

# Sessão Anátomo-Clínica; Toxoplasmose Congênita



Vinício N. Nascimento

Thales Taveira

Patologista: Marcos E.A. Segura

Coordenação: Liú Campello Porto/Paulo R. Margotto/Maria  
Tereza Alves

Brasília, 29 de Setembro de 2010

[www.paulomargotto.com.br](http://www.paulomargotto.com.br)

Escola Superior de Ciências da Saúde/SES/DF

Hospital Regional da Asa Sul (HRAS)/SES/DF





Dr. Paulo R. Margotto, Dra. Maria Tereza Alves, Dr. Marcos Segura,  
Dra. Liu C. Porto, Ddo Thales e Ddo Vinicio

# Admissão Obstetrícia (24/06/10) 21:10

- **Identificação:** APS, 25 anos, procedente de Brazlândia.

Motivo da Consulta: Avaliação de resultado da ultrassonografia gestacional

- **HDA:** Paciente sem queixas, nega perdas vaginais, traz eco gestacional com laudo de 30 semanas de idade gestacional, CIUR, *Hidrocefalia acentuada, mega bexiga, sinais de centralização.*
- **Ao exame:** PA: 133x68 mmHg, DU ausente, MF +, BCF 140 bpm, toque evitado.

# Historia obstétrica:



- G2C1A0 (há 4 anos, DCP sic);
- Não há relato sobre saúde do primeiro filho;
- Nega tabagismo;
- Tipagem sanguínea: B+.
- Ciclos menstruais ?
- Uso de medicamentos ?
- Doenças prévias ?
- Drogas ilícitas ?
- Bebida alcoólica ?

# Gestação atual



- IG: 32s + 1d ( ecografia 2º trimestre);
- Realizou 6 consultas pré-natal (iniciadas 2º trimestre);
- Sorologias 2º trimestre: VDRL, **Toxoplasmose**, Hepatite B e C, HIV: **não reagente**;
- 3 trimestre: Toxoplasmose: **Falta Reagente**, VDRL: Não Reagente;
- Teste rápido para HIV negativo;
- US gestacional com Doppler (24/06/10): Hidrocefalia considerável, mega-bexiga, RCIU e centralização fetal.



- Condição socioeconômica ?
- Saneamento básico?
- Animais em casa?
  
- Conduta: Internação, indicado cesariana, feito 1 dose de dexametasona. Solicitado regulação.

# Admissão Neonatologia

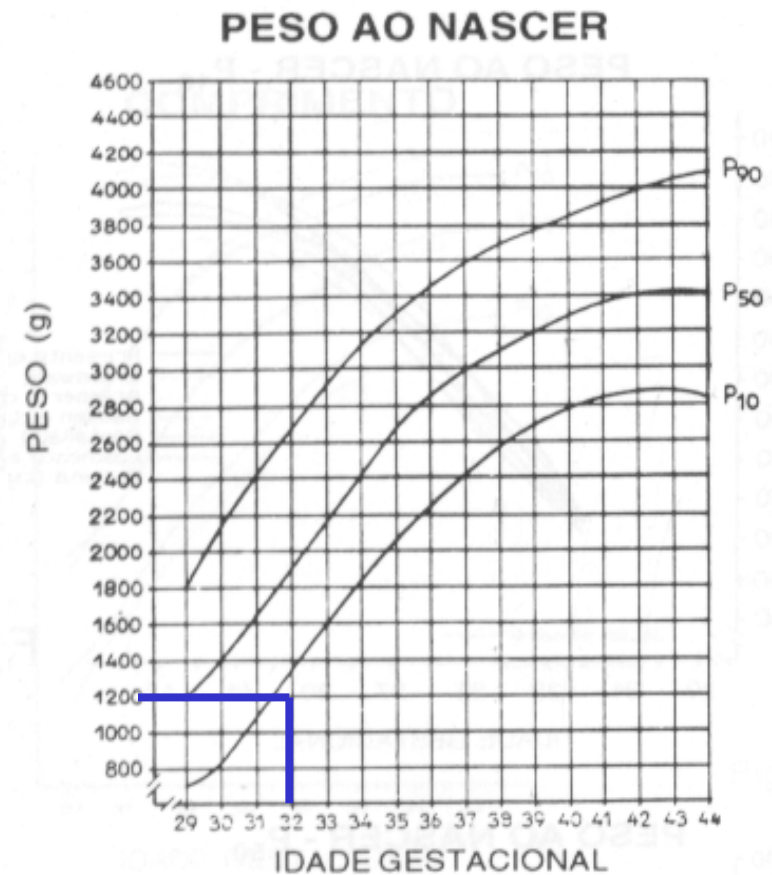
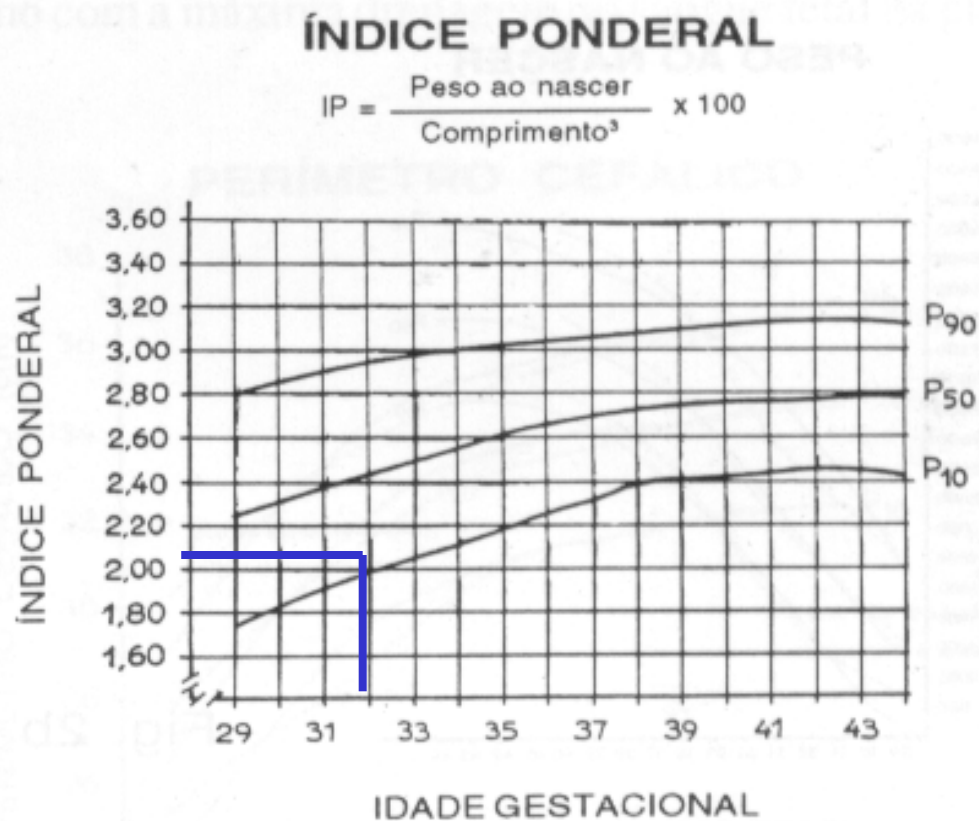
25/06/10 (09:09)

- RN do sexo feminino, único, parto operatório, apresentação pélvica, chorou fraco ao nascer, **Apgar 7/9**, bolsa rota no ato, LA tinto de mecônio.
- Peso ao nascer: **1260g** (PT/ PIG simétrico-IP=2,12);
- Estatura: **39cm** (p10); Placenta: **320g** (PIG)
- Perímetro cefálico: 30cm (entre p10 e p90);
- **Conduta:** Feito VPP < 10 seg. e mantido em CPAP nasal devido desconforto respiratório.

# Classificação do Recém-Nascido e Placenta

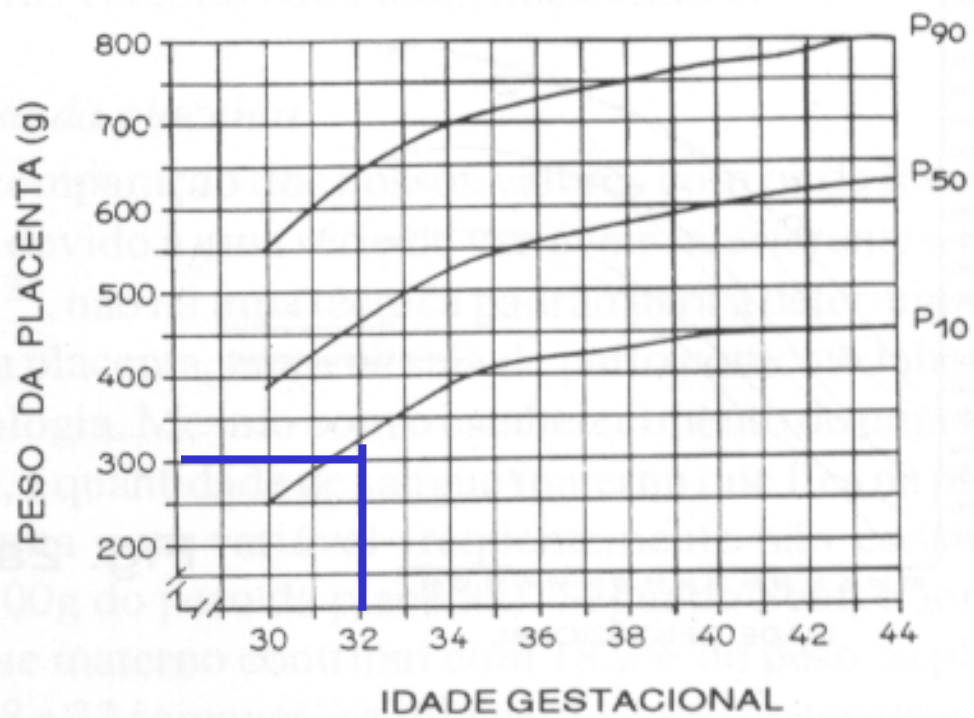
## CURVAS DE CRESCIMENTO INTRA-UTERINO

Margotto PR. - J Pediatr (Rio J)71:11, 1995



## PESO DA PLACENTA

(Com cordão e membrana)



## Ao exame:

- Corado, hidratado, taquidispneico, **anictérico**, acianótico, reativo;
- FA: ampla, normotensa, com diastase das suturas cranianas;
- Ap. pulmonar: MVF + simétrico, com roncos de transmissão;
- Ap. cardíaco: RCR, 2T, BNF, sem sopros;
- Abdome: Globoso, flácido, RHA+, **fígado a 3 cm RCD e Baço a 2 cm RCE**;
- Genitália: **falo aumentado de tamanho**, grandes lábios sem hiperpigmentação ou rugosidade; **Hipertrofia de clitóris?**;
- Pulsos simétricos, boa perfusão periférica;
- Discretas petéquias em dorso;
- Ballard: 32 semanas;

# Evolução



26/06/2010:



**TS RN: O+/ TS mãe: B+**



RN com 23 horas de vida, em incubadora aquecida, ar ambiente, P. venosa em curso com TIG = 5mg/kg/min + 2g aminoácidos. Dieta zero, SOG com secreção amarelada no trajeto, eliminações presentes. Variação de temperatura: 35,8 a 37,3°C.



**Ao exame:** Apresenta **icterícia leve ZII-III**, bem reativo, boa perfusão; SO<sub>2</sub> = 95%;



**Conduta:** Fototerapia (Bilitron duplo).

# Evolução

□ 27/06/2010

- RN com 48 horas de vida, em incubadora aquecida, ar ambiente, com NPT em curso via cateter v. umbilical, sob bilitron duplo.
- **Ao exame:** Apresenta icterícia falseada (bronzado), eupneico, Fr:52rpm, Fc:170bpm, corado, bem perfundido, ativo. MVF +, sem RA.
- **Conduta:** Retirado cateter venoso umbilical. Realizado acesso em veia periférica.

# Evolução

□ 29/06/2010

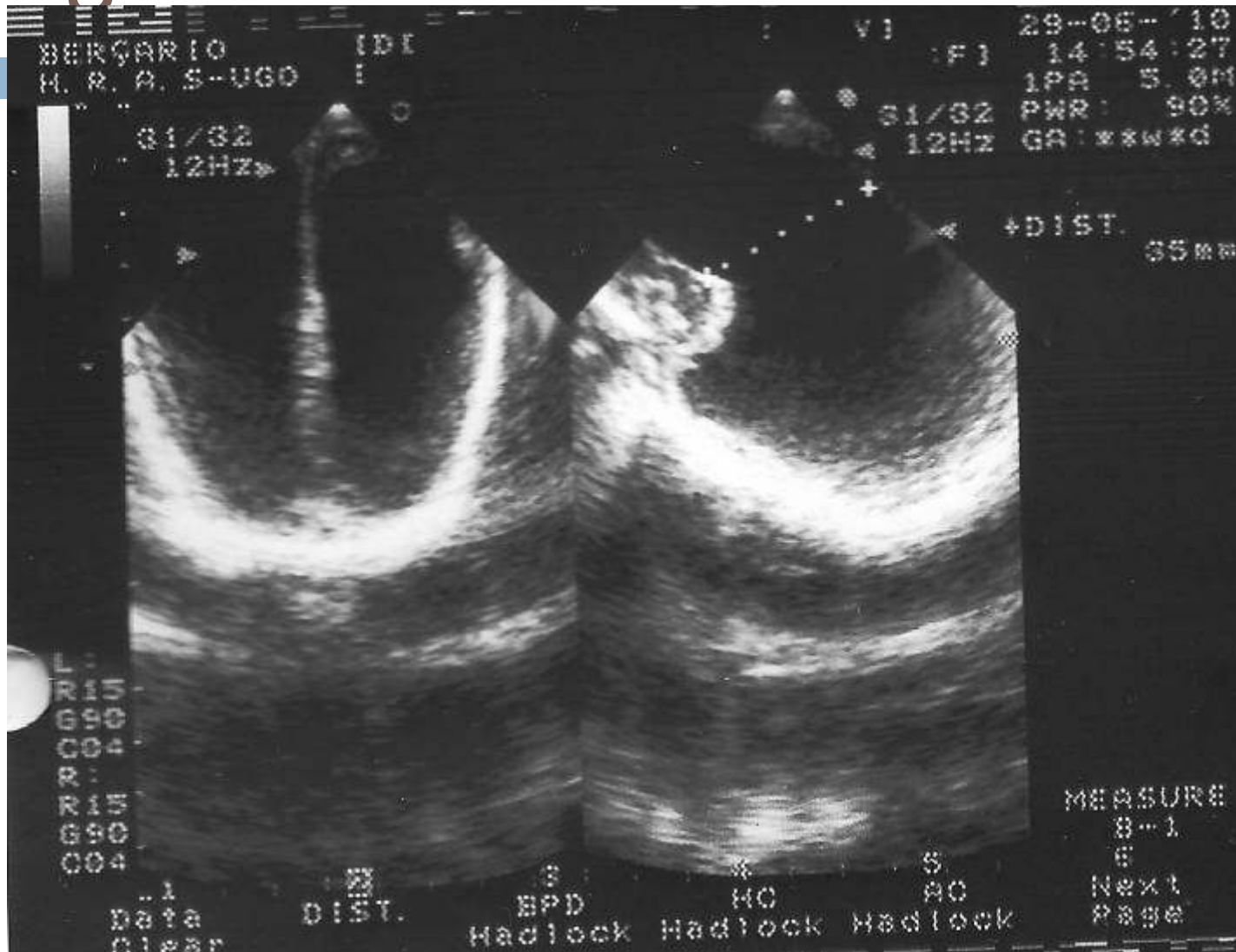
- RN com 4 dias de vida, em incubadora aquecida, ar ambiente, com quedas da  $So_2$  até 84%. NPT em curso com TIG=5. Dieta zero, SOG com pouca secreção amarelada. Diurese de 4,5 ml/kg/hora, fezes normais.
- **Ao exame:** FC: 138bpm, FR: 50rpm, leve esforço respiratório, hidratado, pletórico, bronzeado, icterícia leve, reativo, boa perfusão periférica.

