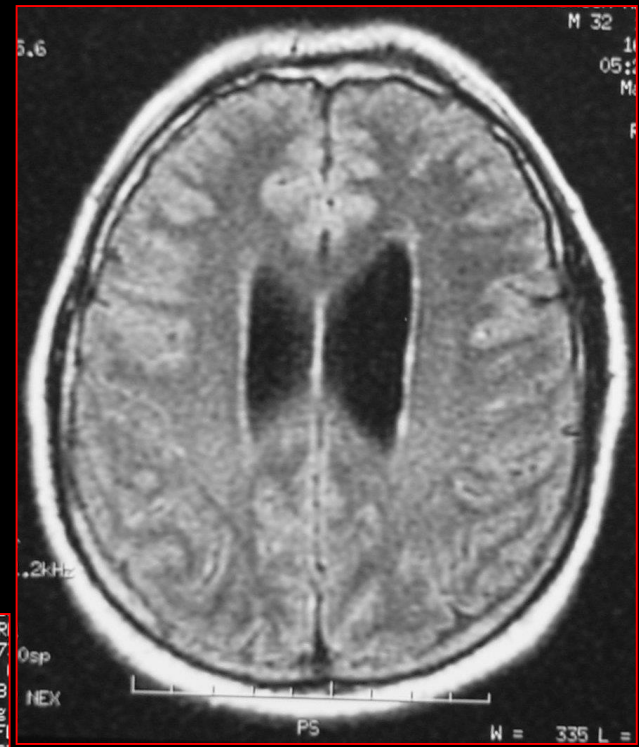
CASO 1



Historia Clínica

- 31 años de edad
- Sexo masculino
- Natural de Bogotá
- Procedente de Villavicencio.

- EA: Inicio: Sep/01, cefalea progresiva, muy intensa que evolucionó sin mejoría; a pesar de tto analgésico, por lo cual le realizaron imágenes Dx.

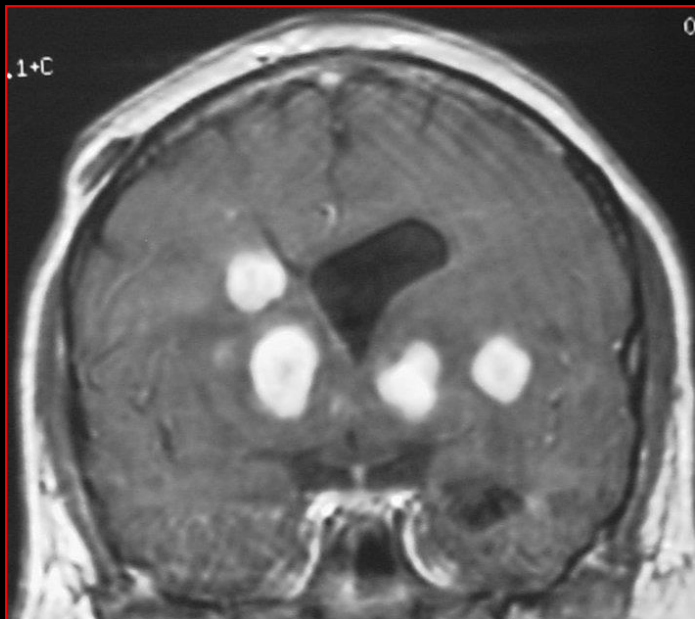
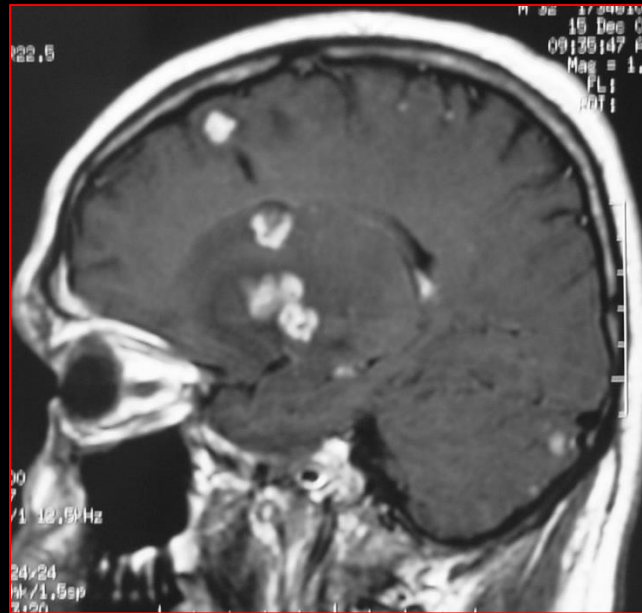


DIAGNÓSTICO

HIPOCEFALIA

Historia Clínica

- Interpretaron “dilatación ventricular” por lo cual le realizaron derivación ventrículo peritoneal, con válvula programable, con mejoría de su sintomatología.
- Dic/01. (3 meses) presentó deterioro neurológico, síndrome mental orgánico, lenguaje incoherente y desorientación.
- Se solicitó nueva IRM

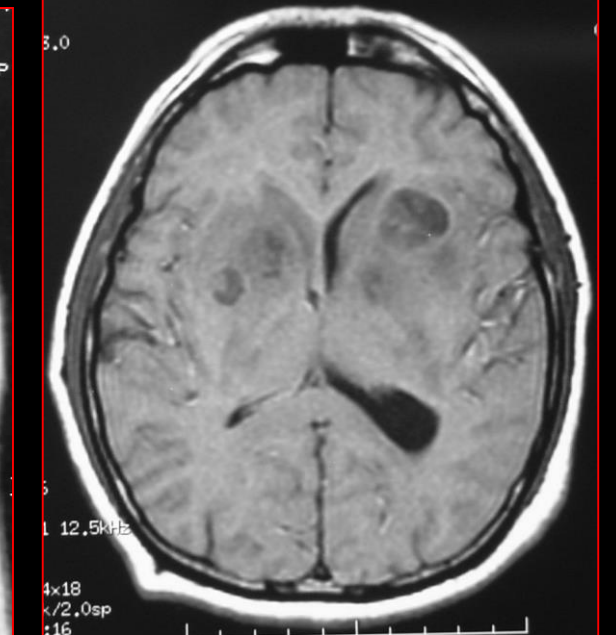
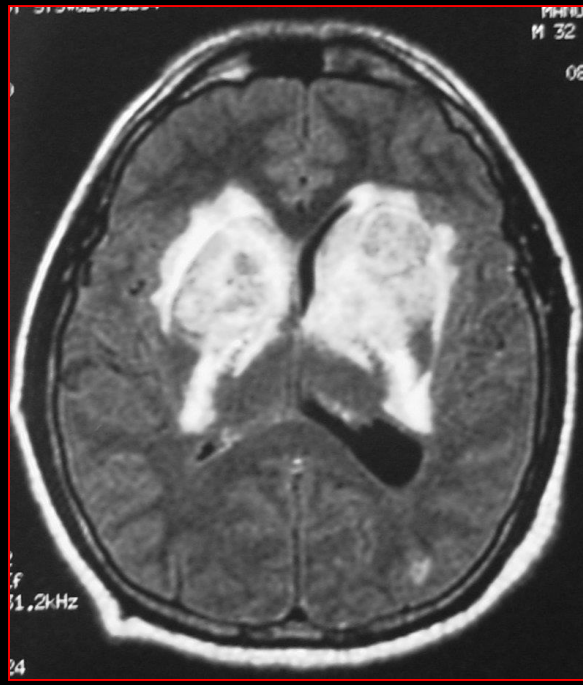


REMITIDO A:



METÁSTASIS?

- Antecedentes: **Derivación ventrículo peritoneal.**
- EF: Paciente en buen estado general, afebril, hidratado, INRL 3 mm.
General: normal. No signos constitucionales
Neurológico: Bradipsiquia, disartria, orientado
- Hospitalizado el 31 de Enero/02, por lesiones múltiples corticales y subcorticales, síndrome mental orgánico. SS IRM CONTROL.



- 02/02/02

Se realzo **PL**:

VDRL LCR: No reactivo

Gram: Negativo. PMN 4-6
xC.

ZN, Tinta China, KOH:

Negativo.

Antígenos bacterianos:

Negativos

- Citoquímico:

- Color: incoloro
- Aspecto: Turbio
- Densidad: 1010
- pH: 8,0
- Neutrófilos: **771**
- Linfocitos: 66
- Hematíes: 10
- Glucosa: **6**
- Proteínas: **205**

Cultivo LCR positivo: *Staphylococcus epidermidis*.

Inicia antibiótico Oxacilina 2 gr IV c/4h.

05/FEB/02

- Se realizó cirugía para retiro de derivación ventrículo peritoneal
- Se dejó ventriculostomía externa, por la misma vía.

06/FEB/02

- 6to día de hospitalización con Dx: **1. Abscesos cerebrales múltiples**. **2. Meningitis bacteriana**. No hay signos meníngeos. Continúa manejo antibiótico Oxacilina 2gr IV c/4h.

- Control de LCR.

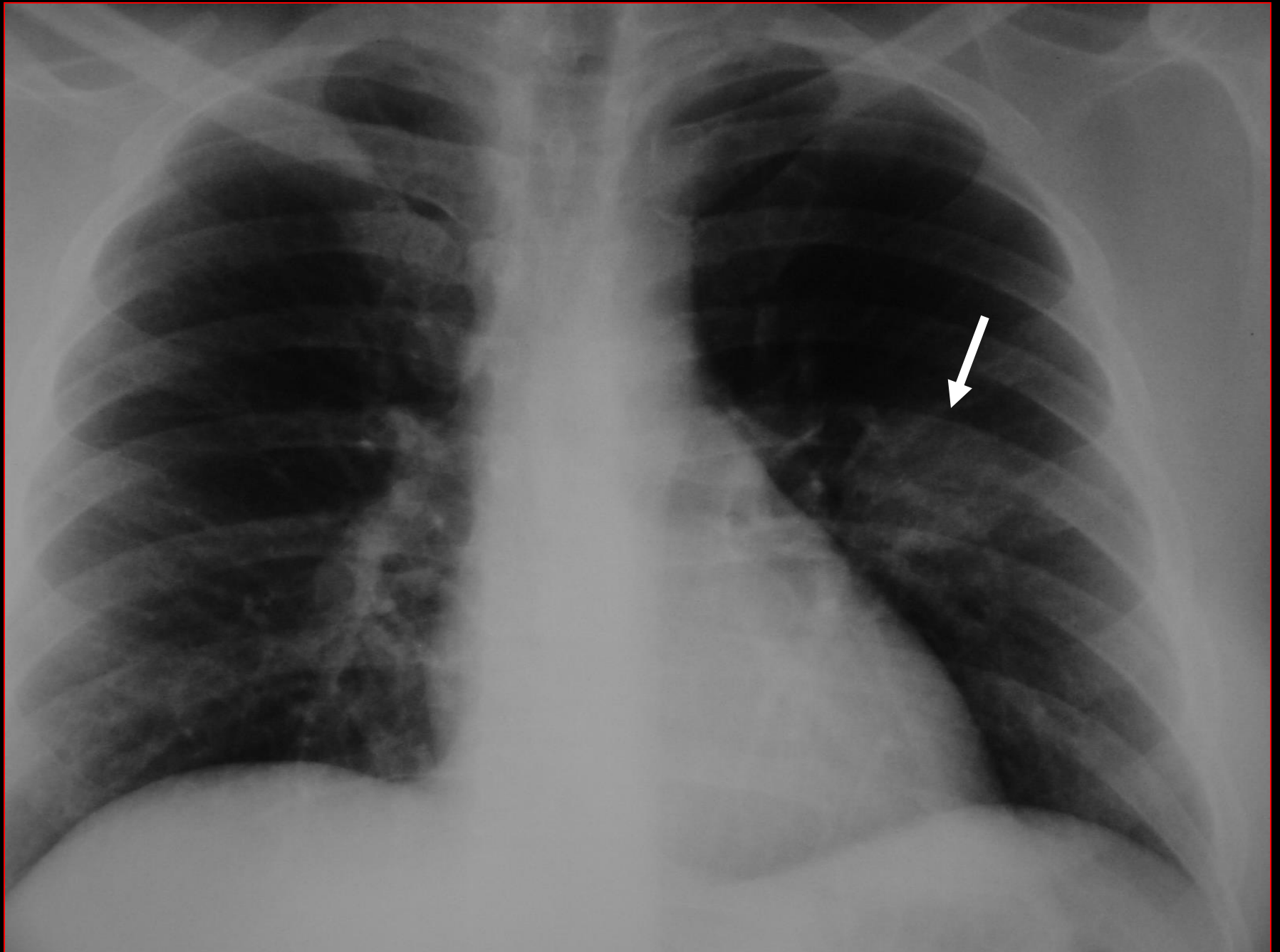
Mejoría:

- Densidad: 1005
- pH: 8,0
- Neutrófilos: 18 (PREVIOS: 771)
- Linfocitos: 44 (PREVIOS: 66)
- Glucosa: 32 (PREVIA: 6)
- Proteínas: 58,4. (PREVIA: 205)

07/FEB/02 AL 11/FEB/02

- Paciente despierto, continuaba desorientado bradipsíquico e hiporrefléxico. No hay signos meníngeos.
- El 11 se informó el cultivo de la punta del catéter ventricular:
 - Positivo para microorganismos; Germen:
 - **Cryptococcus neoformans.**

- CH: Leuc: 15700, Hb: 15g/dl, HCT: 44,9%, plaquetas: 472000, segmentados: 71%, bandas: 1%, linfocitos: 20%.
- Glicemia: 125mg/dl, BUN: 8mg/dl, Creatinina: 0,63mg/dl.