# Evolução

□ 29/06/10:

- **Hg: 20/ HTC: 60,8**
- **Leuc: 4670** , 9% de neut., 0 bastões, **46% linf, 41% de eosinófilo**
- **Plaquetas: 55.900**
- **BT: 13,7 e BD: 0,2**
- **IgM positivo para Toxoplasmose (sangue do cordão)**
- **Ecografia transfontanela: VD=VE= 35mm (hidrocefalia congênita);**
- **Conduta:** O<sub>2</sub>, iniciado dieta, Sulfadiazina, Pirimetamina e Ácido folínico. Punção lombar não realizada devido à plaquetopenia;

# Ecografia transfontanela



Dr. Paulo R. Margotto

# Evolução

□ 30/06/10

- RN com 5 dias de vida, em incubadora aquecida, ar ambiente, sem relato de quedas da saturação (91-94%). Recebendo 2 ml LHB por SOG, deixou resíduos em todas as dietas, eliminações preservadas.
- **Ao exame:** BEG, normocorado, hidratado, taquidispneico leve, ativo e reativo, bronzeado e icterícia não aparente devido bilitron;
- **Conduta:** Aumentado TIG da NPT para 4,5. Iniciado Domperidona (não digere bem).

# Evolução

□ 01/07/10

- RN, 6 dias, evolui com desconforto respiratório moderado, queda da saturação (88-87%) durante realização de exame.
- **Ao exame:** MVF sem RA, com tiragem sub e intercostal leve a moderada.
- **Conduta:** RX de tórax, foto com lâmpada halógena (RN muito bronzeado). Instalado Hood com FiO2 40%; Solicitado parecer da genética (genitália ambígua).

# Evolução



□ 02/07/10

- RN, 7 dias, em incubadora aquecida, Hood a 40%, saturando (91-93%), recebendo dieta de 2 ml 3/3hs, deixa resíduos (3-1-1-2)ml. Durante coleta de sangue, apresentou queda da saturação e piora do desconforto respiratório.
- **Conduta:** Iniciado antibioticoterapia (Meropenem + Amicacina).

# Evolução



□ 03/07/10 (23h):

- RN, 8 dias, apresenta piora do desconforto respiratório, queda da SatO2 até 78%, mesmo com Hood a 100%.
- CPAP nasal;
- Rx tórax: hiperinsuflação; pulmões expandidos e ausência de derrame pleural.

# Evolução



□ 04/07/10 (1h):

- RN, 9 dias, mantém desconforto respiratório e cianose mesmo com CPAP com FiO2 a 100% (SatO2máx 83%);
- Realizado IOT e sedação;
- Instabilidade hemodinâmica: fase rápida + Dobutamina e Dopamina;

# Evolução

## □ 05/07/10

- RN, 10 dias, em VM com parâmetros: FiO<sub>2</sub> 90%, FR: 55, P: 17-5. Incubadora aquecida, em fototerapia com lâmpada halógena simples. Em dieta zero, teve 1 resíduo de 2 ml. Acesso venoso periférico recebendo NPT, dobutamina, dopamina e fentanil.
- **Ao exame:** REG, pouco reativo, FC: 177, Sat 92%, hidratado. Apresenta MVF +, sem RA.
- Exames: BT: 6,9/ BI: 5,8/ **Na 177/ K 6,1/ Cl 117/ Triglicerídeos: 735;**
- **Conduta:** Suspenso Dopamina (taquicardia), diminuído dobutamina e reiniciado dieta 2ml. Suspenso NPT (hipernatremia e hipertrigliceridemia) e iniciado HV. Solicitado ecocardiograma.

# Parecer da Genética (06/07/10)



- Genitália: falo aumentado de tamanho, grandes lábios sem hiperpigmentação ou rugosidade;
- Hipertrofia de clitóris?
- Mega-bexiga?
  
- **Conduta:** Solicitado cariótipo:  
Resultado:46XX

# Ecocardiograma (06/07/10)



- Câmaras cardíacas normais;
- Válvulas cardíacas normais;
- Forame oval patente com shunt E-D;
- Canal arterial fechado.

# Evolução

## ☐ 07/07/10:

- Melhora dos parâmetros hemodinâmicos: suspenso drogas vasoativas;

## ☐ 08/07/10:

- Melhora dos parâmetros gasométricos;
- 17h: Realizada extubação e colocado CPAP FiO<sub>2</sub> 40% (SatO<sub>2</sub> 97%);
- Mantido NPT e antibióticos;
- 21h: Falência respiratória mesmo com CPAP FiO<sub>2</sub> 100%, reintubado e colocado novamente em VM;

# Evolução



□ 10/07/10

- RN com 15 dias de vida, em incubadora aquecida, VM: FiO<sub>2</sub> 40%, PEEP 5, FR 20, sat98%.
- Ao exame: FC 100bpm, FR 44irpm, corada, hidratada, acianótica, MVF+, com boa expansibilidade.

# Evolução



□ 12/07/10

- RN segue em VM;
- Suspenso antibióticos (10 dias de tratamento);
- Rx tórax: infiltrado difuso bilateral (DBP? PNM?);
- Evolui com queda da SatO2 = 40%, com melhora parcial após aumento dos parâmetros da VM;

# Evolução

## □ 13/07/10

- (14:20) RN, 18 dias, em incubadora aquecida, em VM com parâmetros altos: FiO<sub>2</sub> 100%, FR 40, P 6-26, mantendo saturação máxima de 80%. Diurese de 2,7 ml/kg/h e evacuou 1 vez. Durante aspiração VAS, evolui com cianose central e periférica, Sat 60%;
- Hemocultura negativa;
- **Ao exame:** REG, estável, cianótica, hipocorada, hidratada, sincrônica com aparelho. MVF +, sem RA.
- **Conduta:** Iniciado Anfotericina B + Vancomicina; Concentrado de hemácias: 10ml/kg.
- (19:10) Gravíssimo, com piora acentuada, mal perfundido, cianótica, hipotônica apesar de todas as medidas tomadas.
- **(20:15) Constatado óbito.**

DATA	26/06/10	29/06/10	01/07/10	06/07/10	08/07/10	12/07/10
Leucócitos	3.282	4.670	5.450	7.160	5.590	4.840
Hemácias		6,19	5,5	3,81		
Hb	20.2	20.5	18.2	12.2	11.2	11.7
HTC	60.9	60.8	51.3	35.4	31.7	34.2
Plaquetas	61.200	55.900	143.000	39.300	73.600	115.000
Segm.	29 %	09 %	13 %	27 %	29 %	40 %
Bastões	01 %	0	0	0	0	02 %
Linfócito	63 %	46 %	56 %	55 %	55 %	16 %
Monócito	03 %	04 %	05 %	10 %	04 %	10 %
Eosinófilo	03 %	41 %	21 %	8 %	12 %	32 %
Basófilo	01 %	0	0	0	0	
PCR		0,47	< 0,33			

DATA	26/06	28/06	29/06	05/07	08/07	11/07	12/07
Cálcio		9.0					12.5
BT	13.17	13.70	12.0	6.9			
BD	0.31	0.2	0.8	1.1			
BI				5.8			
Triglicer.				735	364	121	
Na				177	162	160	163
K				6.1	5.1	5.1	5.0
Cl				117	133	130	129
Mg							2.6
Uréia							90

DATA	04/07 3:08:00	04/07 8:23:00	05/07	08/07	10/07	11/07	13/07
pH	7,24	7,29	7,32	7,37	7,28 ?	7,31	7,23
pCO2	36,3	37,5	35,0	26,9	39,6 ?	35,7	32,9
pO2	31,9	37,6	38,2	74,5	46,7 ?	100	19,5
HCO3	15,4	18	18,6	17,8	18,2 ?	18,4	13,7
sO2	69,7	82,8	84,5	97,7 ?	90,2 ?	98,8	37,3

# Toxoplasmose e gravidez

- Doença causada pelo protozoário **Toxoplasma gondii** (parasita intracelular obrigatório);
- **Formas de transmissão:**
  - **-Via oocistos:** contato direto com fezes de gato (limpeza de caixa de areia, prática de jardinagem); consumo de frutas mal-lavadas, verduras cruas, água contaminada,
  - **-Via cistos** (contendo bradizoítos): consumo de carne mal passada, ovo mal cozido, leite não pasteurizado; transplante de órgãos
  - **-Via taquizoítos:** transmissão materno-fetal (vertical).

# Toxoplasmose e gravidez



- Transmissão materno-fetal:
- A taxa de transmissão é diretamente proporcional à idade gestacional.
- - 20% no 1o trim; 80% 3o trim
- A chance de formas graves da doença é maior quanto mais precoce for a transmissão placentária.

# Perfis sorológicos



- IgG e IgM negativos: paciente suscetível:
  - Realização de sorologia trimestral (idealmente mensal)
  - Orientação higieno-dietética
    - Evitar limpeza de caixa de areia de fezes de gatos; contato com terra com uso de luvas;
    - Consumo de carne, verduras e ovos bem cozidas, frutas bem lavadas, água tratada, leite pasteurizado.
  -

# Perfis sorológicos



- IgG positivo e IgM negativo: paciente imune/ infecção crônica:
  - Infecção passada; não há risco nas pacientes imunocompetentes;
  - Em pacientes imunodeprimidas existe o risco de reativação (considerar PCR do líquido amniótico);

# Perfis sorológicos



- IgM positivo e IgG negativo: infecção aguda ou falso positivo
- confirmar resultado de IgM em laboratório de referência ou considerar hipótese de infecção aguda e iniciar imediatamente tratamento específico;

# Perfis sorológicos



- IgM e IgG positivos: infecção aguda ou crônica.
  - Realizar teste de avidez;
  - Baixa avidez (<30%): infecção aguda;
  - Alta avidez (>30-40%): sugestivo de infecção antiga (mais de 3 meses);
  - Valores intermediários (referência do laboratório) devem ser encarados como infecção recente e tratados como tal, devido às potenciais complicações da infecção neonatal.

# Diagnóstico de infecção fetal



- Amniocentese (entre 16 e 22 semanas de gestação):  
PCR
- US gestacional: lesões de SNC (dilatação ventricular)

# Tratamento



- Infecção materna:
  - Espiramicina 1g VO 8/8h;
- Infecção fetal confirmada:
  - Sulfadiazina 500 a 1000mg VO 6/6h +
  - Pirimetamina 50mg VO 1x/dia +
  - Ácido folínico 10mg/dia em dias alternados;
  - Obs.: este tratamento pode ser alternado com a Espiramicina a cada 4 semanas até o termo, dependendo do serviço de acompanhamento

# Tratamento



- Pirimetamina contra-indicada na 1<sup>a</sup> metade da gestação: teratogenicidade;

# Infecções Congênitas



- Características gerais (inespecíficas)
  1. Morte intra-uterina, RCIU, prematuridade
  2. Maioria assintomático
  3. SNC: meningoencefalite, hidrocefalia, microcefalia
  4. Olhos: catarata, coriorretinite
  5. Medula: anemia, leucocitose, trombocitopenia
  6. Hepatomegalia/esplenomegalia

# Toxoplasmose Congênita



- Etiopatogenia:
- O parasita replica-se ativamente na placenta e atinge todos os sistemas orgânicos do feto, com exceção da hemácia.
- Os locais mais acometidos são as túnicas oculares e o sistema nervoso central.