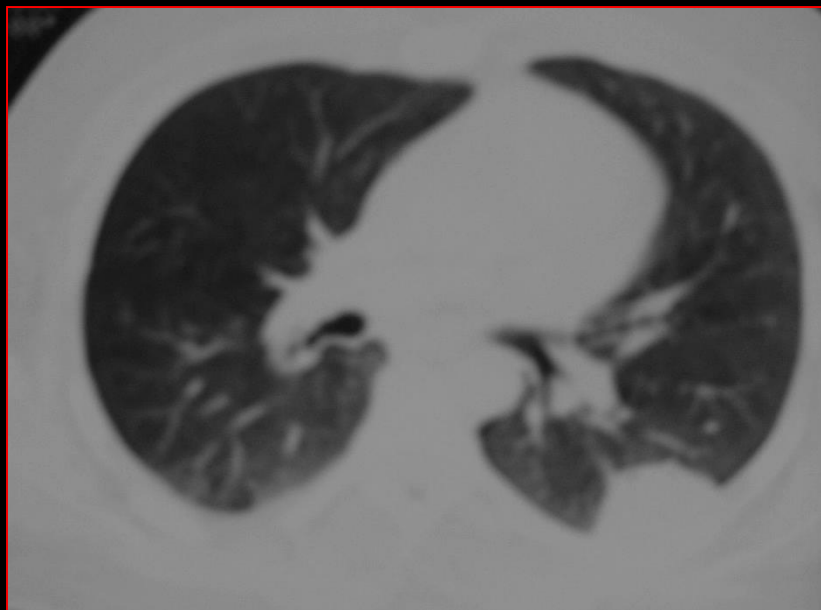


13/02/02

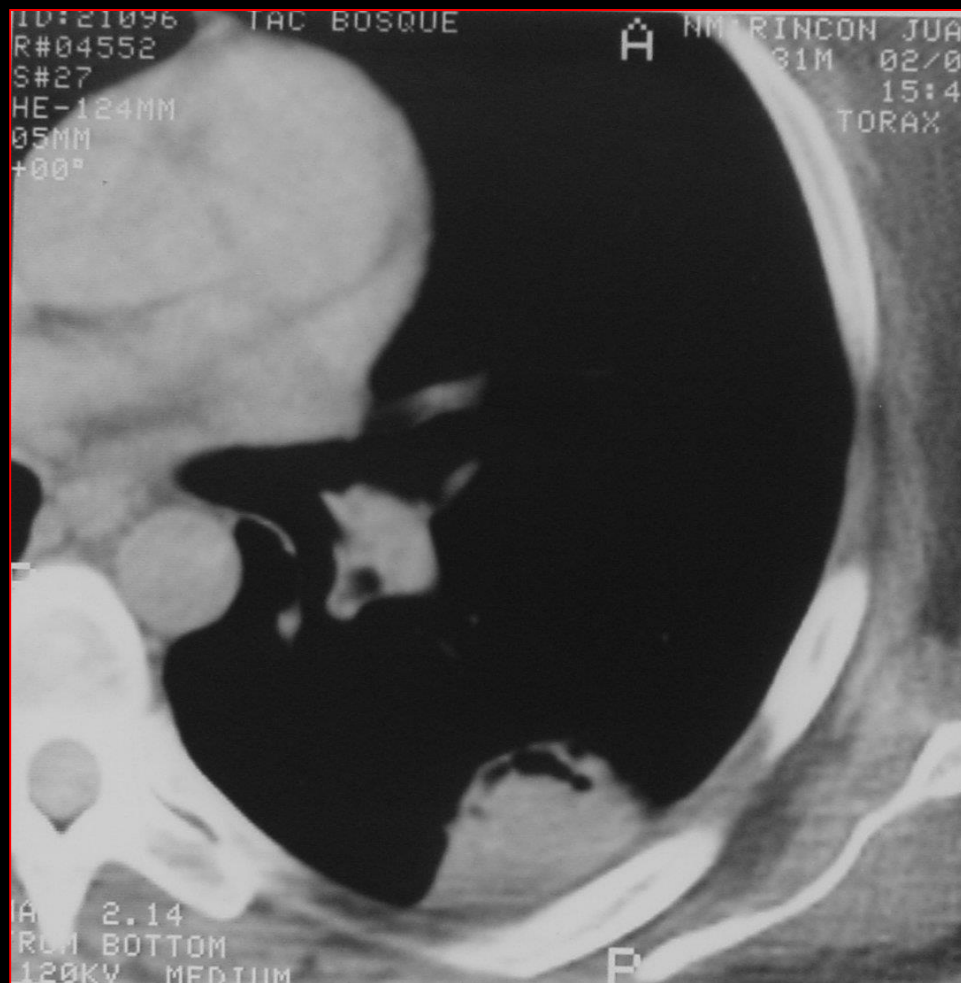
- Paciente continúa estable, LCR ligeramente turbio, drenaje positivo, alerta, glasgow 15/15, bradipsíquico, obedece órdenes. Se inició manejo con Fluconazol 200 mg IV c/12h. Se solicitó valoración por **neumología**.

14/02/02

- Neumología: Dx: Criptococosis meníngea; masa pulmonar por criptococo.
- Comité de infecciones recomendó tratamiento con Anfotericina B y Fluconazol. Se realizó TAC de tórax y Elisa para HIV.



TAC DE TÓRAX



- **TAC de Tórax:** “Nódulo periférico del segmento superior del lóbulo inferior izquierdo rodeado por pulmón atelectásico y acompañado de reacción pleural.
- Poco probable de neoplasia por ser nódulo único, considerándose como proceso infeccioso activo”.

15/FEB/02-18/FEB/02

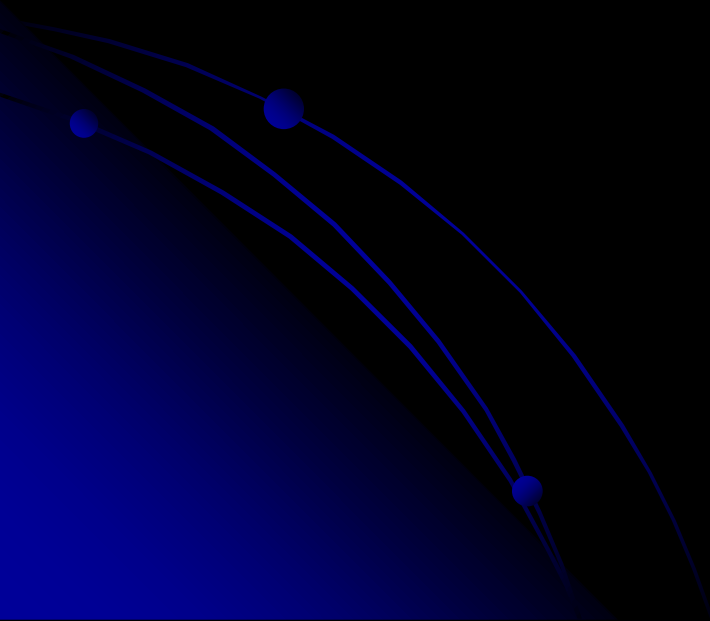
- Paciente con Dx: 1. Criptococosis meníngea. 2. Criptococosis pulmonar. Paciente con cuadro clínico estable, alerta, obedece órdenes, moviliza las cuatro extremidades, no hay signos meníngeos.
- Se recibe informe de **HIV**: no reactivo.
- Paciente refiere mejoría de su cuadro clínico, hubo mejoría de su estado de conciencia.
- Se realizó estudio de muestra de aislamiento de LCR y aislamiento de la punta de catéter con el **INAS**.

20/02/02

- Paciente con mejoría clínica, sin síntomas respiratorios. Alerta, obedece órdenes. Resultado de estudio de criptococosis reporta INAS: ***Cryptococcus neoformans* variedad *gattii* serotipo B.**



CASO 2



Historia Clínica

- Edad: 33 años
- Ingreso: 24 abril de 2000
- MC y EA: dos semanas de evol. de masa subgaleal en la región occipital parasagital derecha, consistencia dura, dolorosa a la palpación, sin cambios en la piel, sin historia de trauma, inicialmente sin aumento de tamaño

Historia Clínica

- ANTECEDENTES:
 - **Patológicos:** Sarcoidosis tipo II dx. en 1998, por Bx. De ganglio linfático. Cursaba con adenopatías inguinales y mediastinales
Epilepsia parcial compleja estudiada con TAC, IRM y EEG (lentificación frontotemporal izq.). Recibió medicación desde 1998 hasta 1999
 - **Fármacos:** 10 mg /día, metrotexate 7.5 mg/ semana y colchicina 0.5 mg cada 12 horas.
 - **Resto: Negativo**

Historia Clínica

- **Examen físico**

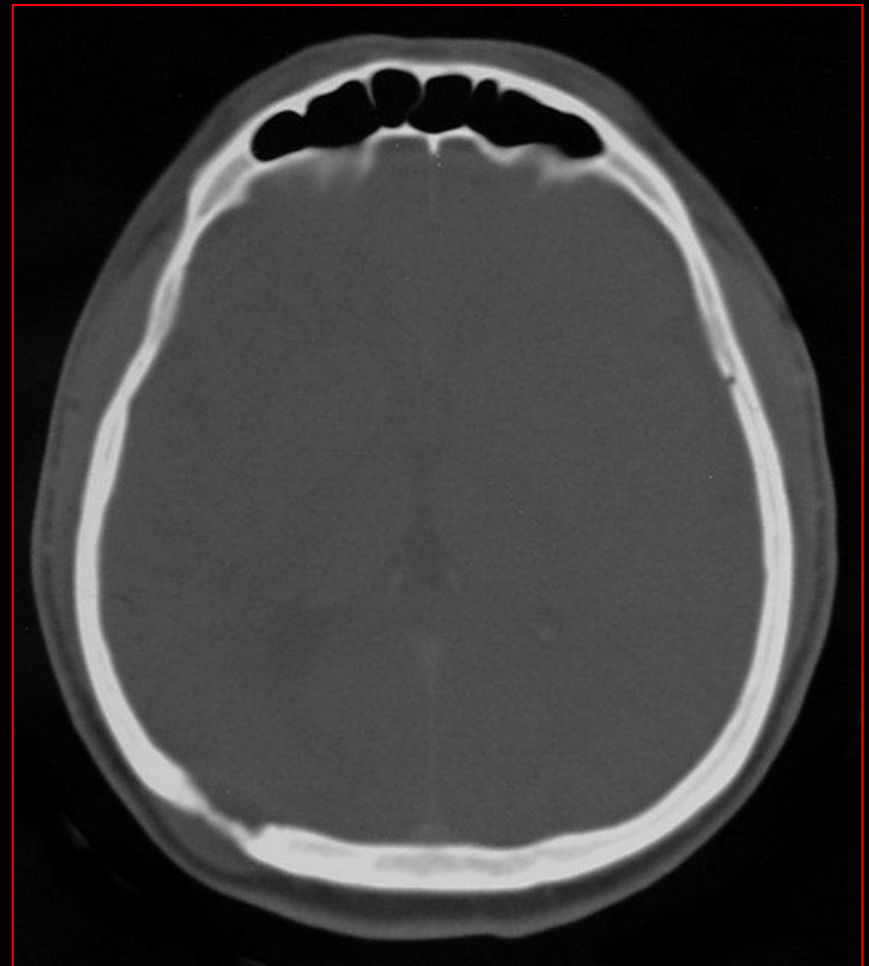
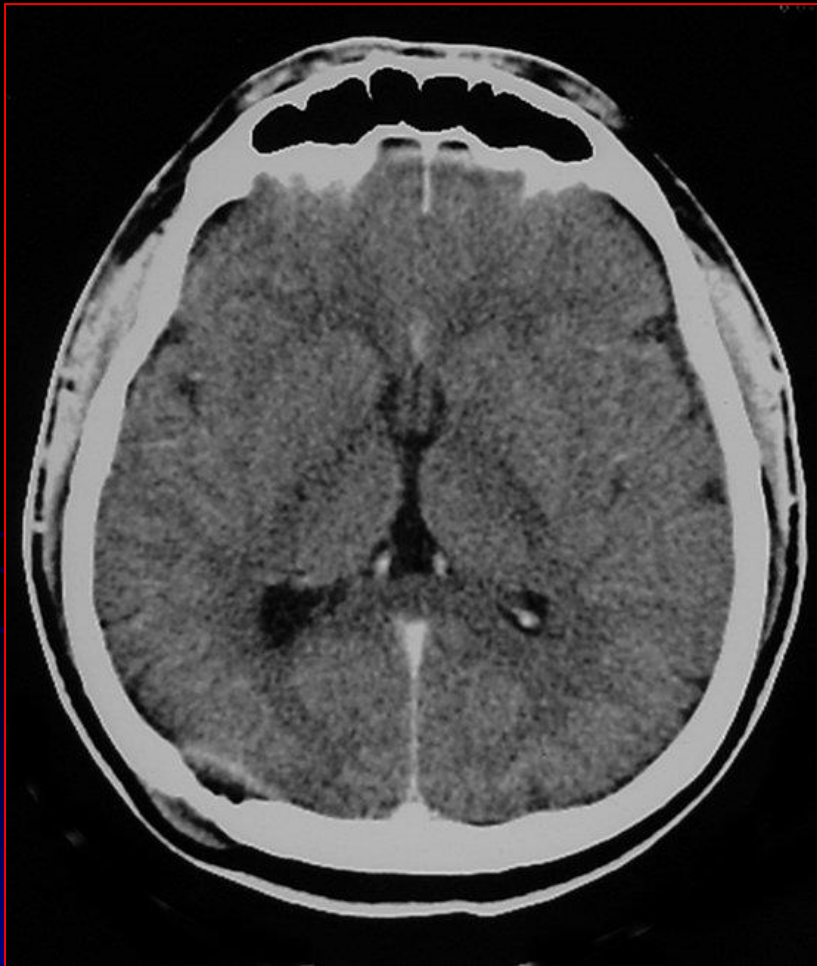
- TA 140/90, FC 68, FR 16, paciente en buen estado general hidratado afebril. Obeso. Examen físico general normal
- **Neurológico (positivo):** cráneo : masa subgaleal parieto-occipital paramediana derecha, de consistencia cauchosa, dolorosa a la palpación, adherida a planos profundos, no asociada a eritema, no edema y no cambios en el cuero cabelludo. Resto examen neurológico normal.