# Clínica



- 80 – 90% são assintomáticos
- Tríade clássica:
  1. Coriorretinite ( manifestação mais comum)
  2. Calcificações intra-craniana difusa
  3. Hidrocefalia

# Coriorretinite



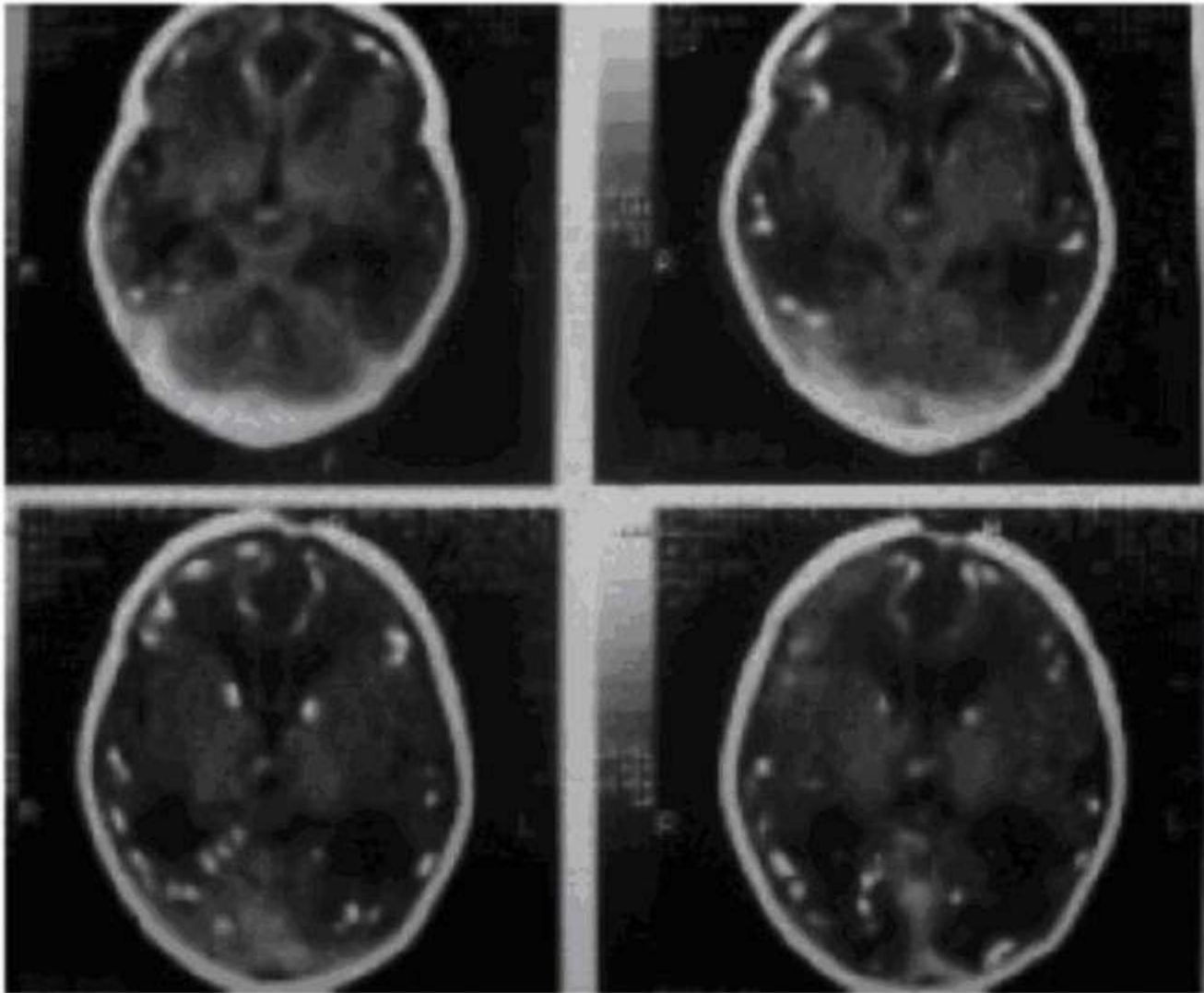
- É o comprometimento clássico mais frequente na toxoplasmose congênita, sendo bilateral em 60% dos casos.
- Tende a ser recidivante e pode levar a sequelas graves
- As lesões ativas podem curar com ou sem tratamento. O tratamento encurta o tempo de lesão, evita a progressão da lesão, o acometimento macular e a perda visual.
- Pode ser a única manifestação tardia da doença.

# Hidrocefalia



- A hidrocefalia tipo obstrutiva é considerada a manifestação neurológica clássica mais comumente encontrada na doença.

# Calcificações intracranianas



Caso do Dr.  
Paulo R. Margotto

A tomografia computadorizada detecta calcificações que não foram vistas à ultrassonografia; calcificações intracranianas difusas, sem localização característica.

# Laboratório



- Hemograma: Linfocitose com eosinofilia (até 20 %), anemia, trombocitopenia
- Elevação de BD
- USG/TC: dilatações ventriculares, calcificações difusas
- Liquor: aspecto xantocrômico, hiperproteínoorraquia, pleocitose persistente, baixos níveis de glicose.

# Diagnóstico



- Presença de IgM (Elisa) ou IgA no primeiros 6 meses de vida.
- Persistência de IgG após os 12 meses
- PCR no sangue periférico.

# Tratamento do neonato




1. Pirimetamina: 2 mg/Kg/dia por dois dias e depois 1mg/Kg/dia diariamente. As doses são espessadas para 3x/semana, após 2 meses nos assintomáticos e 6 meses , nos sintomáticos)
2. Sulfadiazina: 100 mg/Kg/dia, VO, 2x/dia.
3. Ácido folínico: 5-10 mg/dia, VO, 3x/semana.
4. Associa-se prednisolona ou prednisona: 1 mg/Kg/dia, (se coriorretinite ativa ou hiperproteinorraquia > 1g/dl), até a resolução do quadro inflamatório

# GENÉTICA




Maria Teresa Alves da Silva Rosa  
R3 Genética Médica


- 
- RN APS, feminino
  - 11 dias
  - Hidrocefalia, megabexiga, hipertrofia de clitóris
  - Parto cesariana, 32 semanas, por centralização fetal
  - Pré-natal, 6 consultas
  - Sorologias maternas de segundo trimestre: VDRL, toxo, Hepatite B e C, HIV, não reagentes
  - Ecografia gestacional com 32 semanas: hidrocefalia + megabexiga

# Exame Físico



- Emagrecido
- Crânio sem deformidades
- Implantação alta de cabelos na fronte
- Fácies triangular
- Raiz nasal média, columela normal, base alargada
- Fendas palpebrais retas
- Orelhas normoimplantadas, algo rodadas para trás, pontiaguda à esquerda


- 
- Abdome globoso, flácido, fígado a 2,0 cm do RCD e baço a 1,0 cm RCE
  - Genitália com clitóris hipertrofiado, grandes lábios hiperpigmentados, com rugosidades
  - Mãos e pés sem alterações


- 
- Ecocardiograma: FOP c/ shunt E-D. Canal arterial fechado.
  - Ecofontanelar: Hidrocefalia VD=VE=35 mm
  - Cariótipo normal :46, XX sem alterações estruturais ( 30 metáfases analisadas)

# Achados:



- Hidrocefalia + hepatoesplenomegalia+ megabexiga+ hipertrofia de clitóris
- Hidrocefalia + hepatoesplenomegalia: infecção congênita?
- Megabexiga: obstrução de vias urinárias?, neurológica?
- Hipertrofia de clitóris: prematuridade?

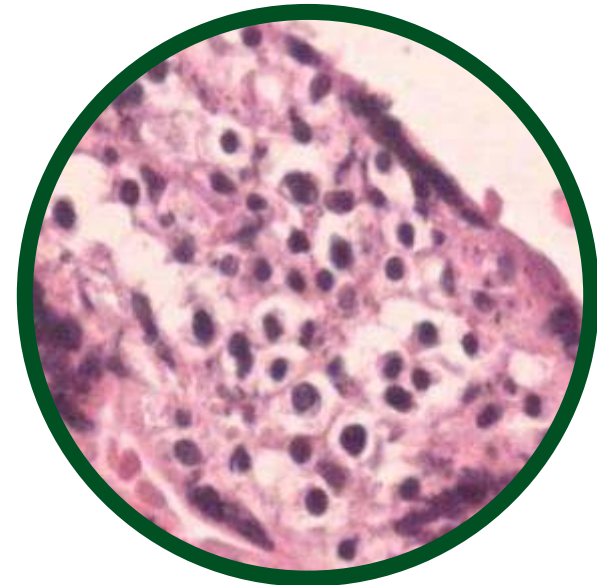
- 
- Achados inespecíficos
  - Toxoplasmose Congênita: coriorretinite, hidrocefalia, calcificações cerebrais.
  - No London Data Bases (LDB), mais de 400 síndromes genéticas
  - Hipóteses diagnósticas: Toxoplasmose congênita/Síndrome genética a esclarecer

- 
- Necessidade de outros exames e dos achados anátomo-patológicos para elucidação diagnóstica

- 
- Obrigado !!!

# A 037/10

Dr. Marcos E.A. Segura  
*médico patologista*





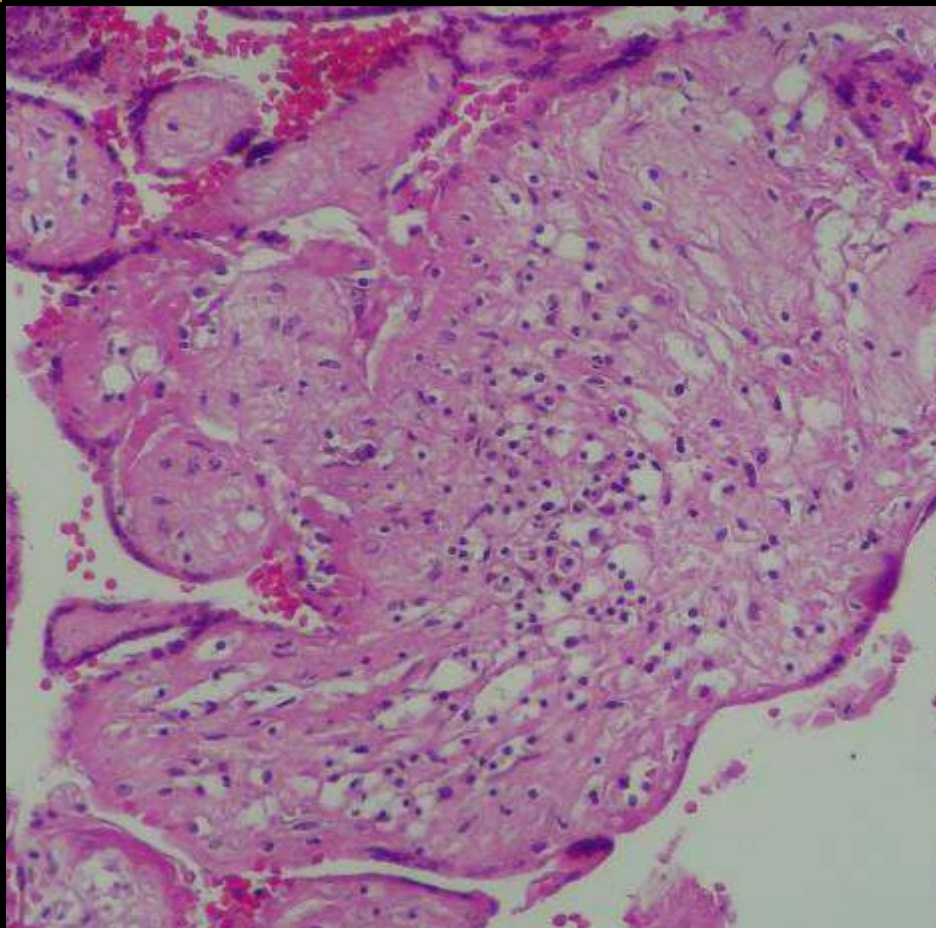
A incredulidade de  
São Tomé (1599)  
de Caravaggio