INSPECCIÓN



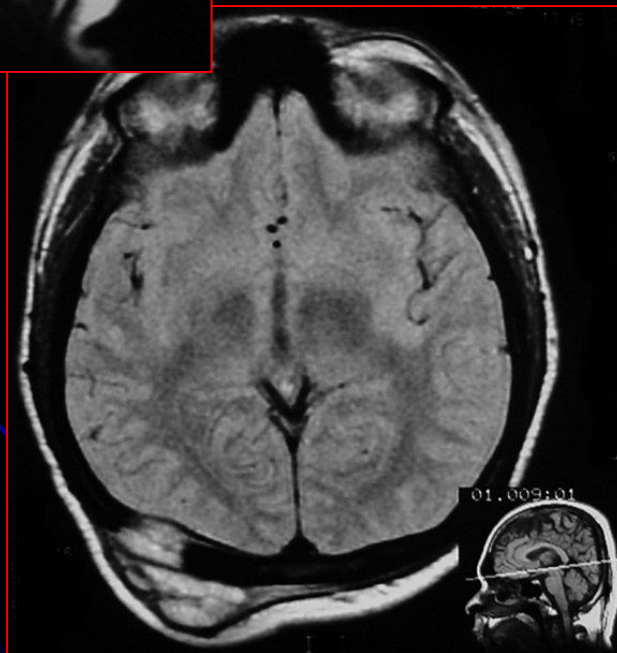
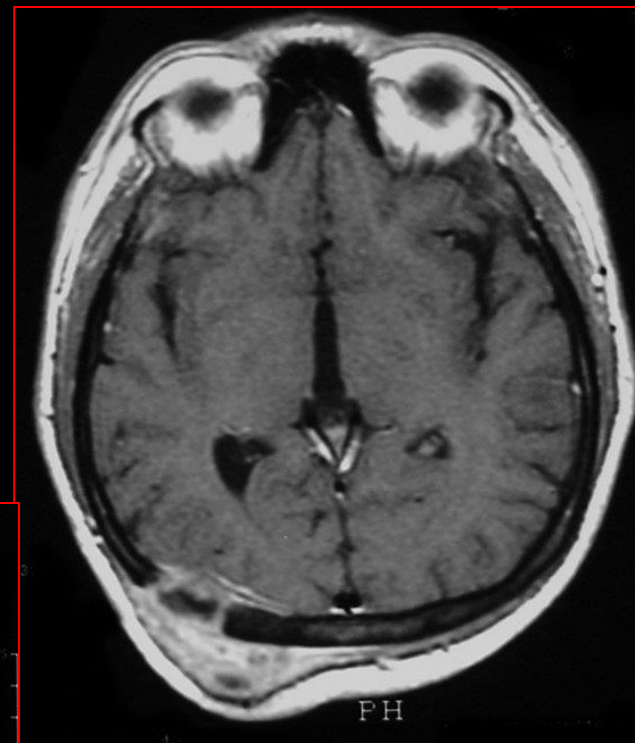
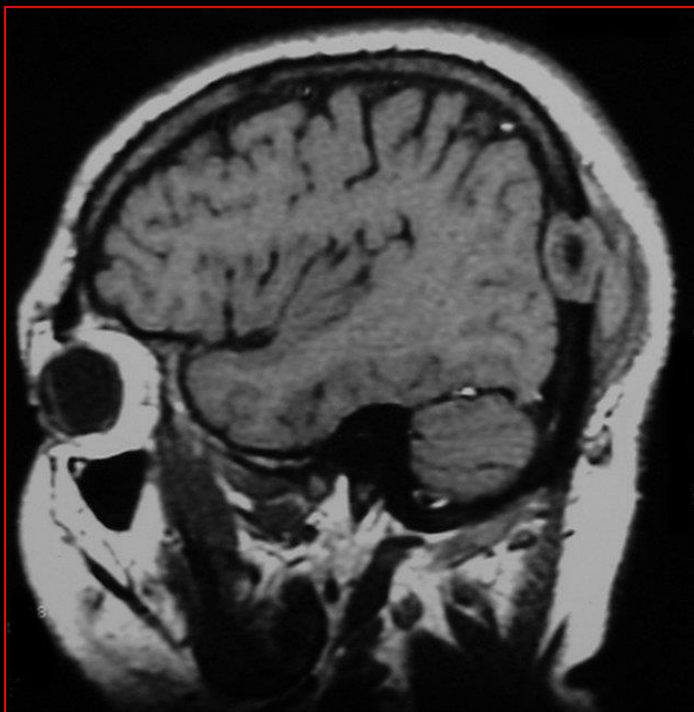


TAC SIMPLE. Abril /2000



- **IDX:** lesión DE Sarcoidosis en cráneo: ↑ la prednisona a 30 mg /día.
- No se observó disminución del tamaño de la lesión del cráneo en controles.
- No se encontró en los exámenes paraclínicos actividad de la sarcoidosis, Rx tórax normal, volúmenes pulmonares y curva de flujo volumen normal.

- El paciente consultó nuevamente por aumento del tamaño de la masa occipital principalmente en los dos últimos meses,
- Al examen: crecimiento de la lesión del cráneo, la cual continua siendo de iguales características.
- Se solicitó IRM con contraste.

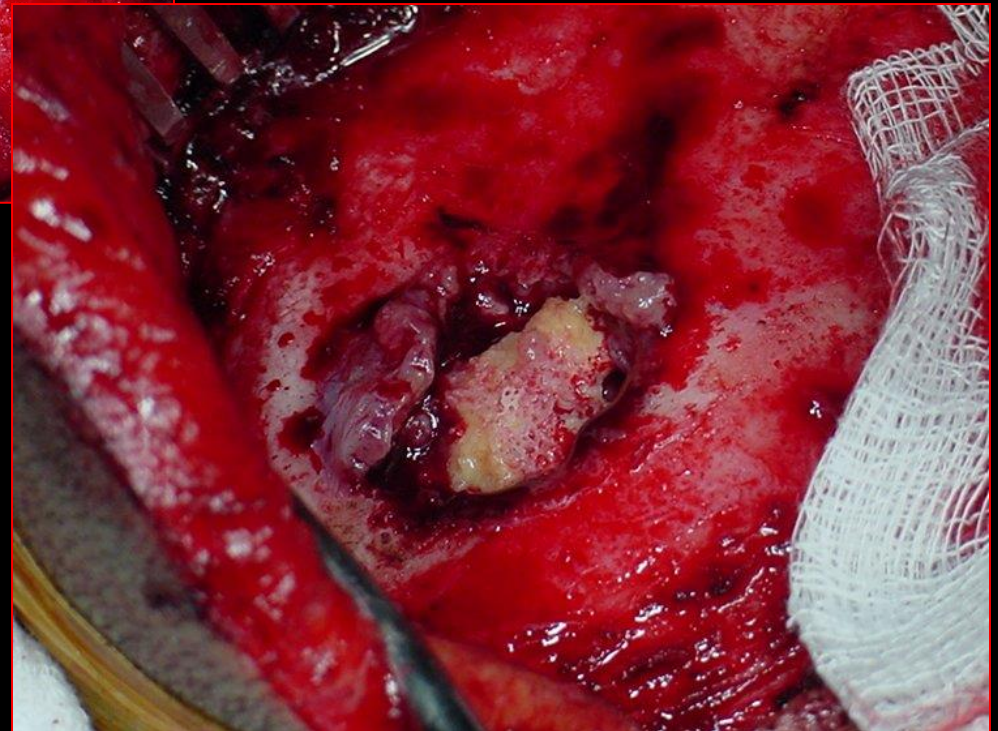
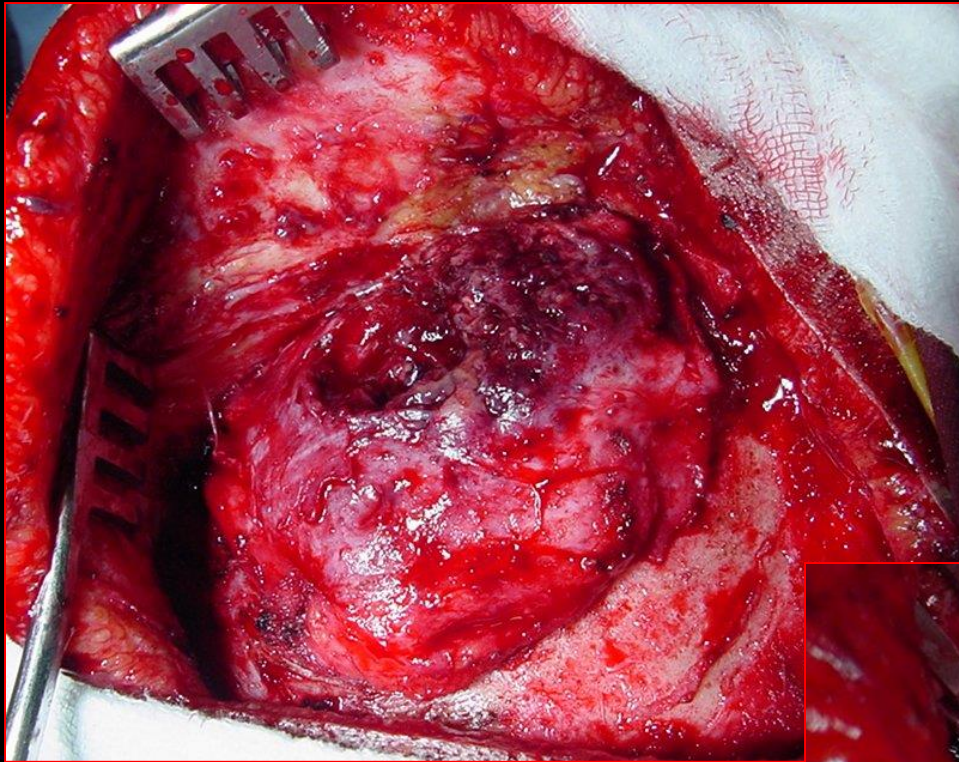


**IRM: AGOSTO
2001**

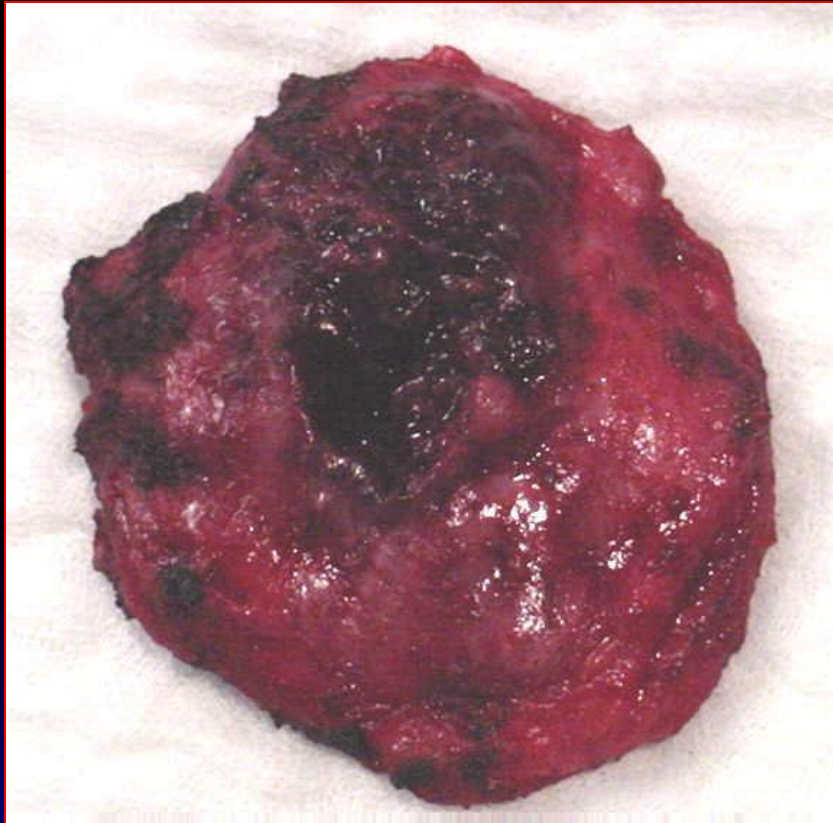
- Se decidió llevar a cirugía por el aumento del tamaño de la masa.



HUESO AFECTADO



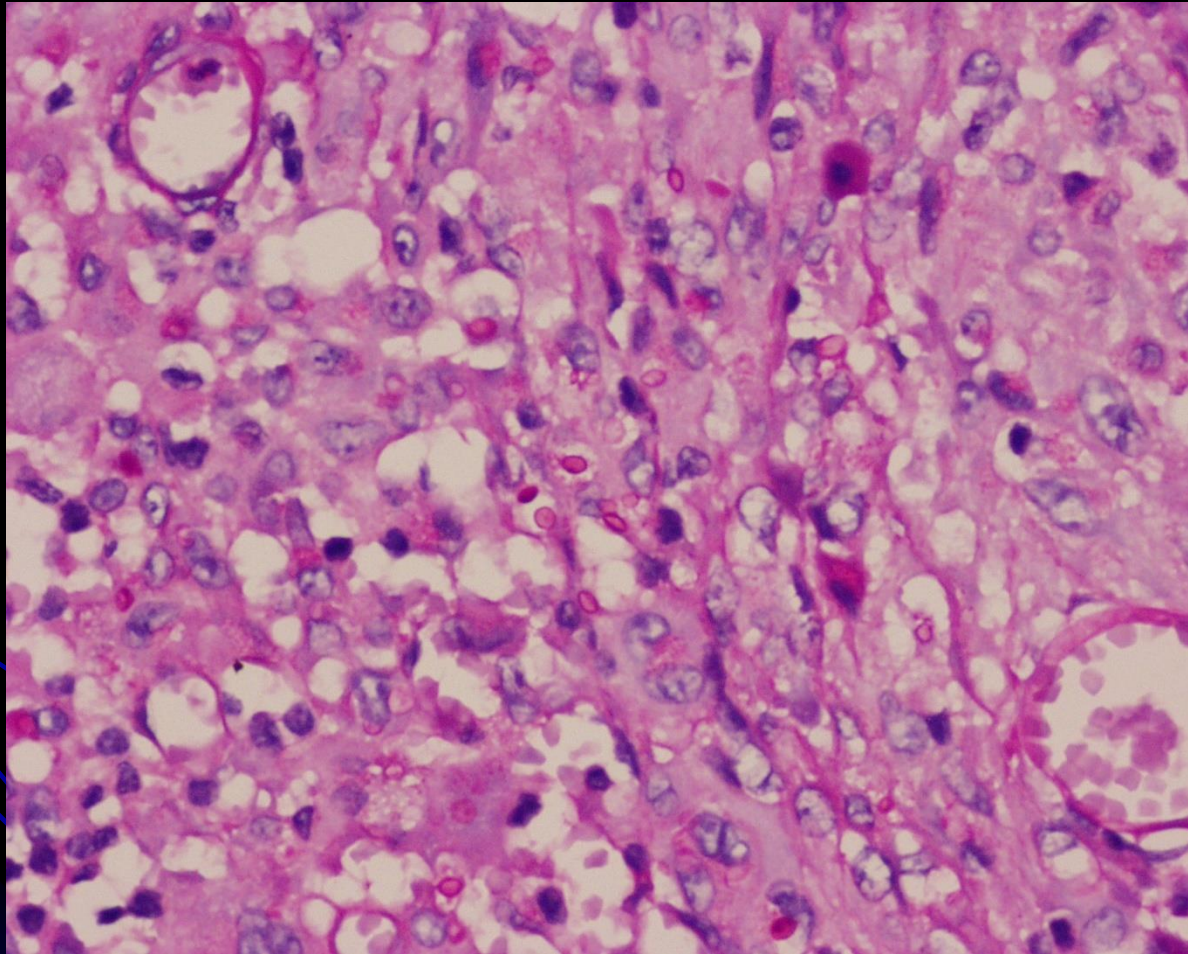
PIEZA QUIRÚRGICA



POSOPERATORIO

- Buena evolución posquirúrgica.
- Cuadro hemático de control normal, VSG 38 mm/h, cultivo de la muestra escaso crecimiento de *Cryptococcus neoformans*, gram no se observan gérmenes,
- Estudio de Elisa para **VIH negativo**.

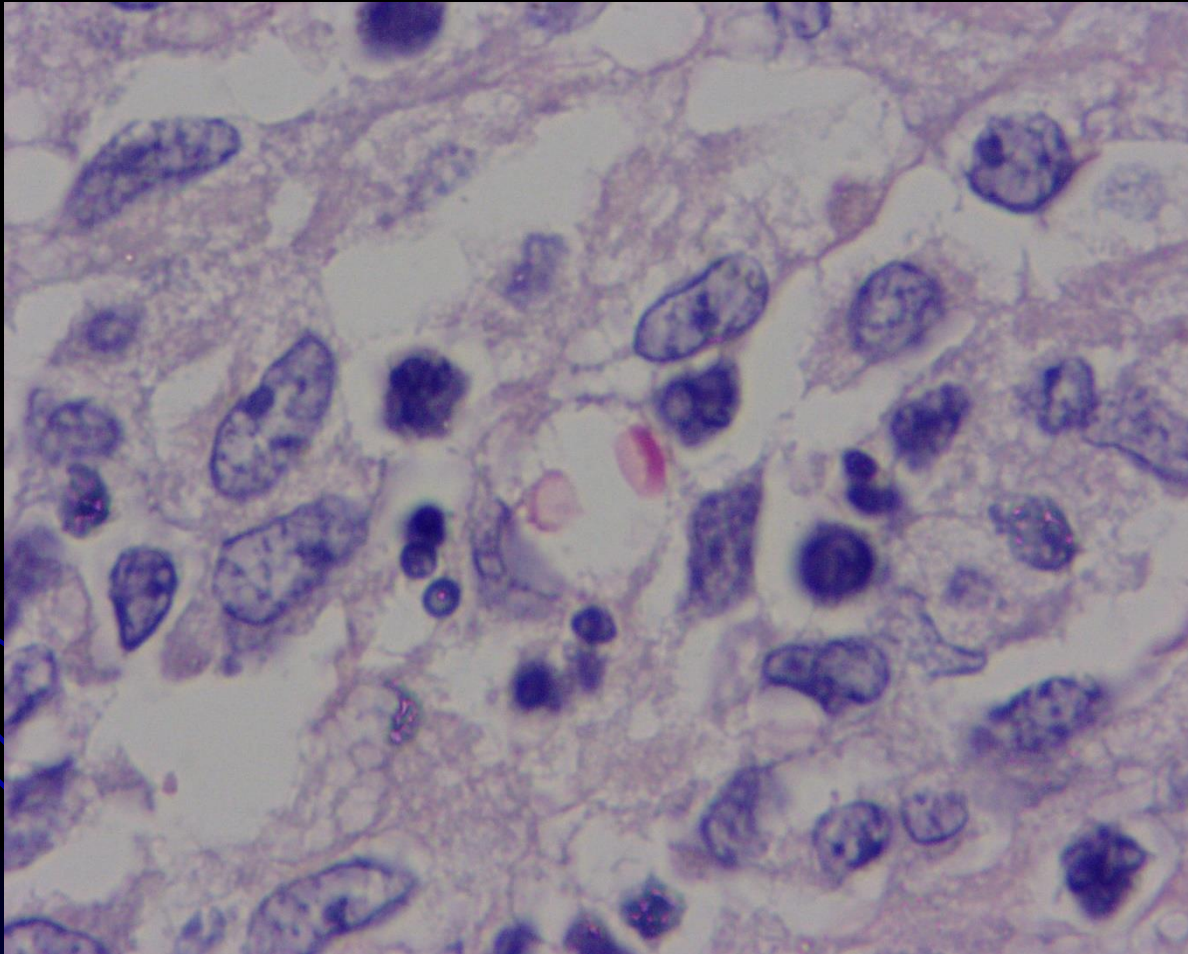
PATOLOGÍA



ARISTIZÁBAL, LOBATO, RAMÓN

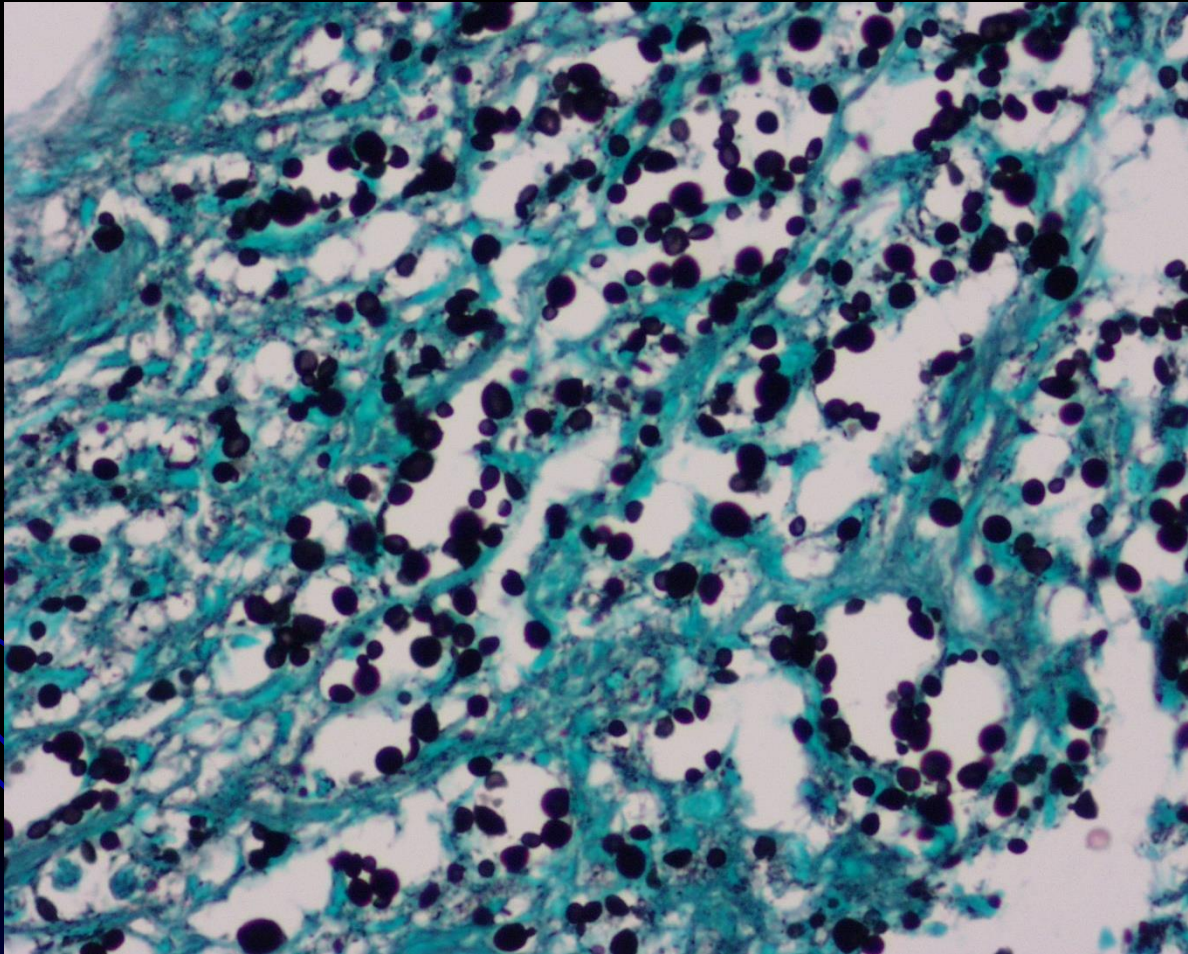
Hematoxilina eosina

PATOLOGÍA



ARISTIZÁBAL, LOBATO, RAMÓN

PATOLOGÍA



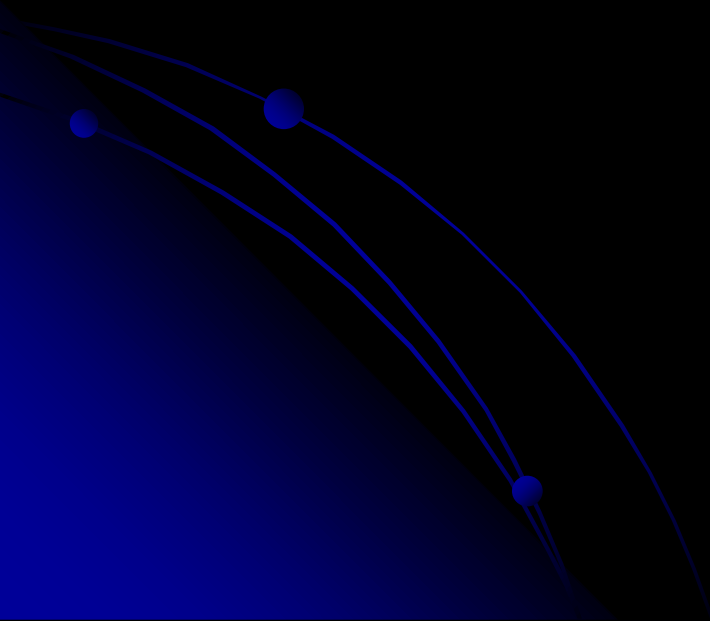
ARISTIZÁBAL, LOBATO, RAMÓN

Grocott (Metenamina de Ag)

DX: Criptococosis de bóveda craneana. (sec a inmunosupresión)

- Se incició Anfotericina B: 80 mg iv /día.
- Se cambió a Fluconazol 200mg IV cada 12h por 30d. Debido a necrosis tubular aguda.
- Se continuó Fluconazol 400mg V.O semanales

CASO 3



Historia Clínica

- Hombre 48 años
- Natural y Procedente de Villeta (Cundinamarca)
- Lateralidad: Diestro
- Ocupación: Agricultor. Soltero

MC & EA :

- Cuadro clínico de dos meses de evolución consistente en inestabilidad para la marcha, vértigo, cefalea y náuseas, los cuales progresan en intensidad y se asocian a diplopía y disartria

Historia Clínica

ANTECEDENTES & RxS :

- Hiporexia y pérdida de peso no cuantificada, resto de antecedentes negativos.

EF :

- TA : 130/85, Fc : 68 x', Fr : 16x'
- Caquético, no adenopatías, hidratado, leve palidez mucocutánea.
- C/P: Leve disminución de los RsRs en ambas bases. Abdomen normal. Extremidades normales.

Historia Clínica

EXAMEN NEUROLÓGICO

- Esfera mental normal, habla escándida.
- Pares Craneanos: Ausencia de pulso venoso bilateral,
- Nistagmus horizontal derecho que no agota, sexto par derecho, resto (-). No déficit motor ni sensitivo.
- RMT : pendulares.
- Babinski (-) bilateral.
- Dismetría y disdiadococinesia bilaterales.
- Marcha con aumento del polígono de sustentación, atáxica, latero pulsión derecha.
- No Sx meníngeos.

Historia Clínica

IMPRESIÓN DX:

SINDROMÁTICO

1. Síndrome Cerebeloso Bihemisférico & Vermiano
2. Síndrome de HTEC

TOPOGRÁFICO

1. Cerebelo

ETIOLÓGICO

1. Tumoral?
2. Infeccioso??

- **PARACLÍNICOS :**

- CH, BUN, Cr, Na, K, Glicemia y P de O :
Normales

- **Rx Tórax:** Infiltrados microretículonodulares, en ambos campos pulmonares, compatibles con infección por hongos v/s TBC.