**Incredulidade: o pecado do patologista**

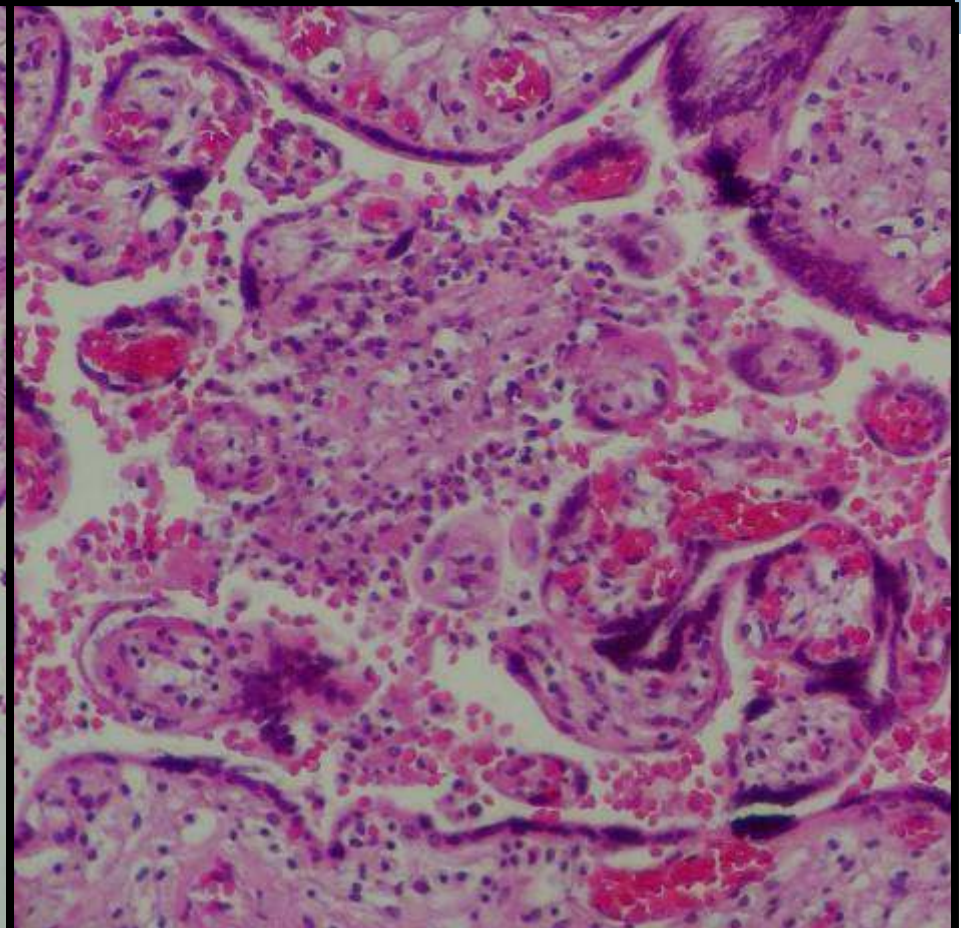
# PLACENTA

- × 14,0 x 13,0 x 1,2cm
- × 170g
- × Sem particularidades macroscópicas

# PLACENTA

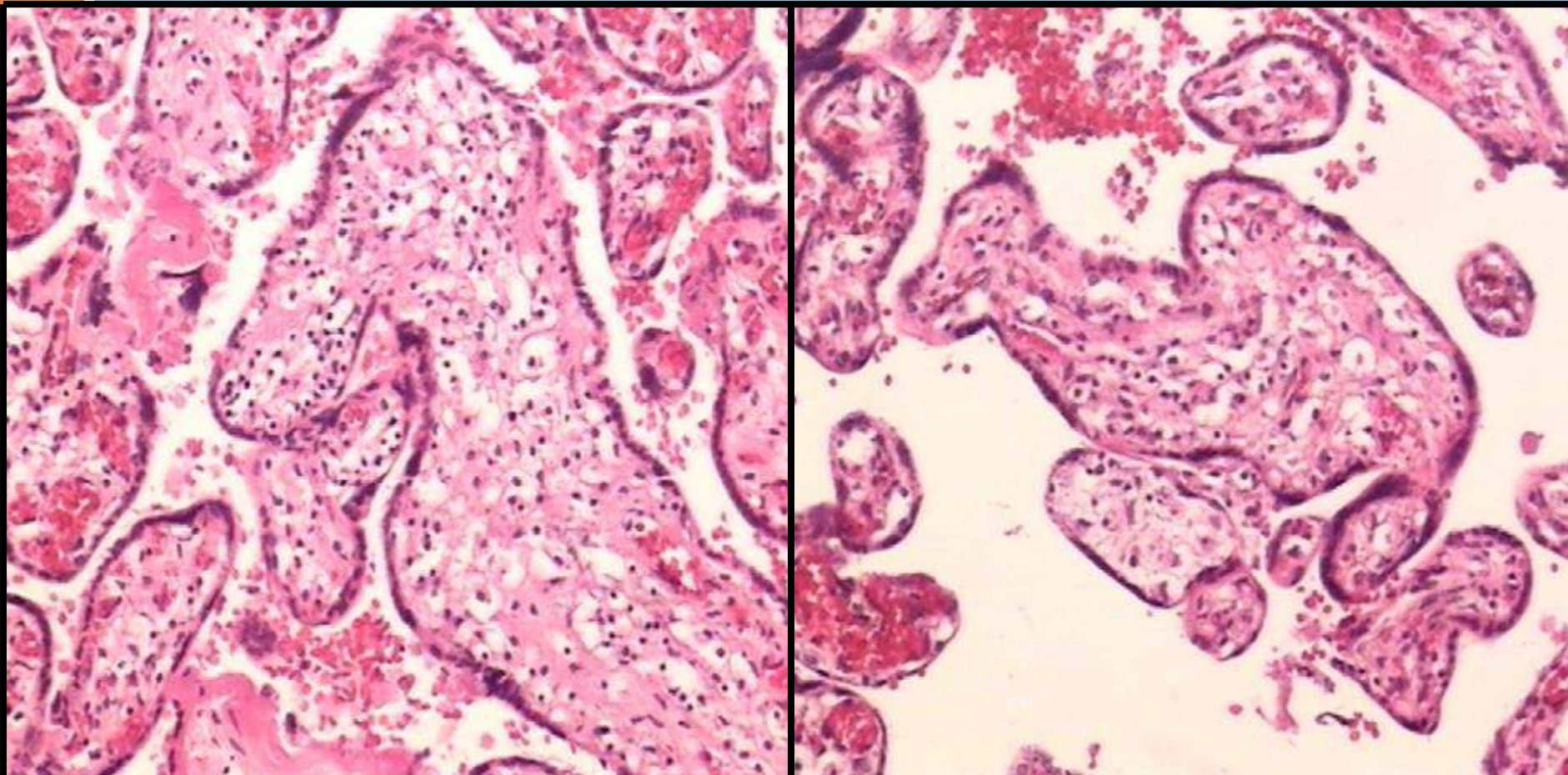


**Vilosidade apresentando edema e vilosite por mononucleares (linfócitos, plasmócitos e histiócitos)**



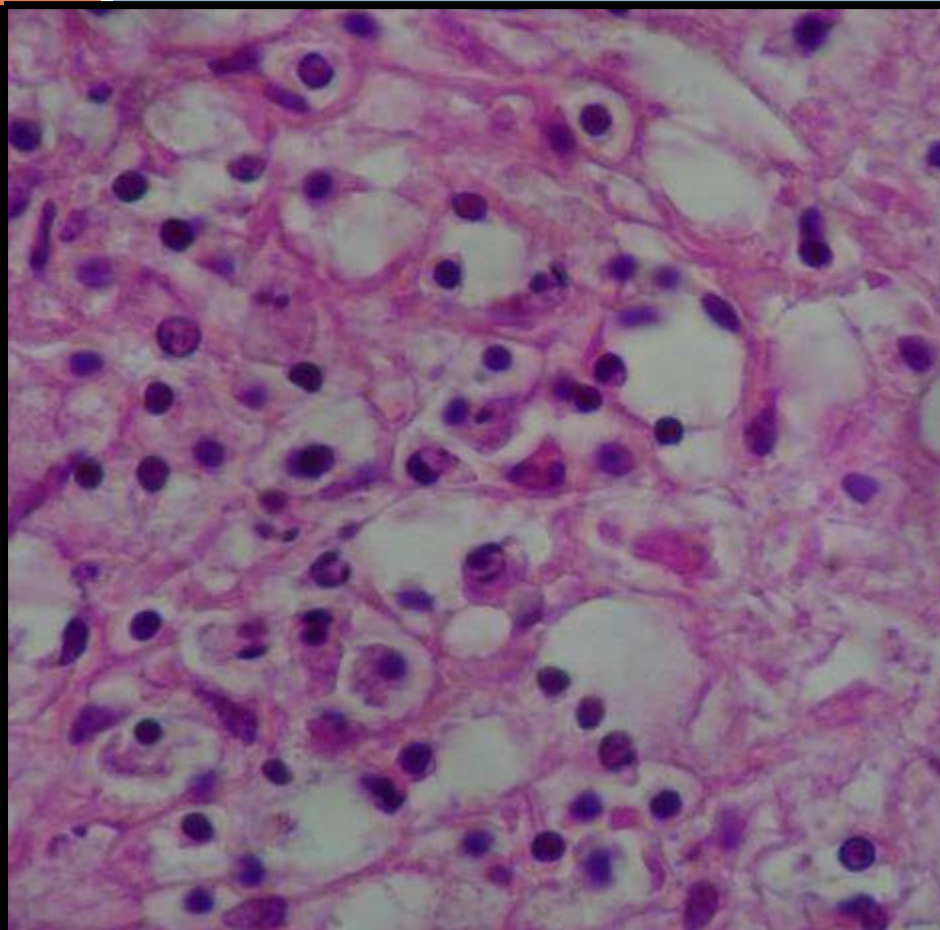
**Vilosite e intervilosite**

# PLACENTA

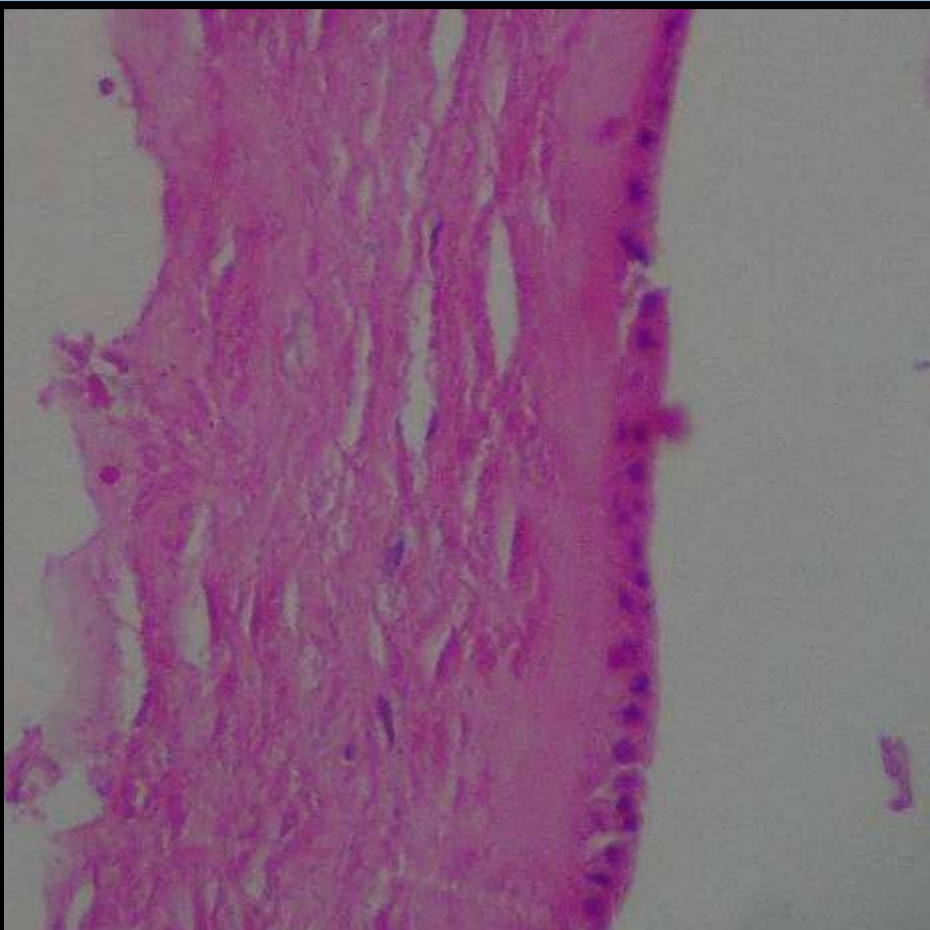


**Infiltrado mononuclear nas vilosidades**

# PLACENTA

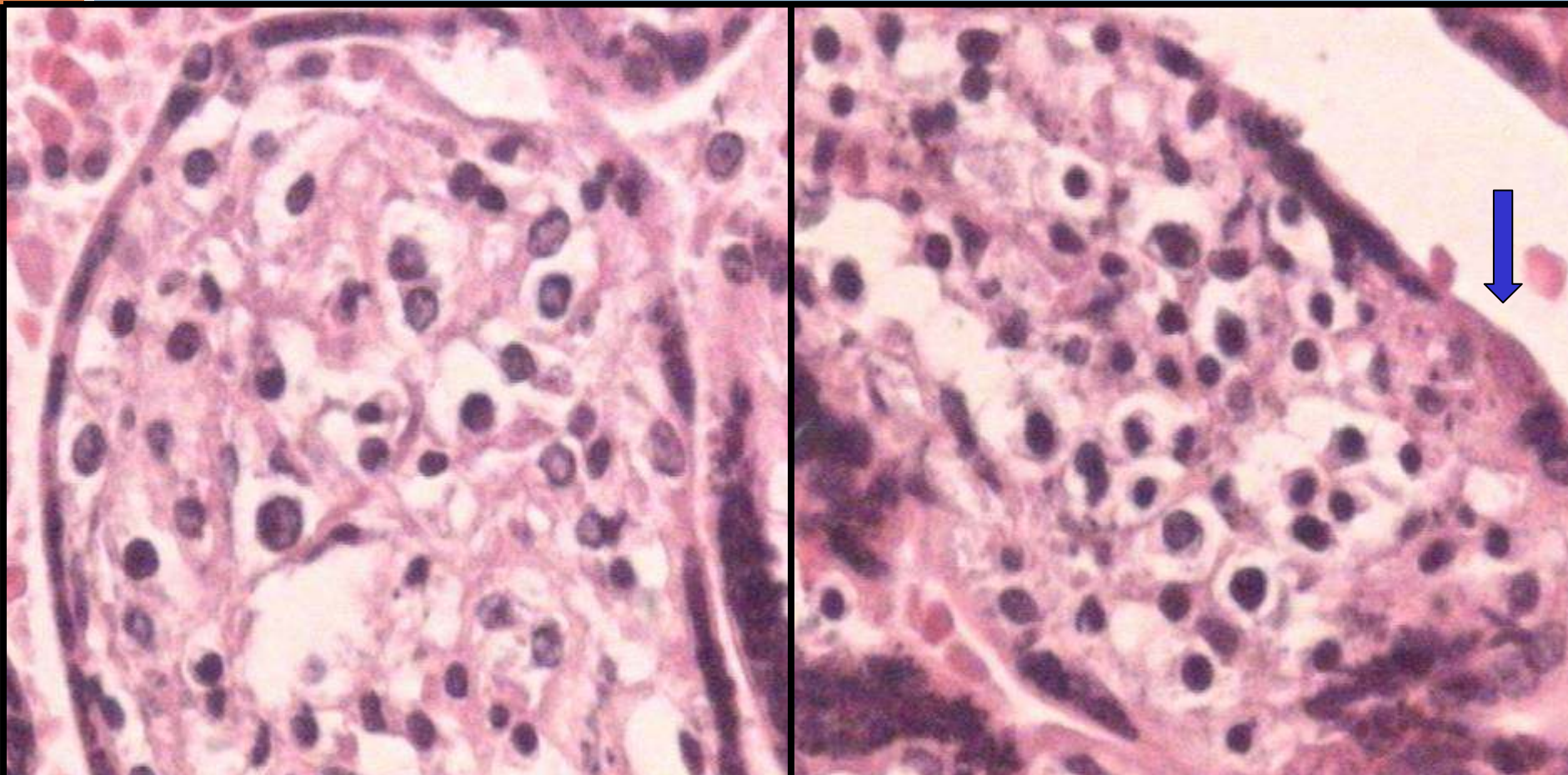


**Infiltrado mononuclear nas vilosidades**



**Ausência de inflamação nas membranas  
(ausência de corioamnionite)**

# PLACENTA



**Infiltrado mononuclear nas vilosidades com focos de necrose (seta)**

# PLACENTA

- ✘ Placenta do 3º trimestre gestacional com imaturidade vilositária e sinais de infecção hematogênica.
- ✘ Não foram observados patógenos.

# Ectoscopia

- × RN, sexo feminino
- × Sem malformações

# Ectoscopia

		Referência
Peso	1300,0g	
C.Total	43,0cm	
C.Cr- Cau	29,0cm	
C.Cef	29,0cm	
C.Tor	23,0cm	
C.Abd	25,0cm	
Cérebro	-	
Coração	11,0g	
Pulmão	49,0g	
Figado	78g	
Baço	20g	
Adrenal	3,0g	
Rim	15,0	

# ENCÉFALO



Encéfalo apresentando os lobos parietais e temporais delgados, dificultado posicionamento para fotografia. Meninges espessadas.



Pinça colocada no interior do lobo occipital para sustentar o tecido. Meninges espessadas no cerebelo.

# ENCÉFALO



**Meninges espessadas, leitosas.**

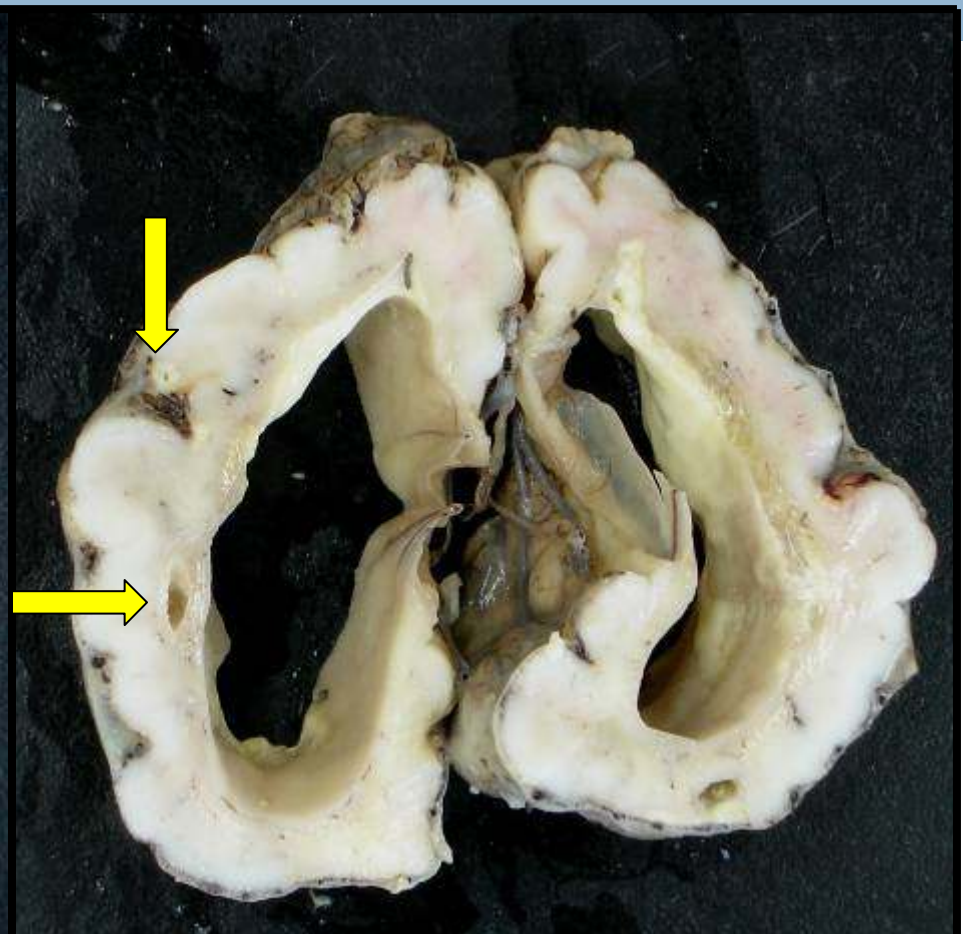


**TRONCO CEREBRAL CEREBELO**

# ENCÉFALO

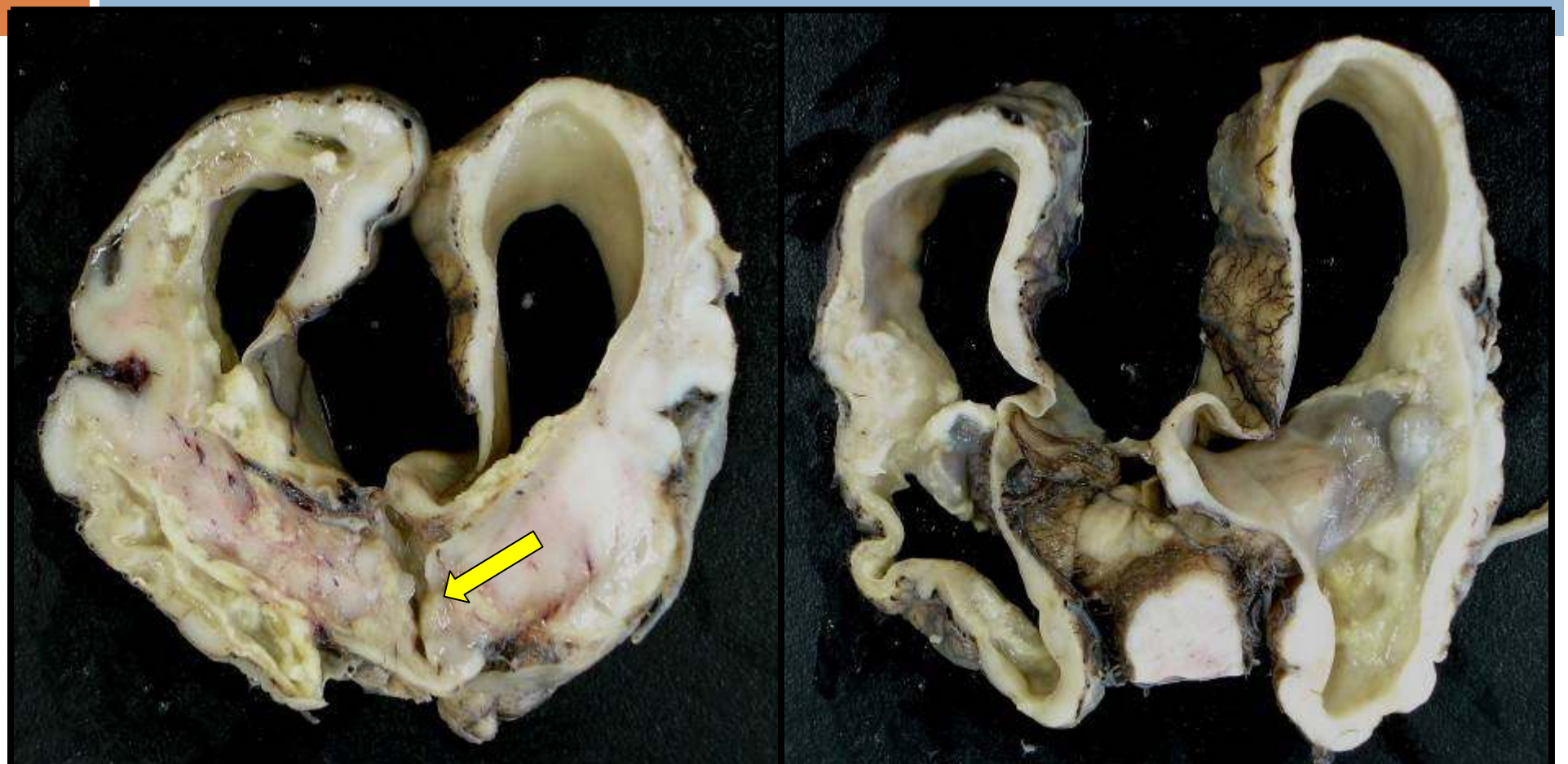


**LOBO FRONTAL.** Parênquima periventricular é amarelado e friável. Superfície ventricular contém pseudo-membrana aderida.



**LOBO FRONTAL.** Hidrocefalia acentuada com a presença de pseudomebranas aderidas e focos de abcedação (setas).

# ENCÉFALO

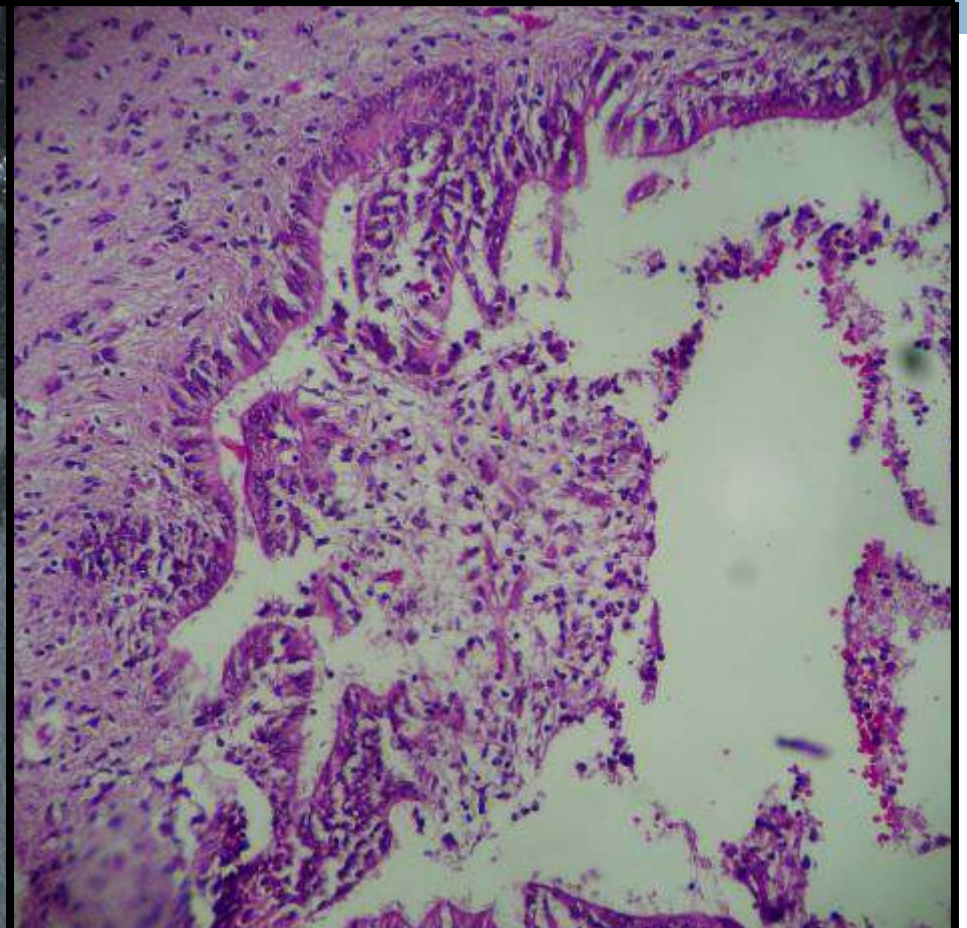


**LOBOS PARIETAL E TEMPORAL.** Hidrocefalia acentuada. Extensa necrose periventricular e parênquimatosa. Pseudo-membranas aderidas aos ventrículos. **SETA:** 3º ventrículo com necrose e estenose (Bloqueio da circulação liquórica → **HIDROCEFALIA OBSTRUTIVA**)

# ENCÉFALO

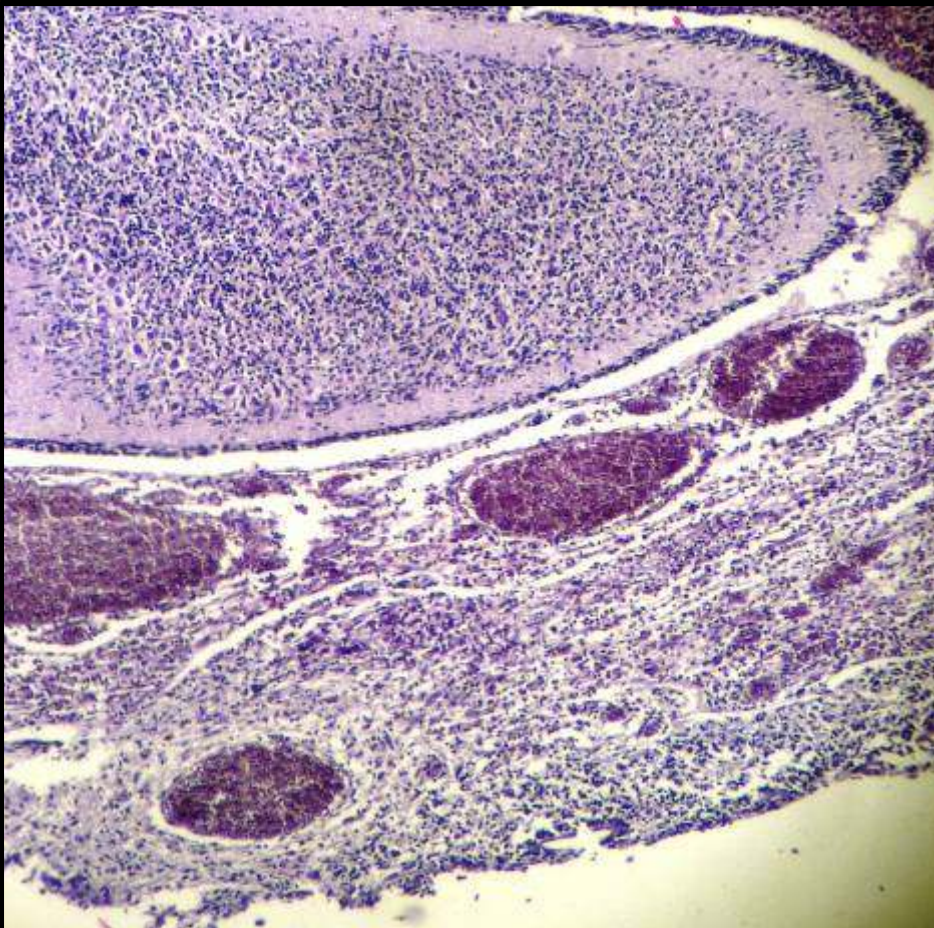


**LOBO PARIETAL / OCCIPTAL.** Parênquima cerebral remanescente é constituído por delgada camada de tecido distorcido pela hidrocefalia.