- **TAC Cráneo Simple :**

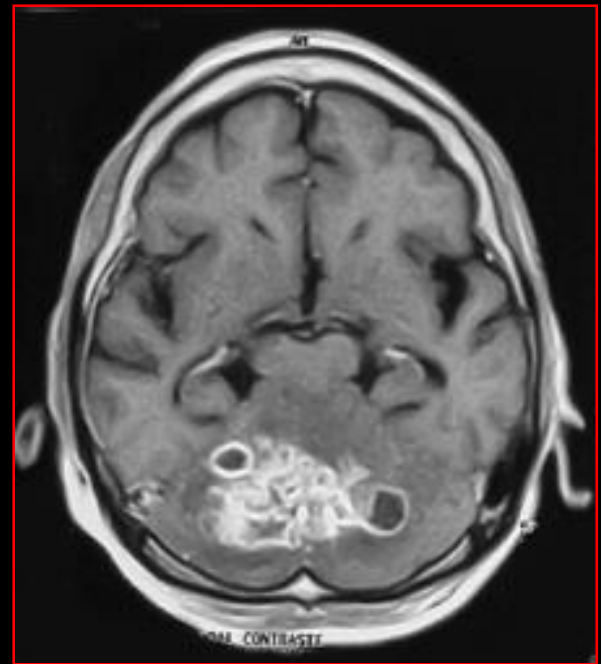
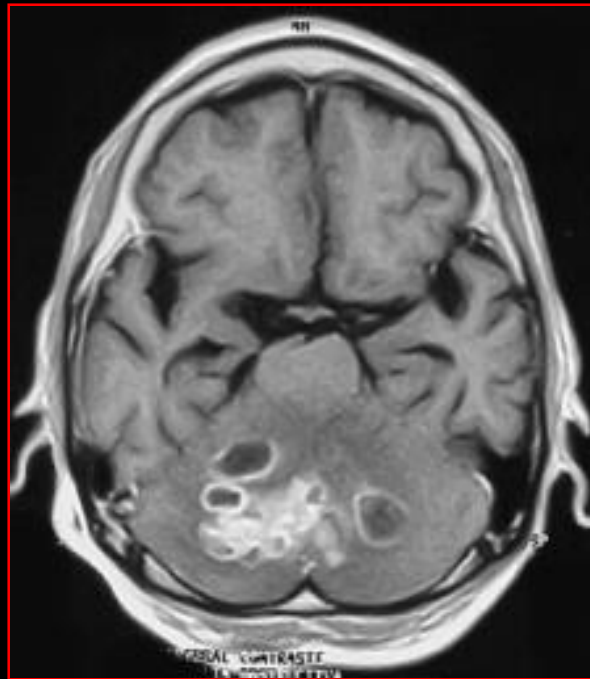
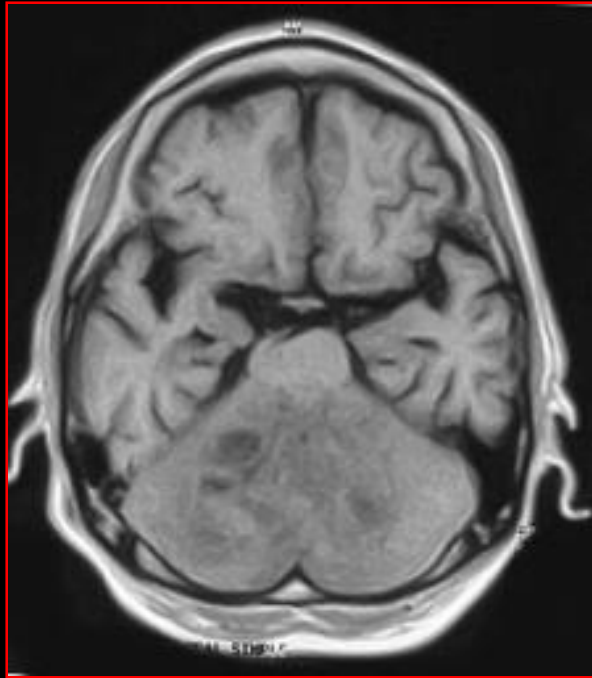
Dilatación ventricular simétrica, con ausencia del IV ventrículo.

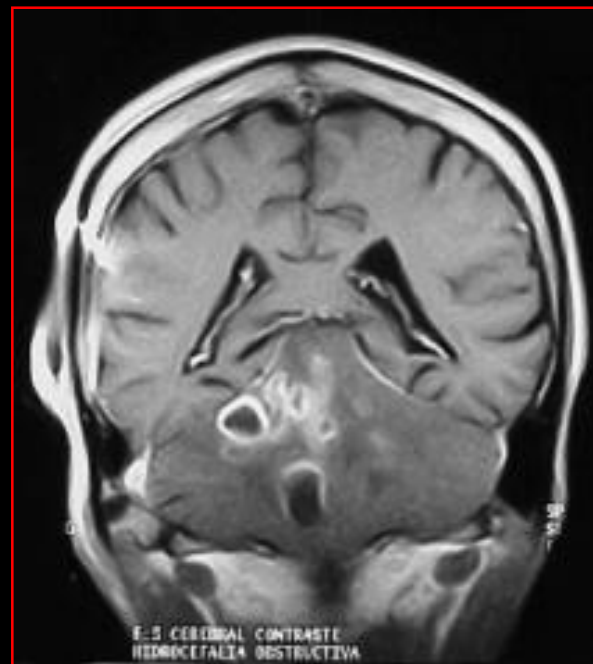
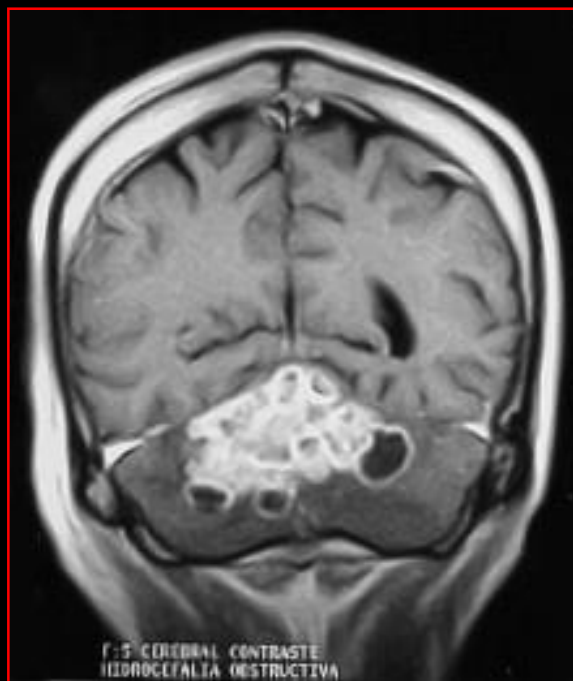
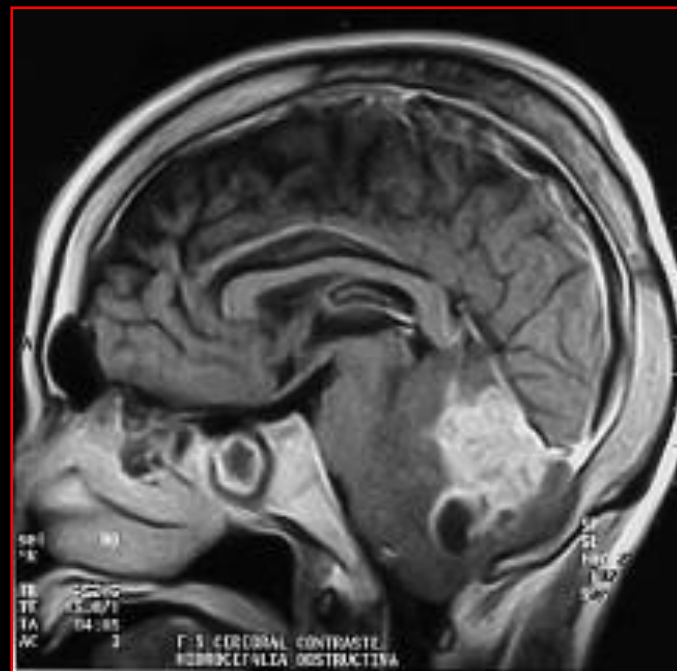
- Se llevó a Cx : DVP.