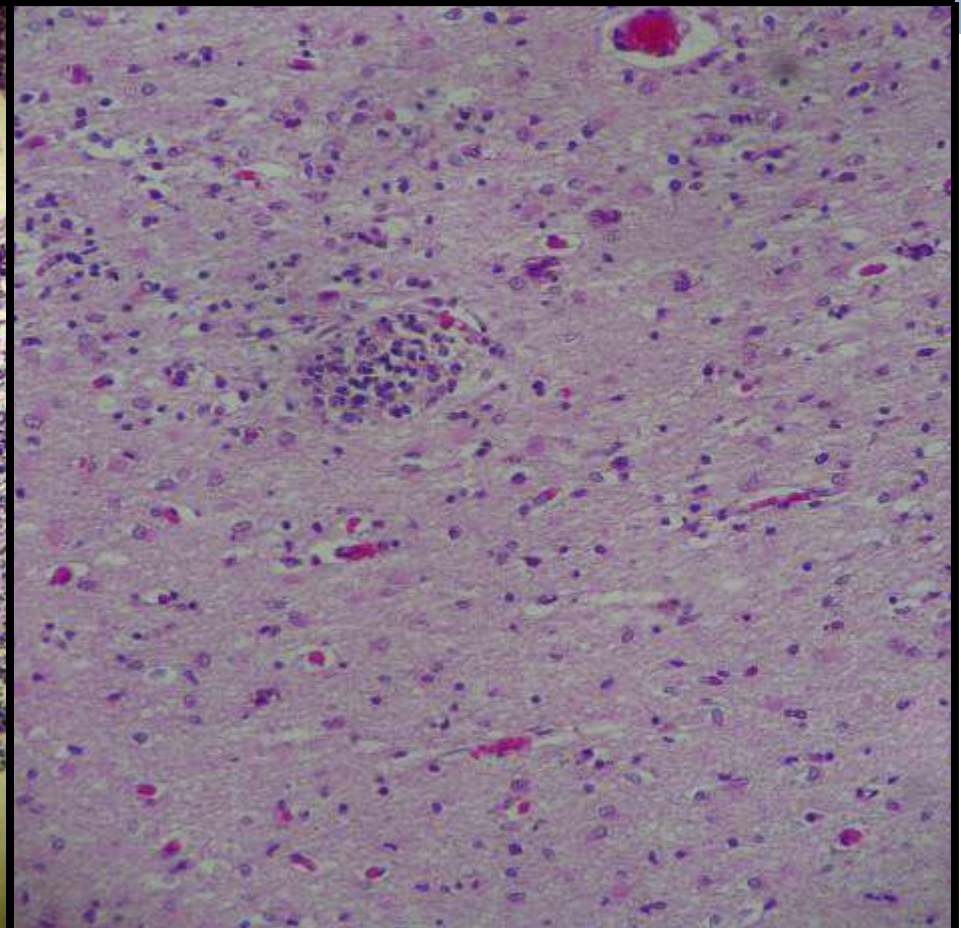


**Ependima que reveste os ventrículos cerebrais** contendo fibrina e polimorfonucleares aderidos (pseudomembrana).

# ENCÉFALO

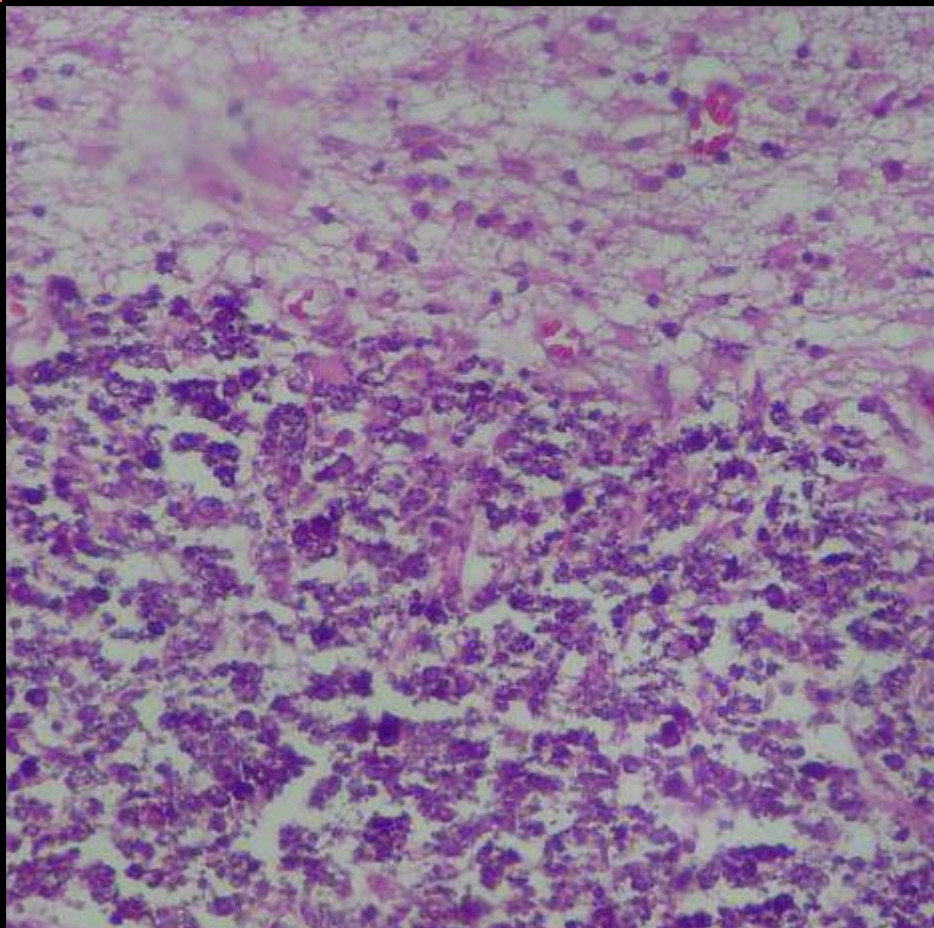


**Espaço subaracnóideo contendo polimorfonucleares e mononucleares (meningite).**

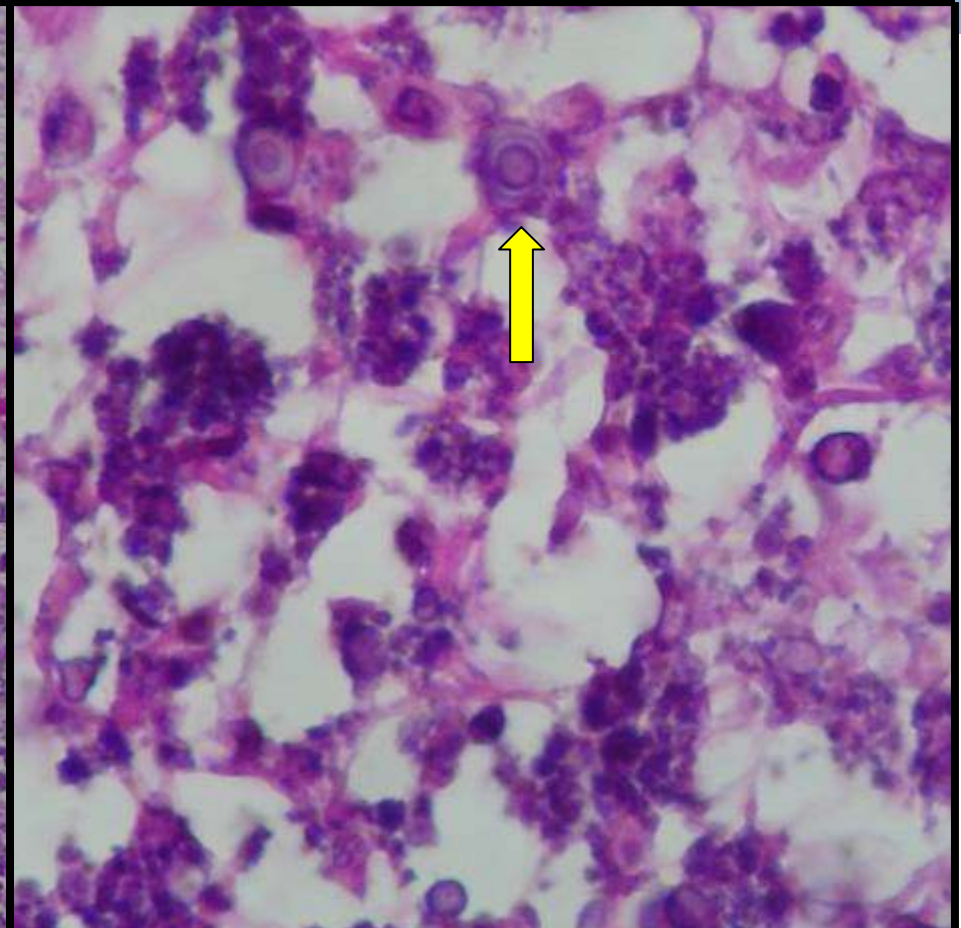


**Parênquima cerebral com com focos de abscedação.**

# ENCÉFALO



Região periventricular apresenta necrose liquefativa e depósito de substância basofílica.

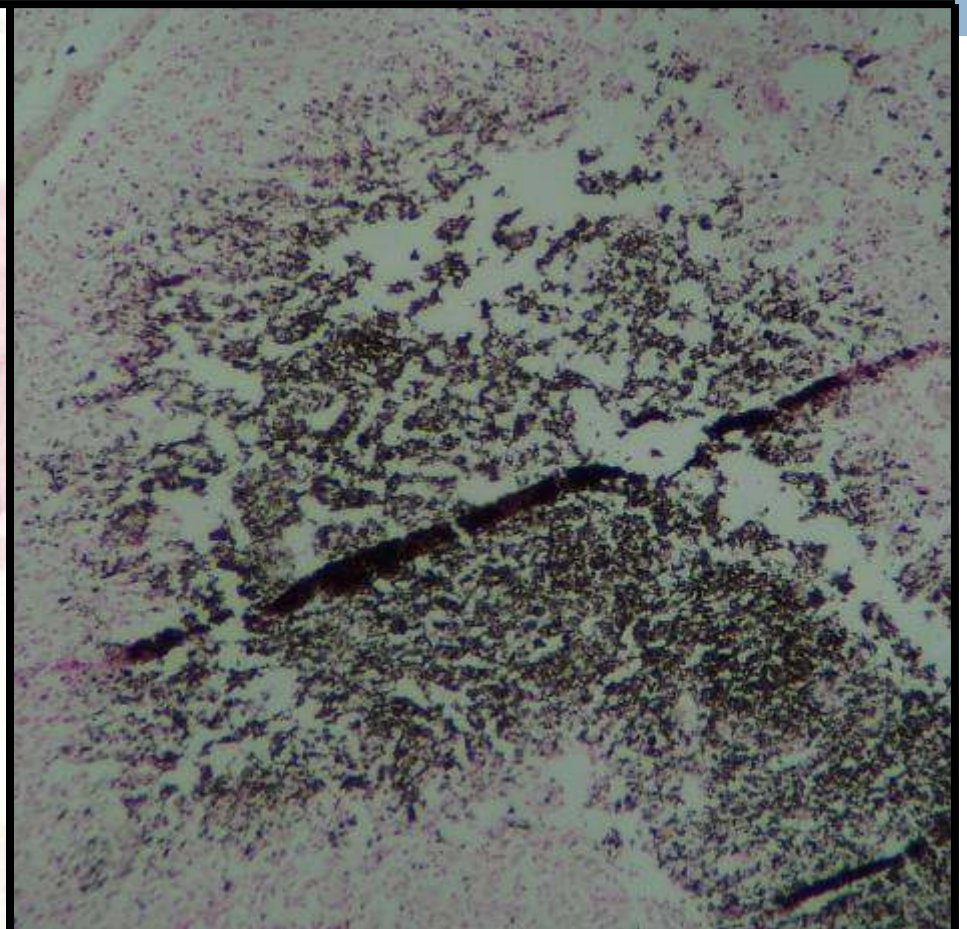


Substância basofílica arredondada com disposição lamelar concêntrica (sugestivo de calcificação – seta)

# ENCÉFALO



**Coloração de Van Kossa (para cálcio).  
Cálcio: Preto  
Fundo: Rosa**

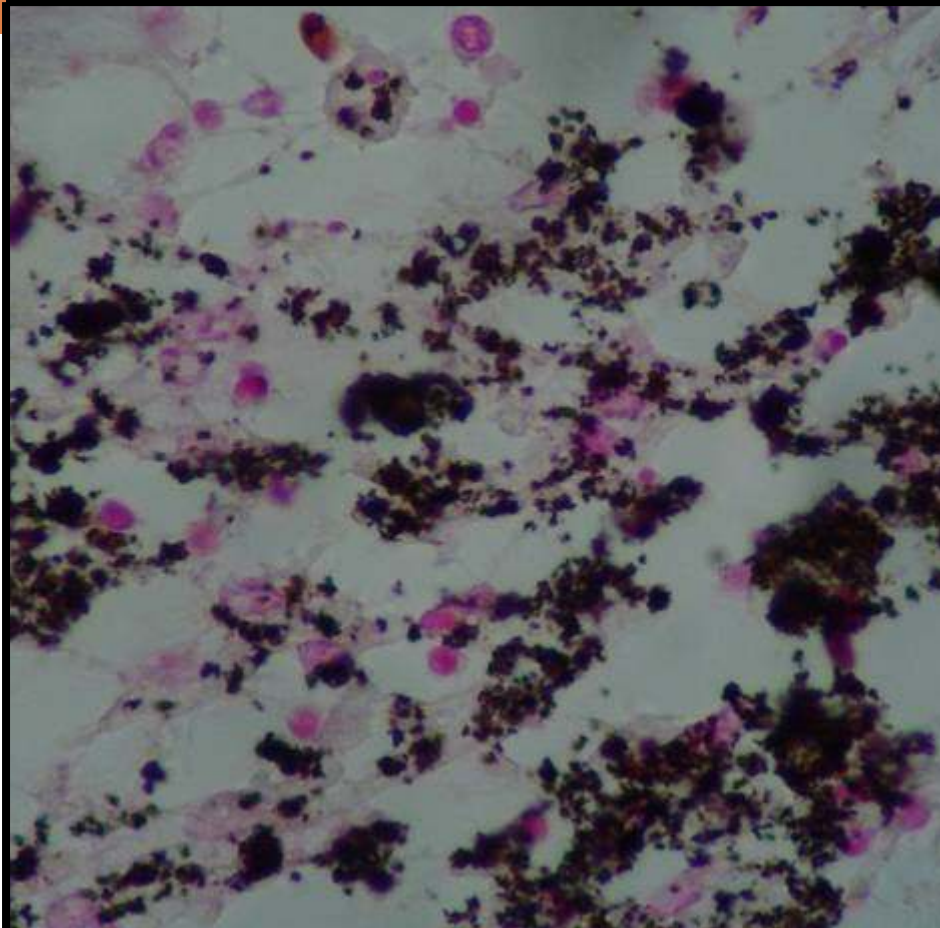


**Coloração de Van Kossa . Depósito de  
microcalcificações periventriculares**

# ENCÉFALO

- Hidrocefalia / Microcefalia
- Corioretinite
- Convulsões
- Microcalcificações Cerebrais