- **IRM con Gadolinio :**

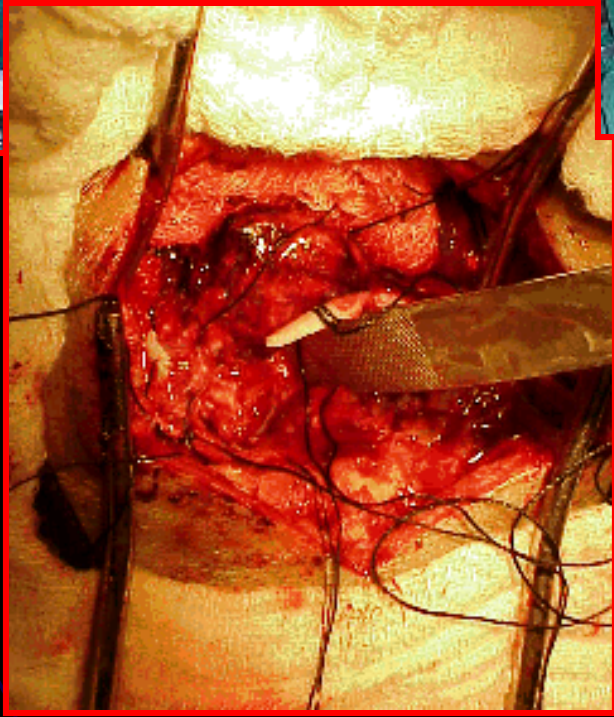


ARISTIZÁBAL, LOBATO

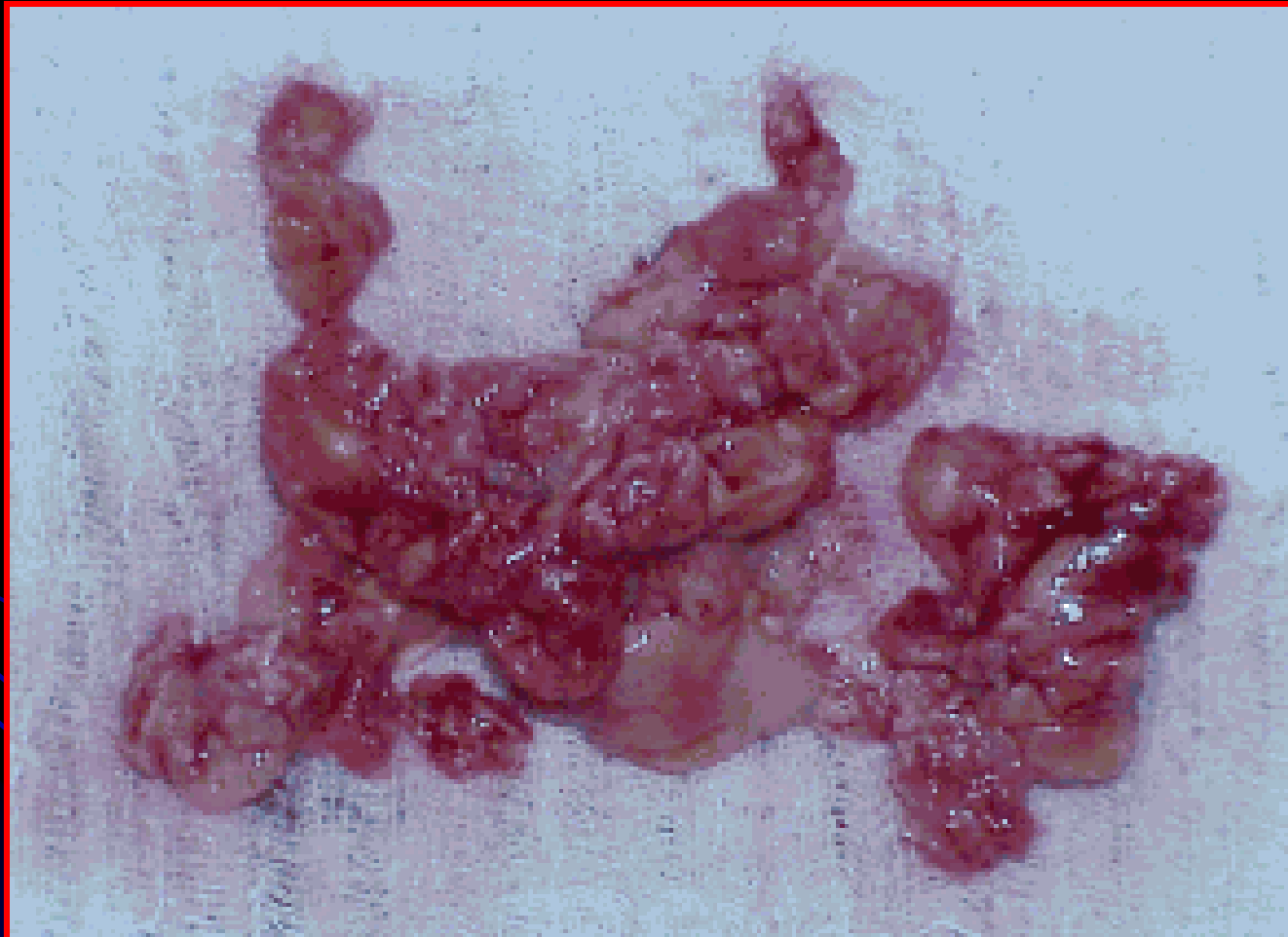




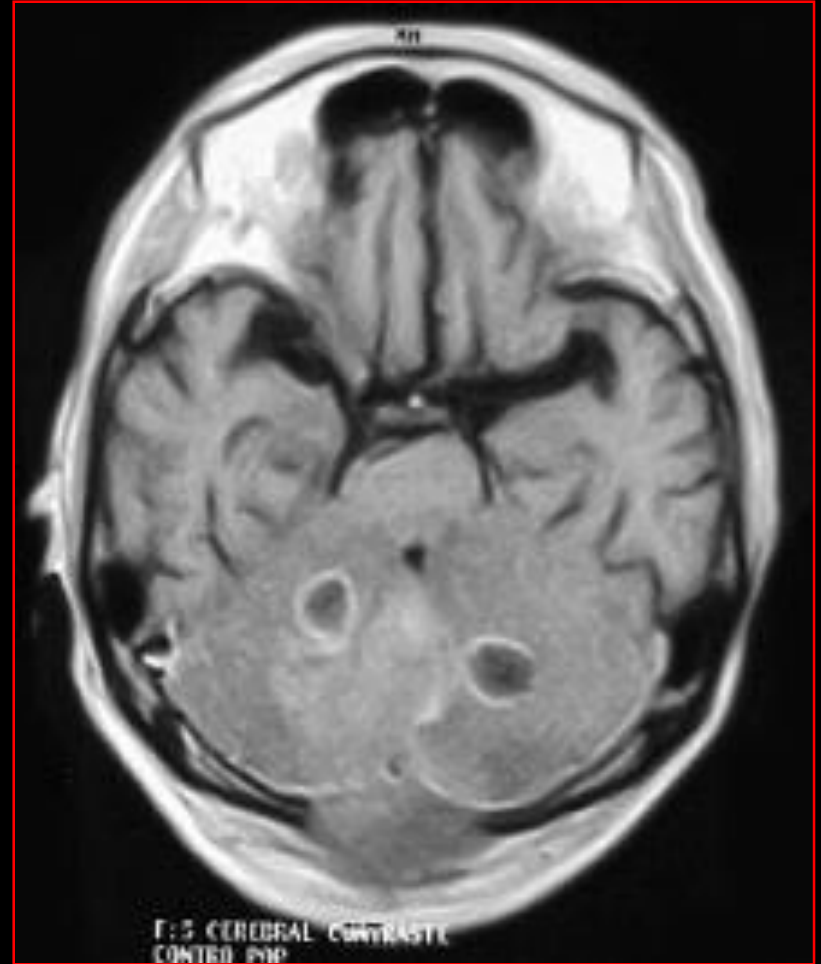
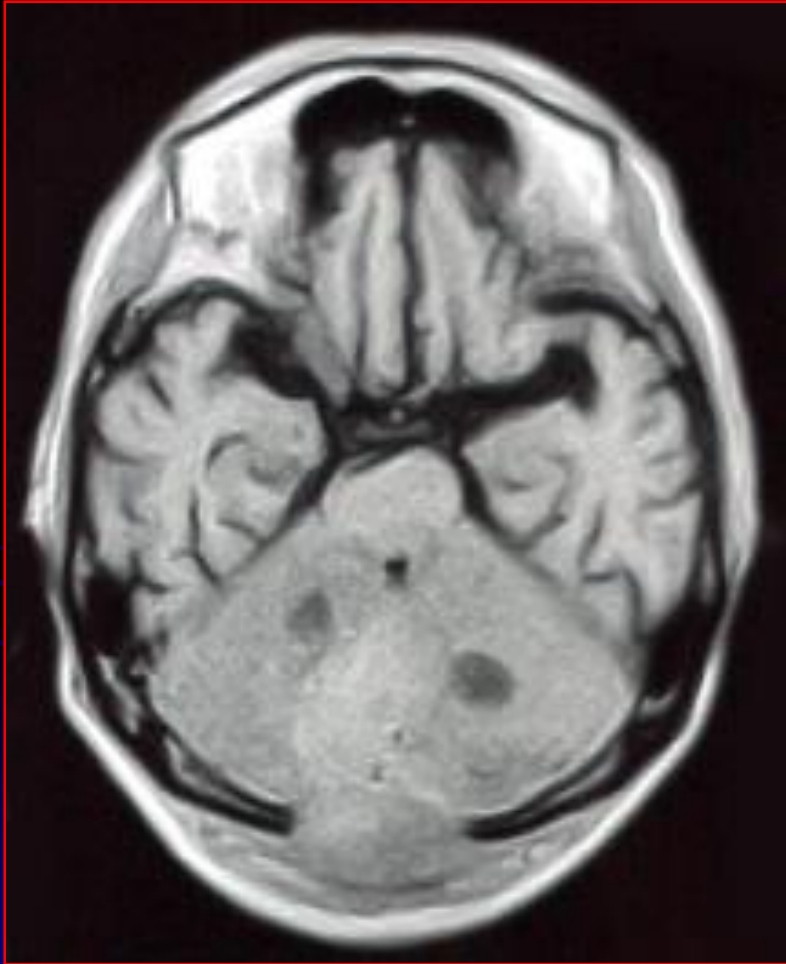
CIRUGIA



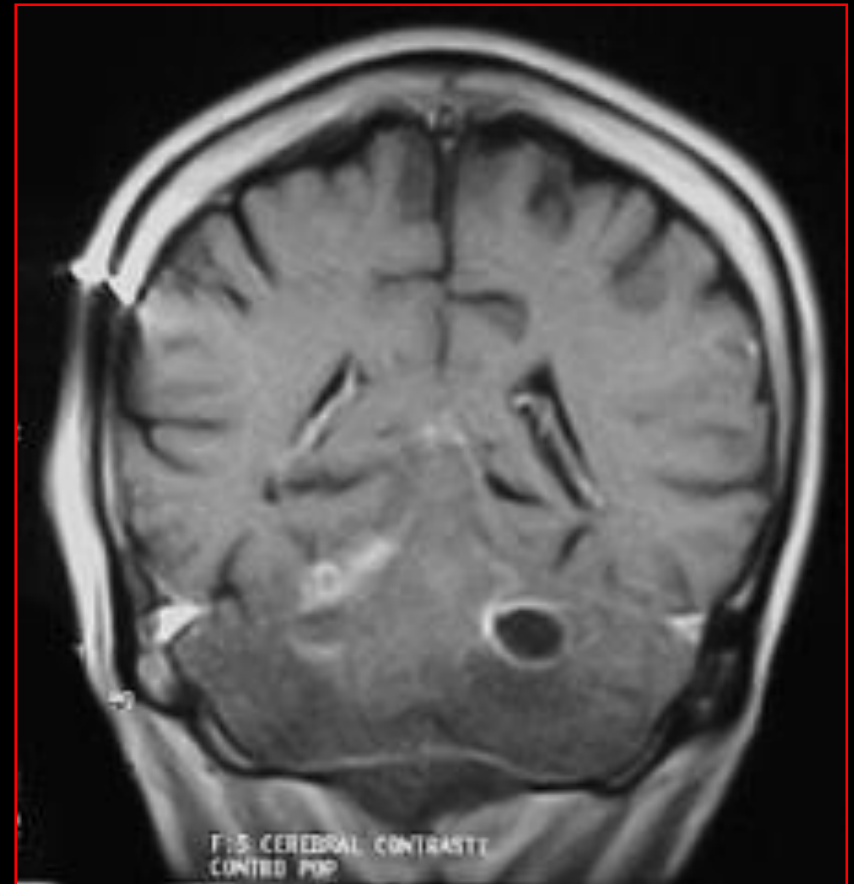
PATOLOGÍA PIEZA MACROSCÓPICA



IRM CON GADOLINIO CONTROL POP



IRM CON GADOLINIO CONTROL POP

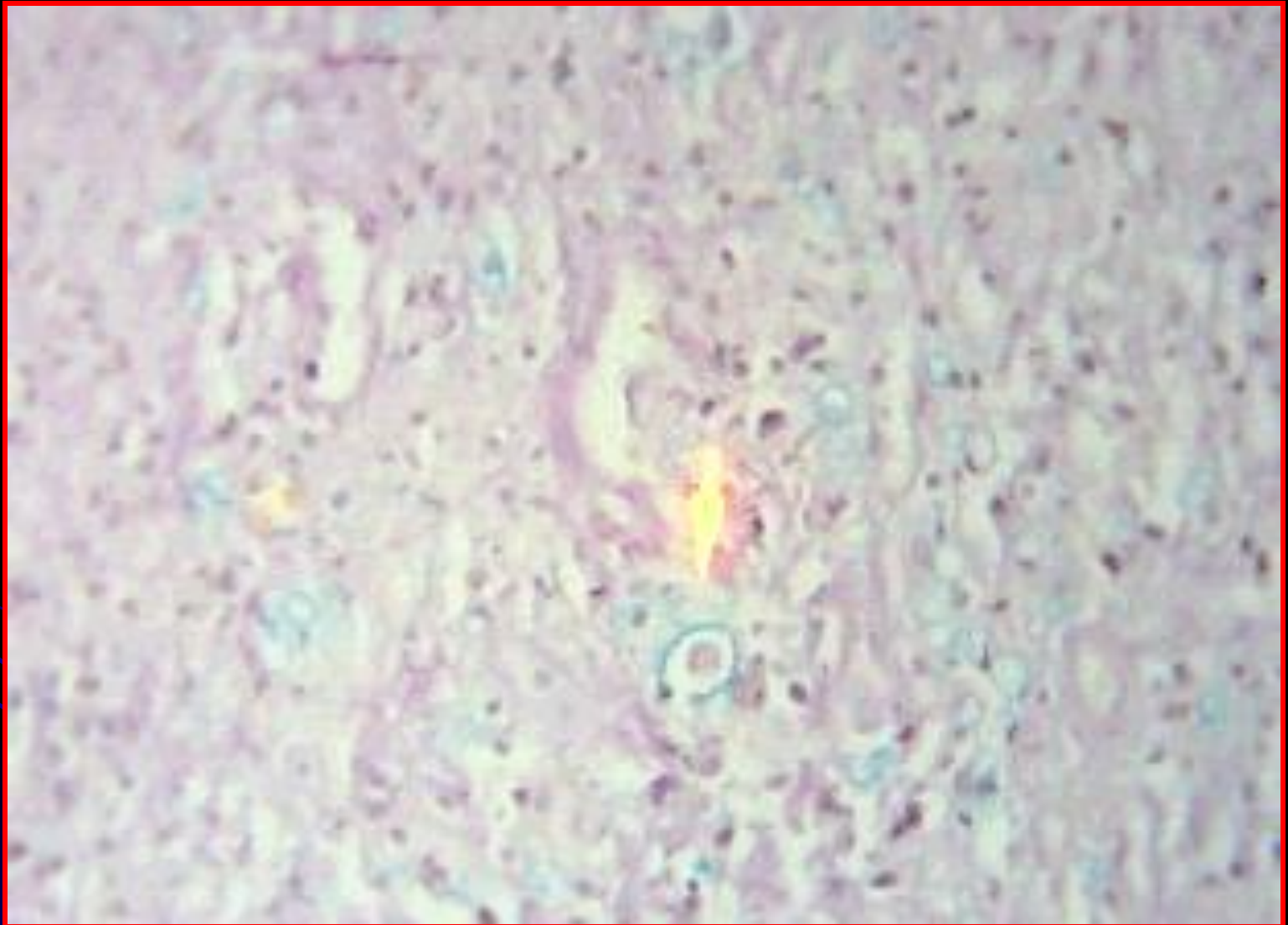


- POP
EVOLUCIÓN
SATISFACTORIA

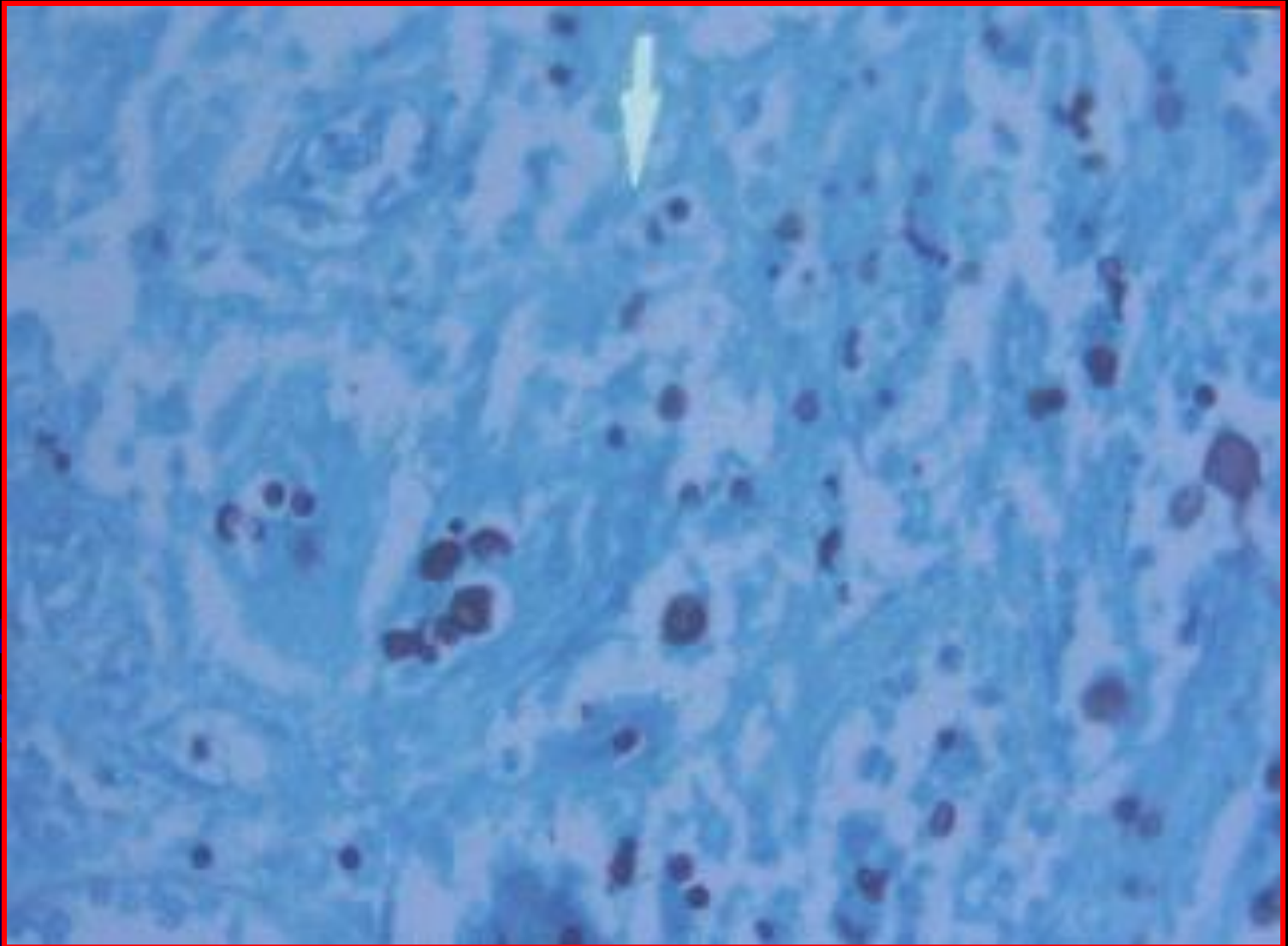
SÍNDROME CEREBELOSO BIHEMISFÉRICO



PATOLOGÍA (Alcian Blue)