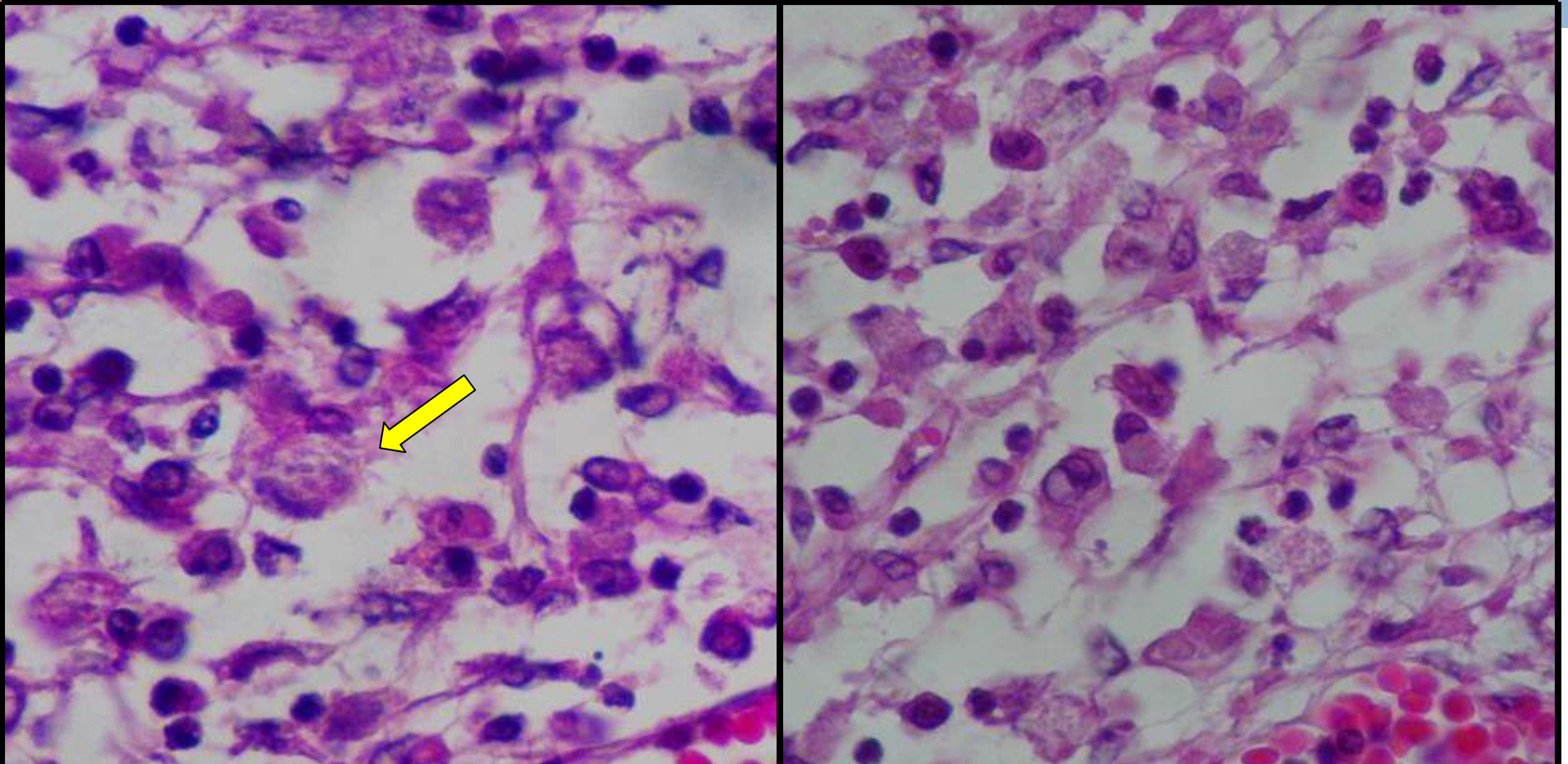
## Tétrade da Toxoplasmose Congênita



Coloração de Van Kossa . Depósito de microcalcificações periventriculares

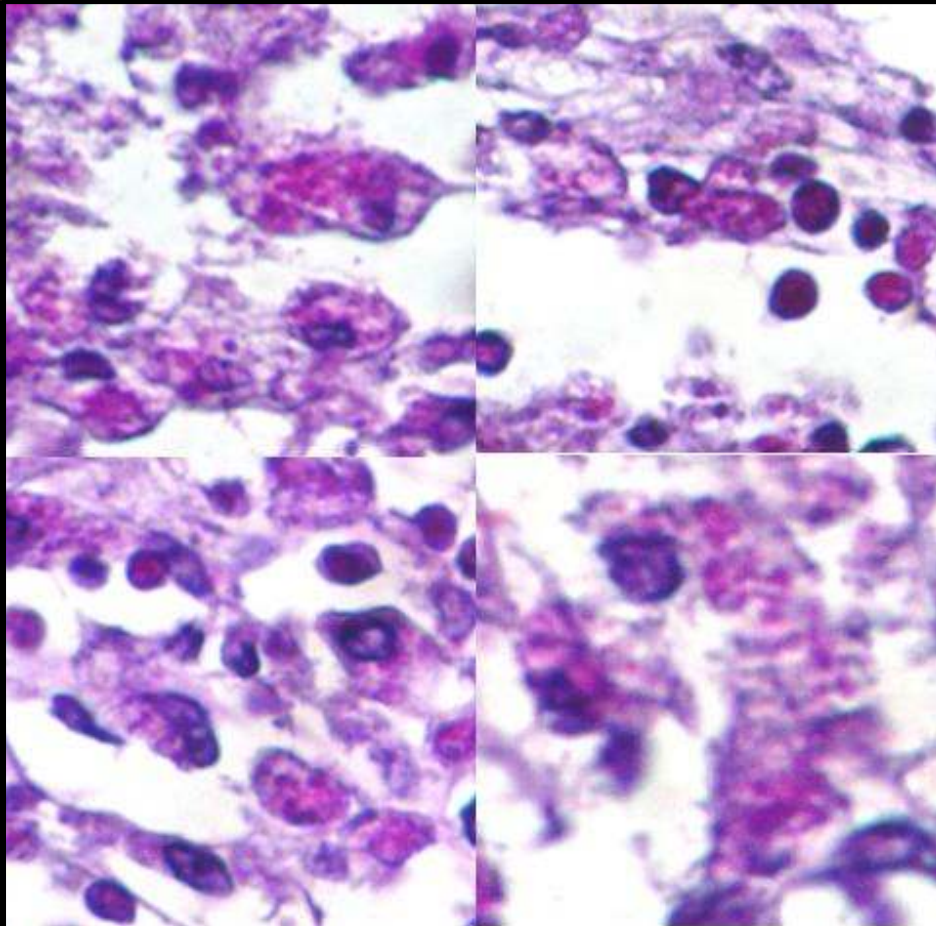


# ENCÉFALO

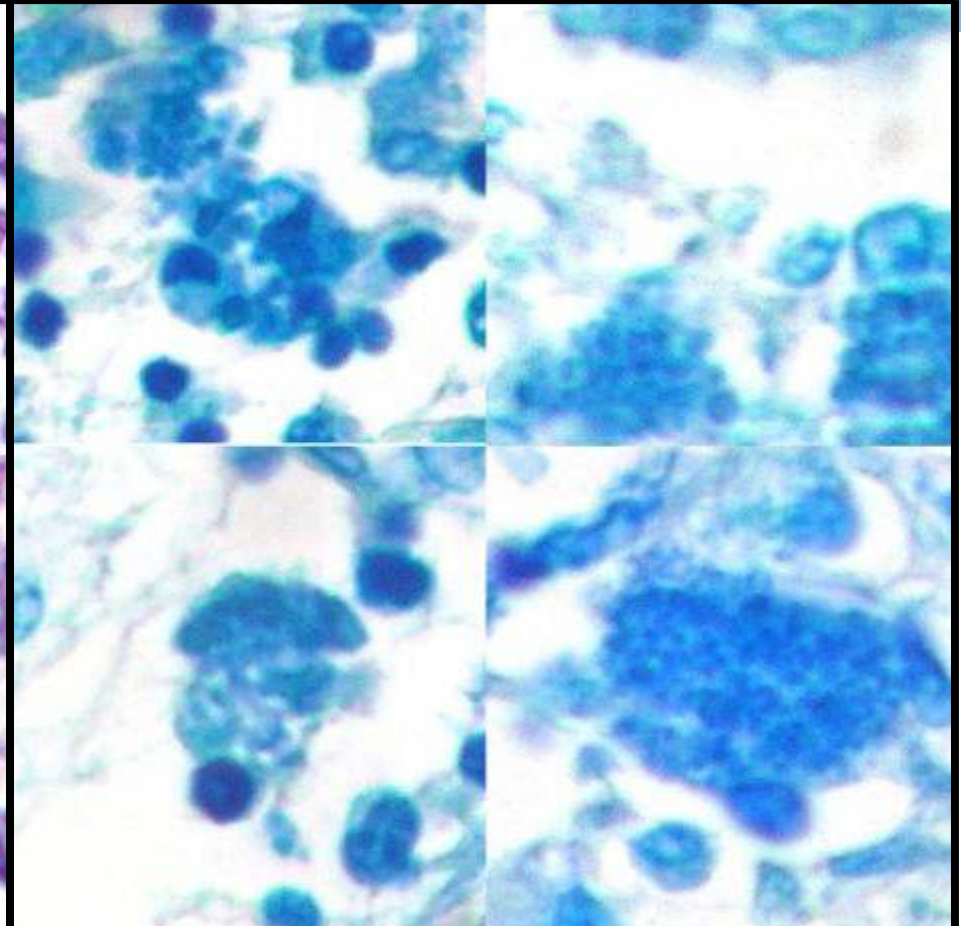


**Bradizoítos: Cistos contendo múltiplas estruturas esféricas de aproximadamente 2um (seta). Várias outras formas presentes nestas figuras**

# ENCÉFALO



**PAS: Bradizoítos**



**GIEMSA: Bradizoítos**

# ENCÉFALO

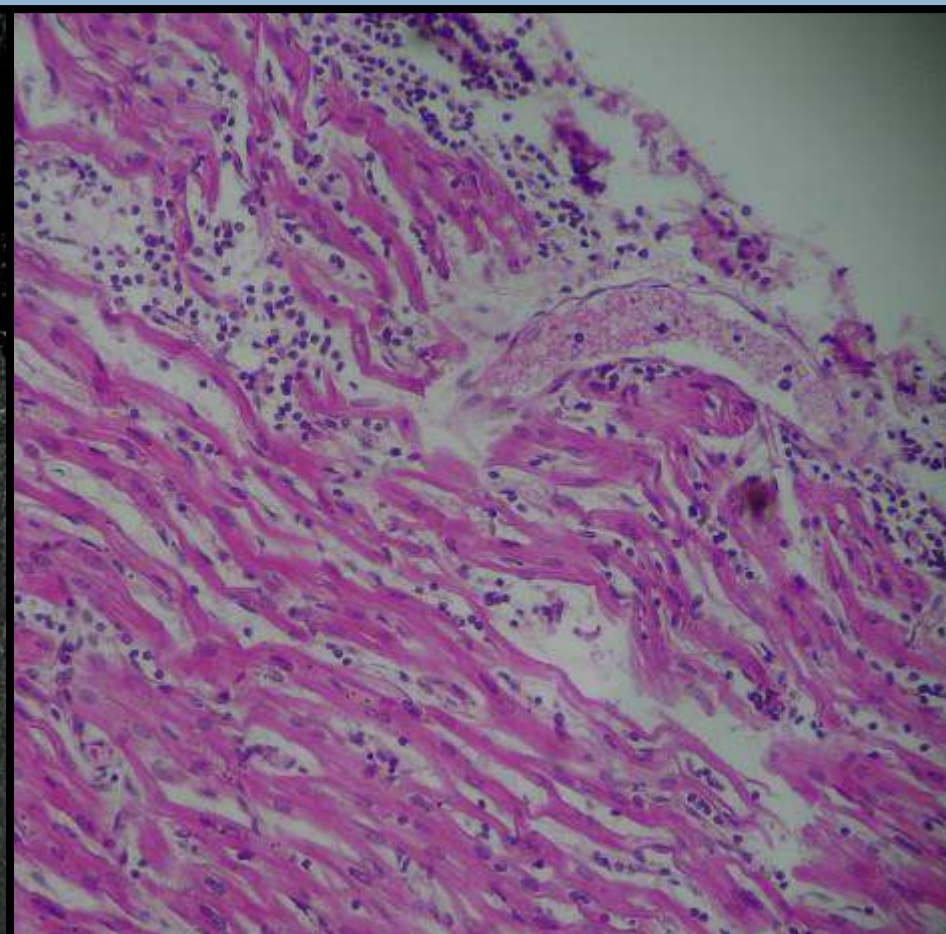


- CONCLUSÃO
  - Encefalite por *Toxoplasma gondii* associada a:
    - *Hidrocefalia*
    - *Necrose e Calcificações Cerebrais*
    - *Múltiplos Focos de Abscessos*
    - *Meningite*