PATOLOGÍA (Gomory)

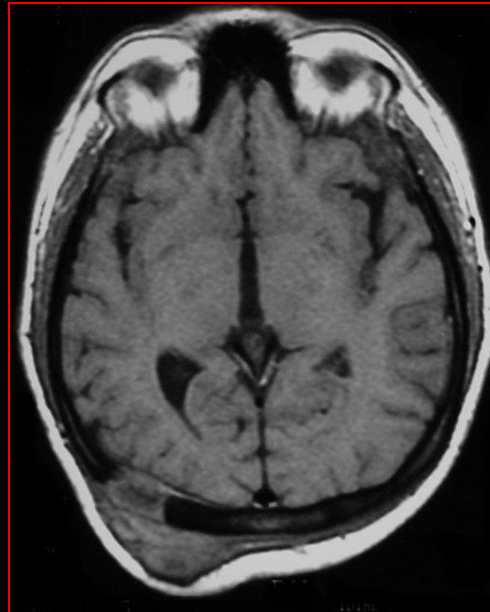
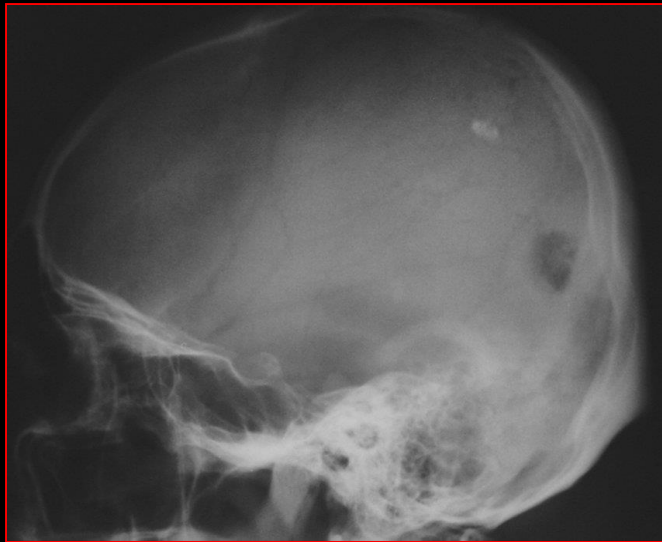
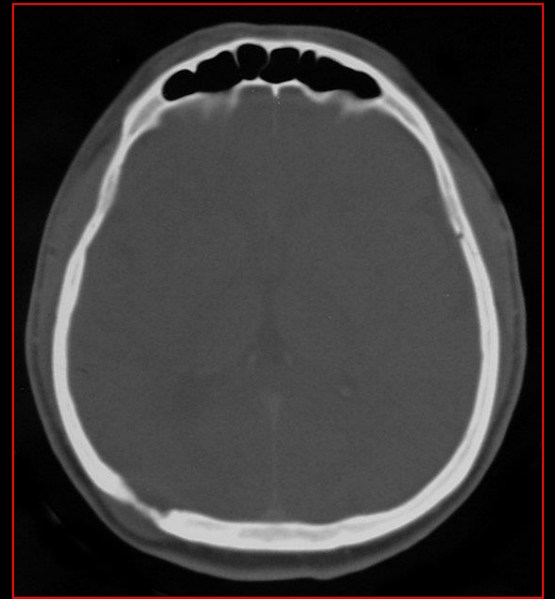


CRUPTOCOCOSIS DEL SISTEMA NERVIOSO CENTRAL



 UNIVERSIDAD
EL BOSQUE

 CB
Clínica El Bosque



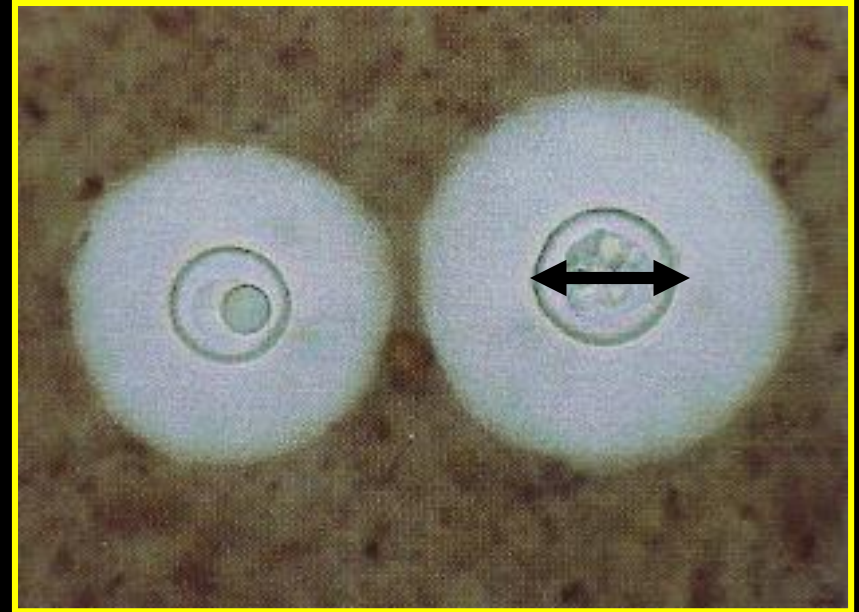
Criptococosis

- Infección sistémica causada por *Criptococcus neoformans*.
- Aceptado como patógeno en 1894
- Otros nombres utilizados anteriormente
 - Blastomycosis Europea
 - Torulosis
- Han sido reportadas infecciones por otro tipo de Criptococo



Micología

- Hongo encapsulado
- Redondeado u oval
- Diámetro de 4 a 6 micras
- Raramente desarrolla levaduras o pseudo micelios
- Cápsula puede variar de tamaño



Condiciones que varían el crecimiento

- Factores genéticos
- Niveles de dióxido de carbono
- Niveles de hierro
- Concentración de glucosa
- Concentración de glutamato
- Concentración de tiamina
- pH
- Temperatura
- Osmolaridad

Fe²⁺

CO₂

C₆H₁₂O₆

Identificación

- Crecimiento a 37 grados centígrados
- Lactosa negativa
- Hidroliza almidón
- No produce pseudo micelios
- Puede producir pseudo hifas
- No fermenta azúcares
- Produce coloración verdosa en agar

Criptococo *Neoformans*

- Variedades patógenas en el ser humano
 - *Neoformans*
 - *Gattii*
- Serotipos
 - A
 - B
 - C
 - D

Epidemiología

- Crece en altas concentraciones en heces de palomas
- Serotipos A y D frecuentes en donde existan concentraciones de palomas

Epidemiología

- Serotipos **B** y C en zonas tropicales o subtropicales (*Eucaliptus camaldulensis* y *tereticornis*)
- Infección por inhalación de partículas en aerosol o por consumo de leche no pasteurizada producida por ganado con mastitis por criptococo

Epidemiología

- En Colombia
 - Principal agente variedad Neoformans
 - Variedad Gattii solo en 7.4 % de la entidad
 - Zonas descritas
 - Norte de Santander (prev 78%), Valle del Cauca, Tolima, Nariño, Arauca y Vaupés
- Mayor prevalencia en Australia

Fisiopatología

- Exotoxinas no conocidas
- Respuesta inflamatoria variable
- Lesión clásica Racimos quísticos
- Ganglios basales y corteza
- Criptococoma
- Variedad *Neoformans* en personas inmunocomprometidas
- Variedad *Gattii* en personas sanas

VARIEDAD	Serotipos	Inmunocompetencia	Zona endemica	%
<i>Neoformans</i>	A, D, AD	Afectada	Cosmopolita	92.3
<i>Gattii</i>	B y C	Normal	Tropico	7.4

Virulencia

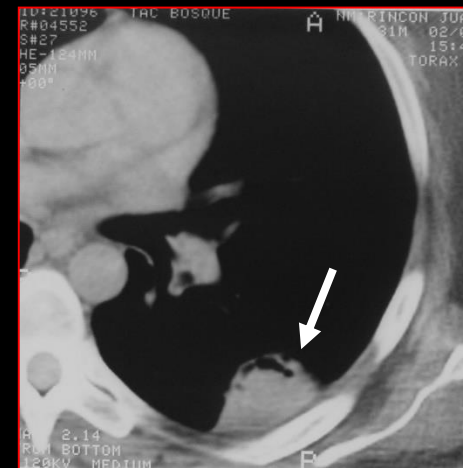
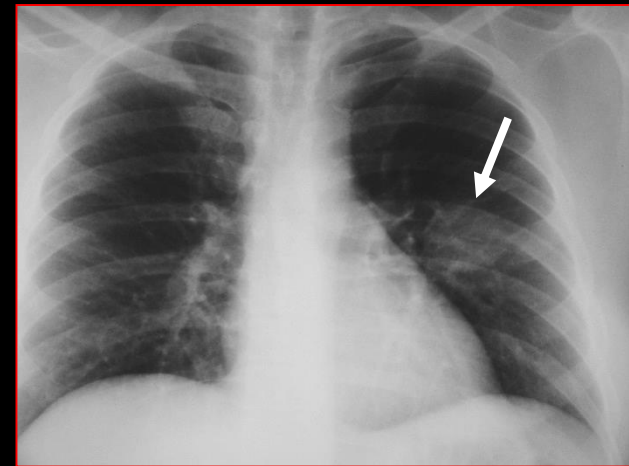
- Polisacárido capsular
 - Cadenas de manosa unión alfa 1-3 y xilosil
 - Carga altamente negativa (resistencia a fagocitosis)
 - Aparece en estados de inmunosupresión
- Producción de melanina
 - Metaboliza L-Dopa por medio de la lacasa
- Liberación de manitol

Fisiopatología

- Vía de ingreso
 - Inhalación, ingesta
- Diseminación
 - Hematógena
- Sitios de ubicación
 - Sistema nervioso central
 - Sistema respiratorio
 - Otros
 - Piel(Cara y cuero cabelludo) 5 a 10 %
 - Mucosa oral

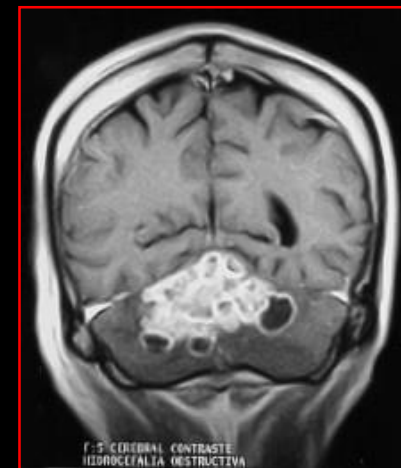
Manifestaciones Clínicas

- Sistema Respiratorio
 - 5 a 25% tos y disnea
 - Hemoptisis
 - Neumonía rápidamente progresiva
 - Necesita de inmunosupresión en variedad Neoformans
 - Masas respiratorias en variedad Gattii



Manifestaciones Clínicas

- **Sistema Nervioso Central**
 - Varía su severidad y presentación según la variedad de cepa.
 - Variedad Neoformans
 - Variedad Gattii



Variedad Neoformans

- Pacientes inmunosuprimidos
- Insidiosa o crónica
- Periodos asintomáticos en forma crónica
- Síntomas inespecíficos
 - Cefalea, náuseas, irritabilidad, somnolencia, confusión
- Convulsiones
- Picos febriles

Variedad Neoformans

- Compromiso de pares craneanos
 - Disminución de agudeza visual
 - Diplopía
 - Compromiso V par
- Corioretinitis
- **Compromiso de núcleos de la Base**
- Demencia
- Hidrocefalia



Variedad Gattii

- Pacientes inmunocompetentes
- Síntomas
 - Cefalea
 - Fiebre
 - Vómito
- Evolución entre 7 días y 7 meses (Prom. 45 días)

Variedad Gattii

- Signos clínicos
 - Rigidez nucal
 - Papiledema bilateral
 - Oftalmoplejía
 - Perdida o disminución de la Agudeza visual

Diagnóstico

- Serológico
 - Raramente eosinofilia
- Líquido cefalorraquídeo
 - Presión de LCR aumentada
 - Hipoglucorraquia
 - Proteínas aumentadas
 - Leucocitos 20/mm o más
 - Linfocitos, neutrófilos

Diagnóstico

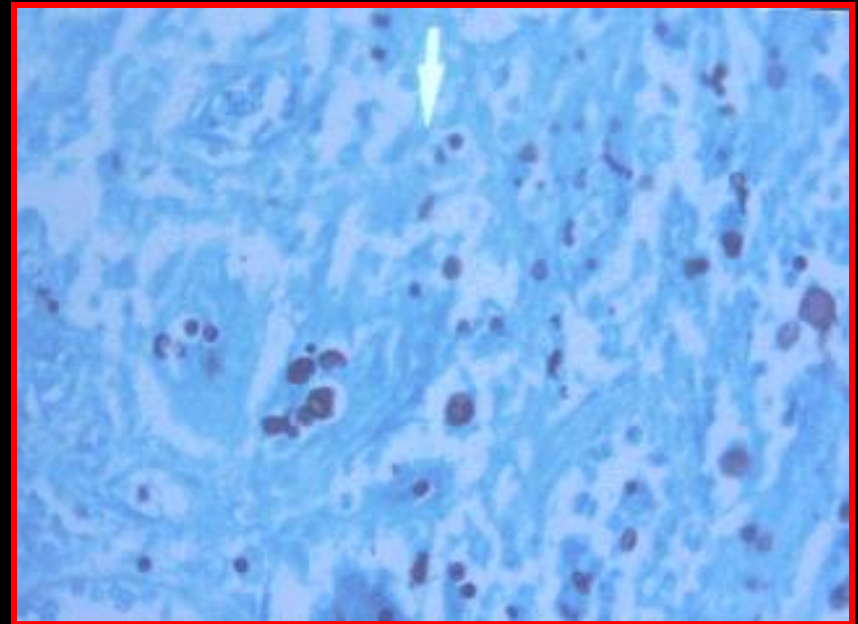
- Tinta China o Nigrosin 25 a 50 %
- Gram
- Cultivo
 - Agar de Sabouraud
- Biopsia transbronquial
- Test serológico

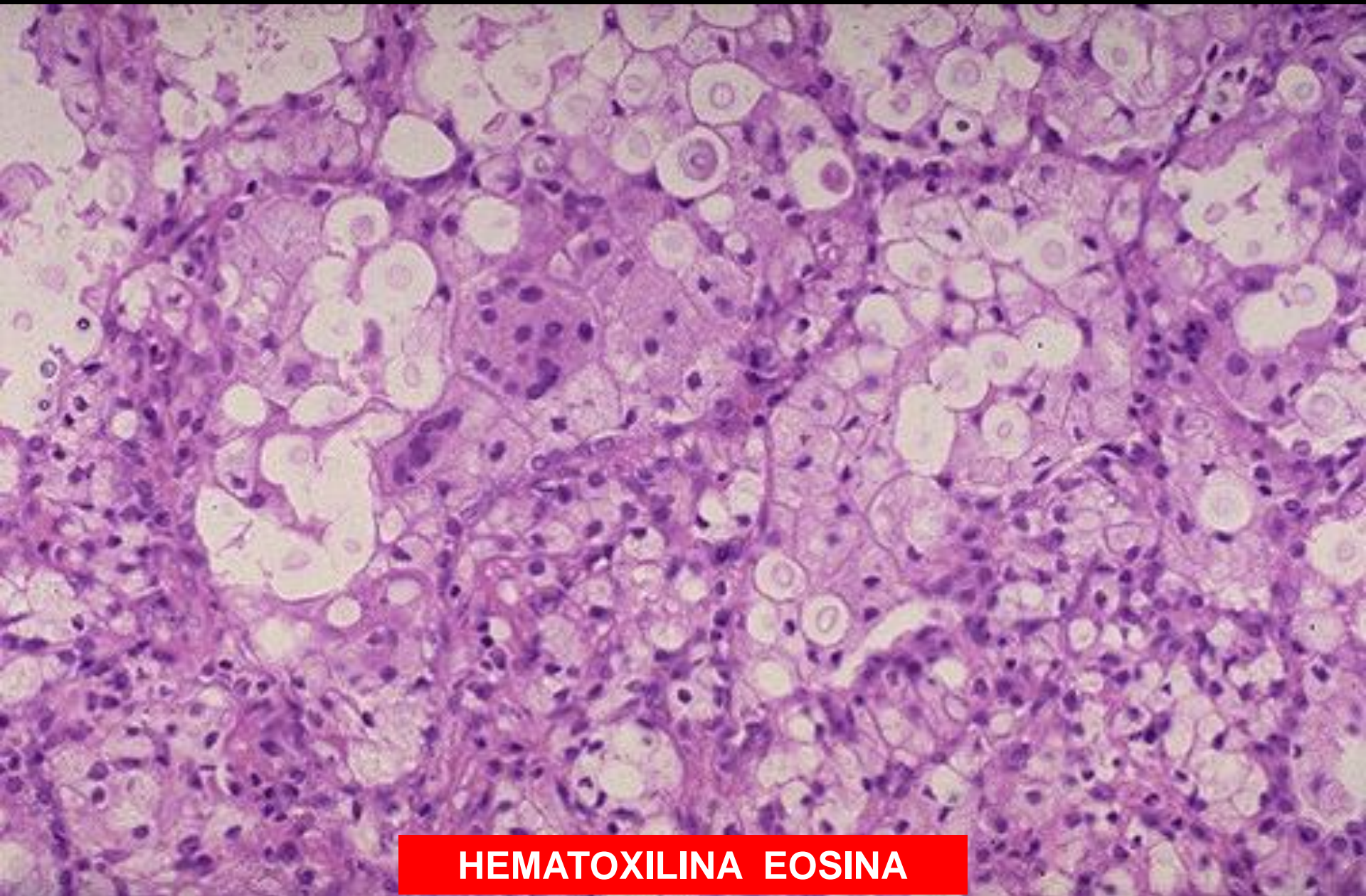


TINTA CHINA

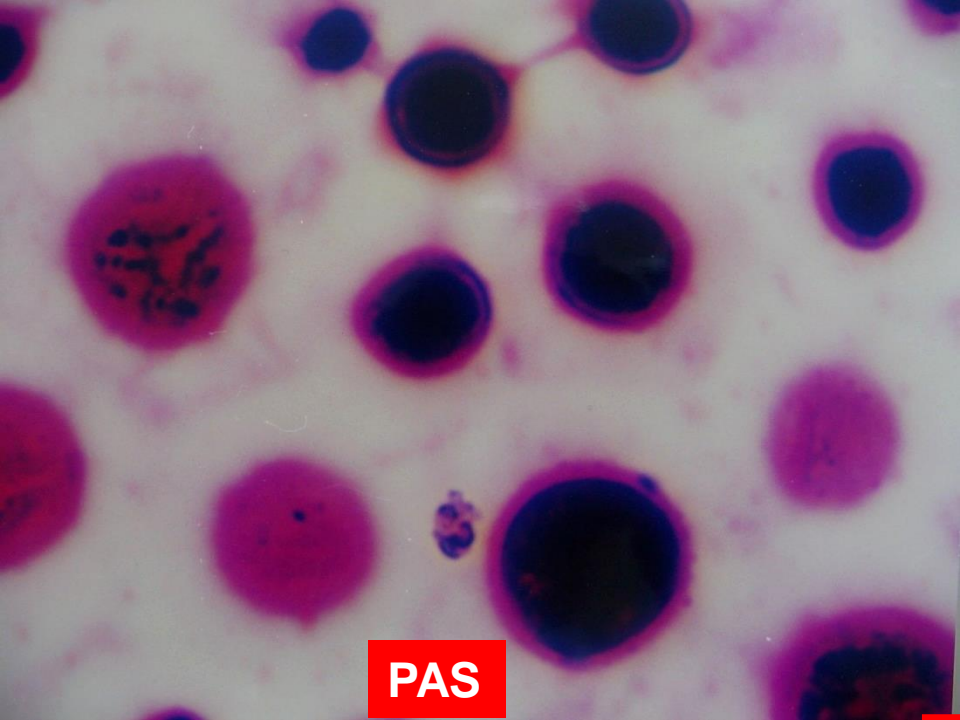
Diagnóstico

- Histopatología
 - Metenamina de plata
 - Acido de Schiff
 - Mucicarmin de Mayer
 - Alcian blue
 - Hematoxilina eosina

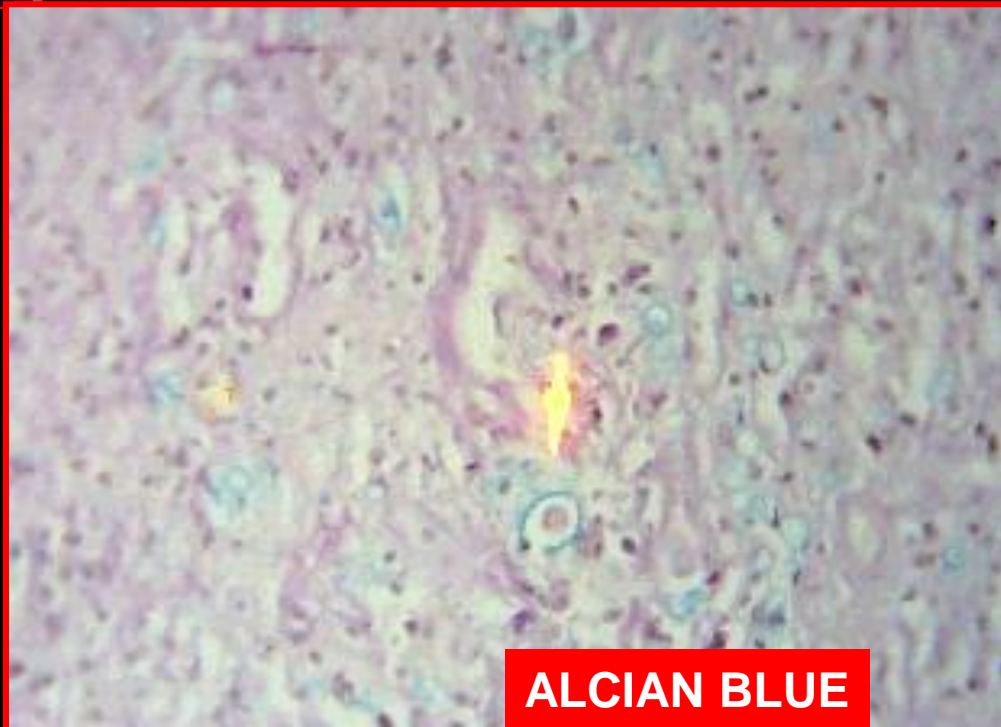




HEMATOXILINA EOSINA



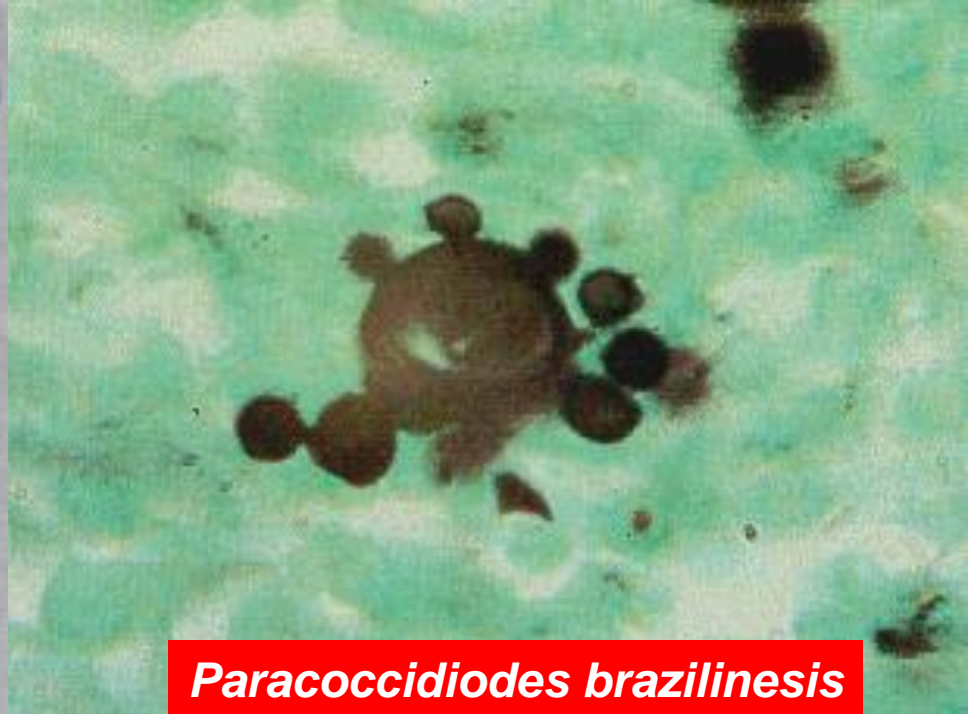
PAS



ALCIAN BLUE

Diagnóstico diferencial en SNC

- Tuberculosis
- Metástasis meníngeas
- Meningoencefalitis viral
- Coccidioidomicosis
- Histoplasmosis
- Sarcoidosis
- Meningitis linfocítica crónica benigna



Paracoccidioides brasiliensis



DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL

Diagnostico diferencial

- Sistema Respiratorio
 - Neoplasias Pulmonares
 - Neumonías segmentarias
 - *Neumocistis carini*
 - *Histoplasma capsulatum*
 - *Micobacterium tuberculosis*

Diagnóstico diferencial

- Piel
 - Comedo
 - Acné
 - Lipomas
 - Sífilis
 - TBC
 - Sarcoidosis
 - Carcinoma Basocelular

Imagenología

- TAC y RM pueden ser normales
- Signos de edema, atrofia difusa, hidrocefalia
- Lesiones en núcleos de la base
- T2 lesiones hiperintensas no captantes
- Dilatación de los espacios de Virchow-Robins
- Múltiples masas pequeñas intraparenquimatosas

Tratamiento

- Pacientes VIH negativo
 - Anfotericina B 0,3mg /kg día endovenoso por 6 semanas
 - Flucitocina 150 mg/kg día en cuatro dosis orales por 6 semanas
 - Fluconazol 200 a 800 mg por día vía oral

Tratamiento

- Pacientes con SIDA
 - Anfotericina B 0,4 a 0,6mg/Kg día por 6 semanas
 - Fluconazol 200 a 400 mg /día por 6 semanas
 - Fluconazol 200 mg/día mantenimiento
- Tratamiento quirúrgico
 - Criptococoma
 - Lesiones cutáneas
 - Hidrocefalia

Pronóstico

- Pacientes con SIDA no hay curación completa
- Concomitancia con otras lesiones tumorales mal pronóstico
- Variedad *gattii* mal pronóstico y mayor secuelas (mortalidad entre 35 y 75%)
- Defectos visuales importantes.