# CORAÇÃO

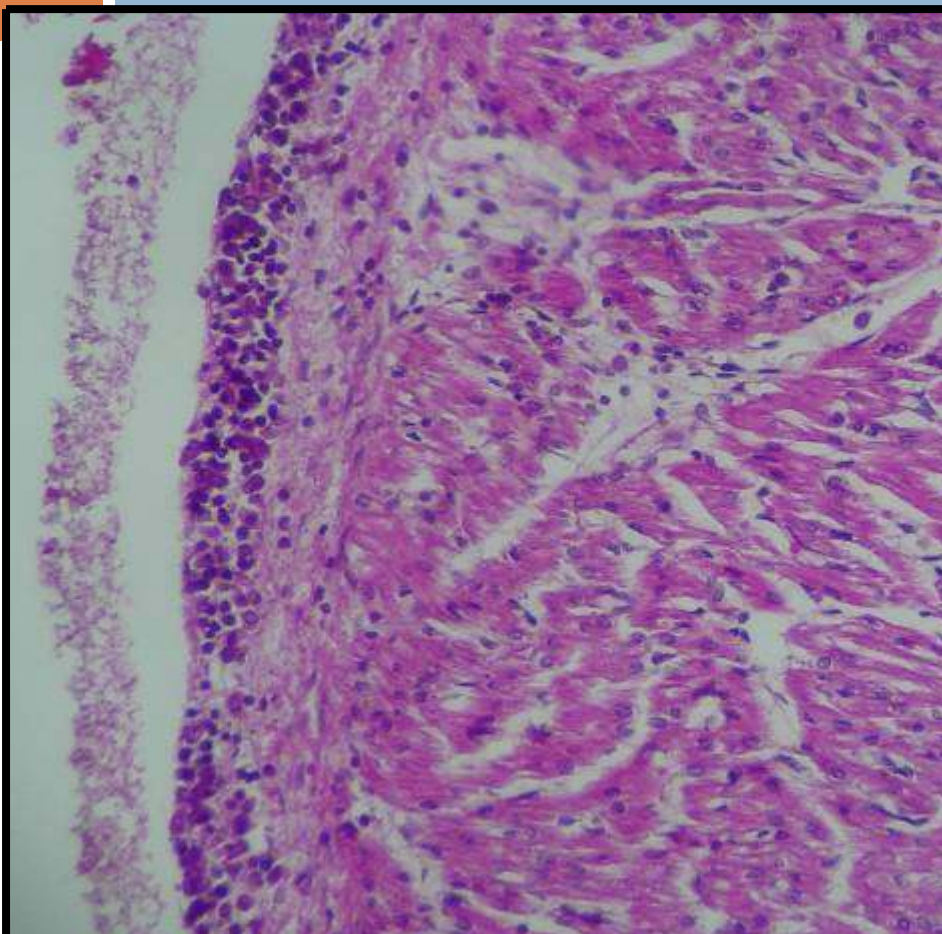


**Coração sem particularidades macroscópicas. Câmaras cardíacas concordantes.**

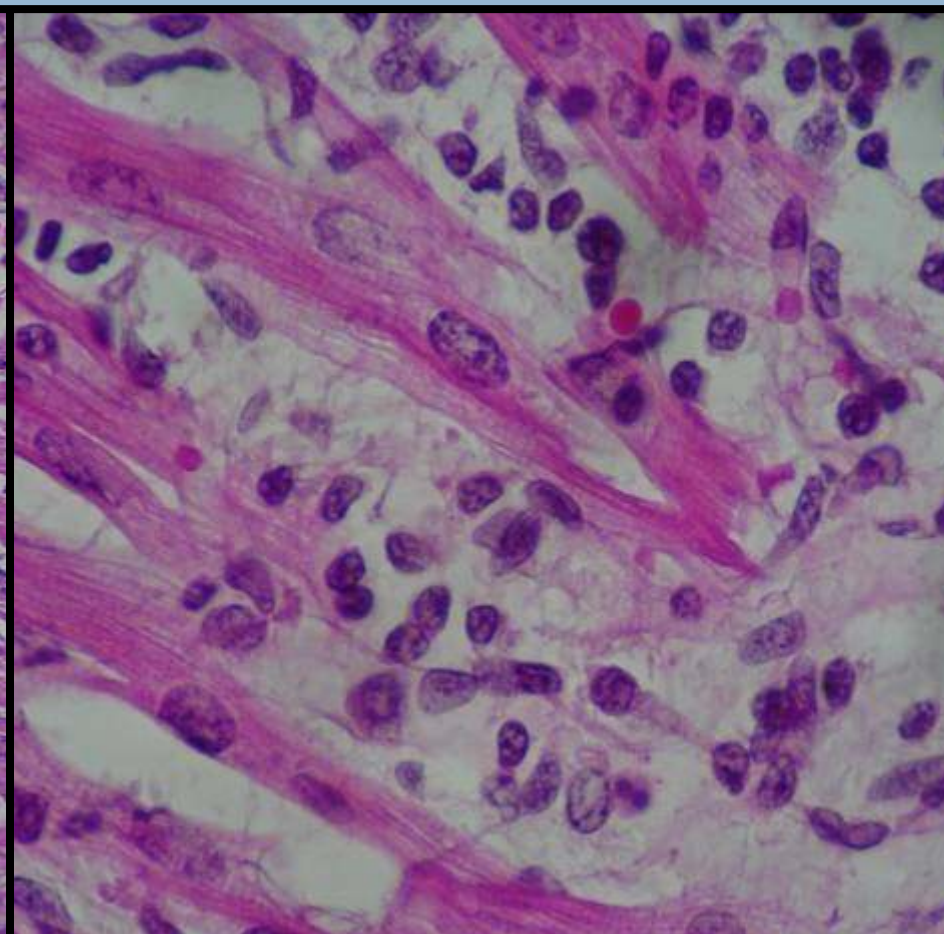


**Infiltrado mononuclear em epicárdio e miocárdio**

# CORAÇÃO

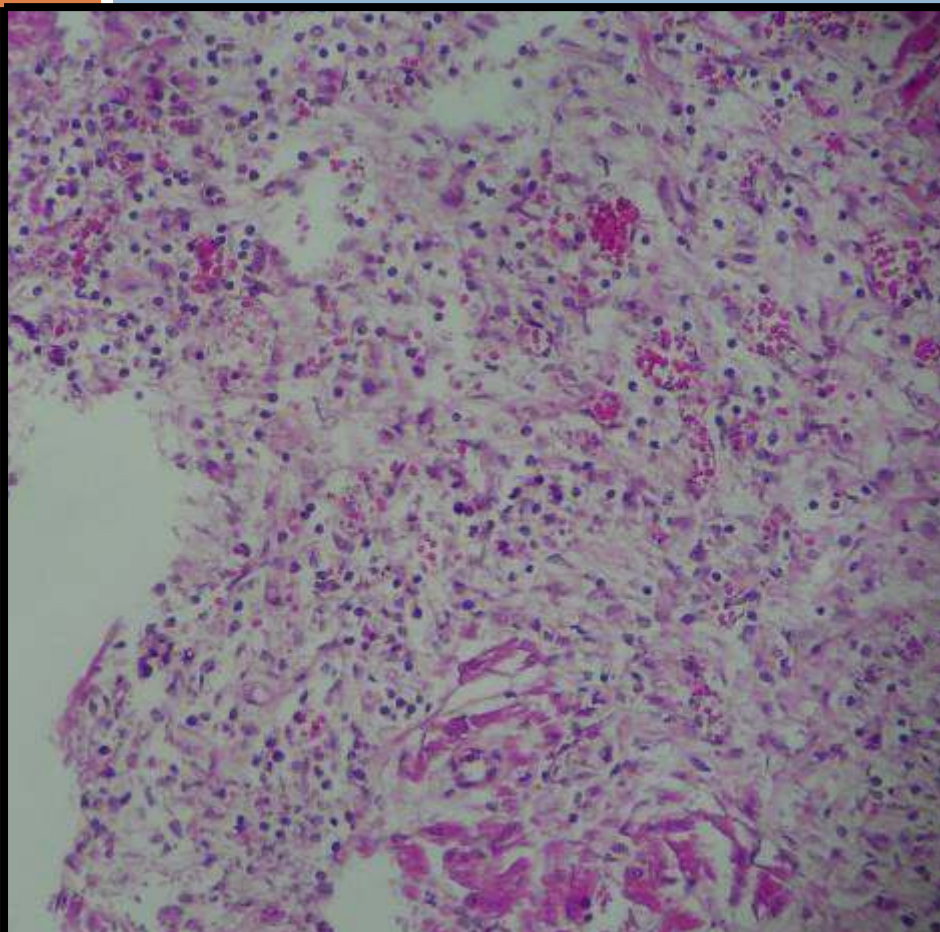


**Infiltrado mononuclear em endocárdio.**

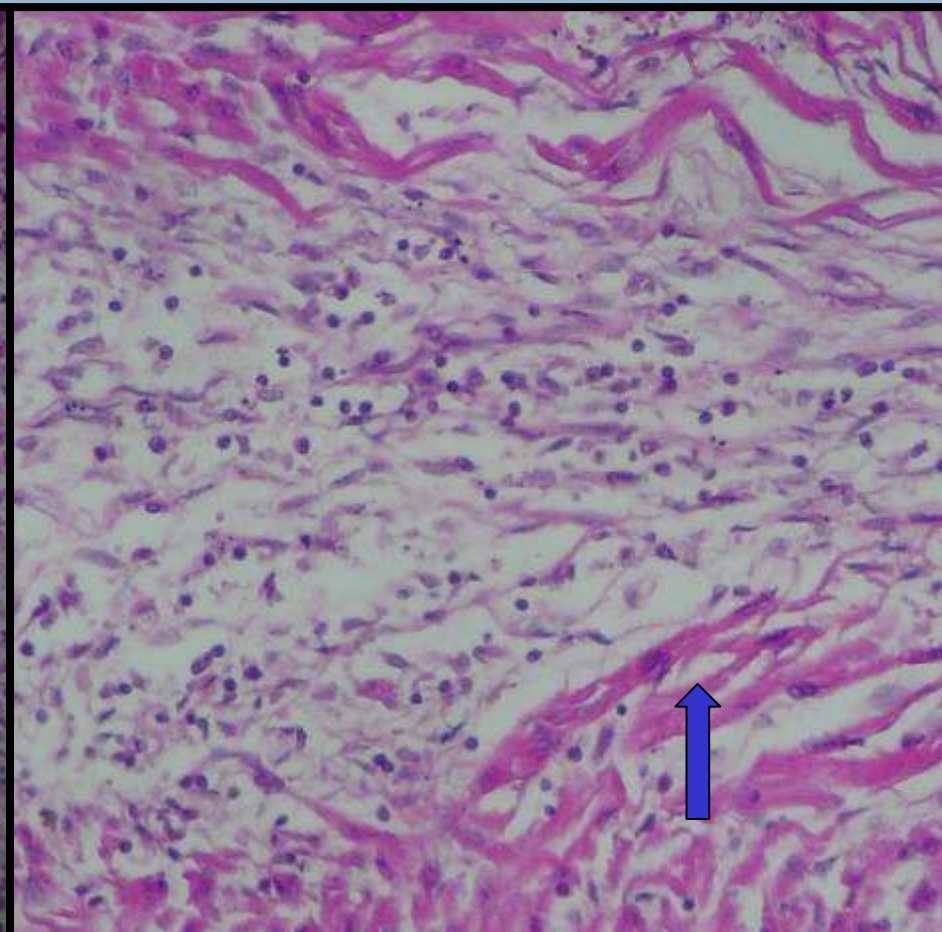


**Miocardio apresentando infiltrado linfoplasmocítico e sinais de dano celular às fibras cardíacas**

# CORAÇÃO



Extensa área em que as fibras do miocárdio foram substituídas por fibrose,



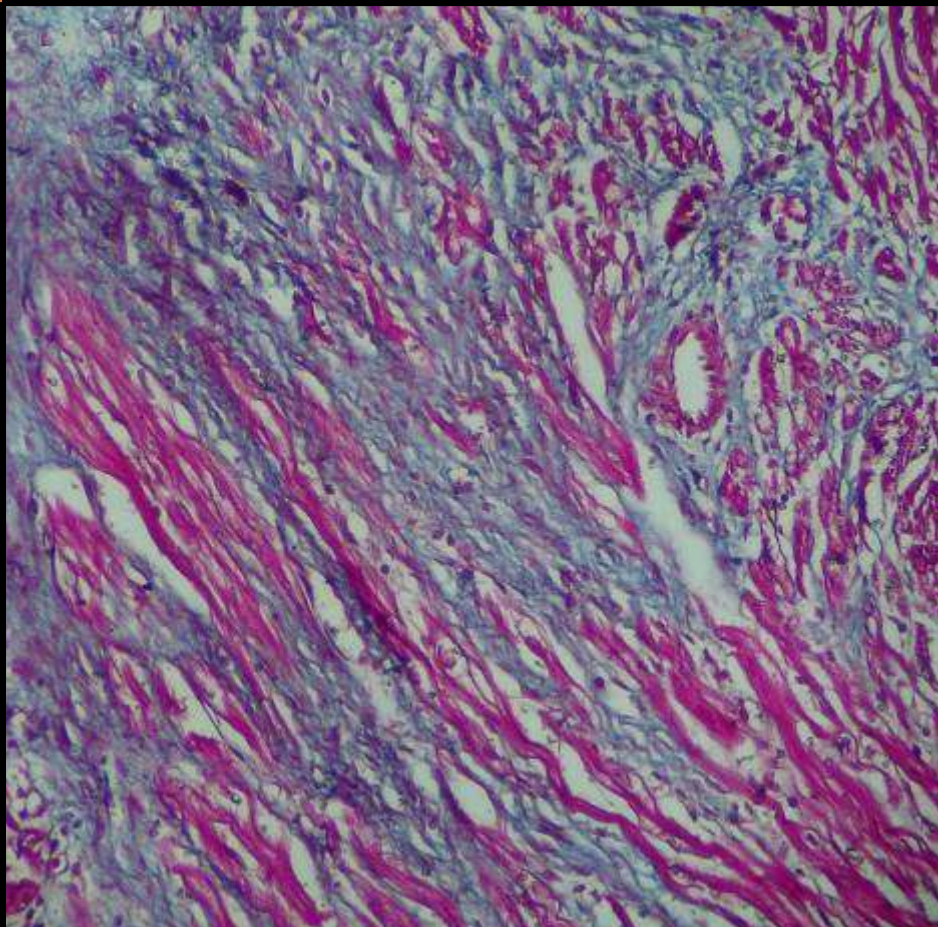
Ao redor dessas áreas observam-se fibras degeneradas (setas).

# CORAÇÃO

## CONCLUSÃO:

- Epicardite, Miocardite e Endocardite
- Necrose de miocárdio

**EVIDÊNCIAS INDIRETAS DE INFECÇÃO NO MIOCÁRDIO (NÃO FORAM OBSERVADOS PATÓGENOS)**



Coloração Tricromico

Fibrose: Azul

Fibras Miocárdicas: Vermelho

# PULMÃO



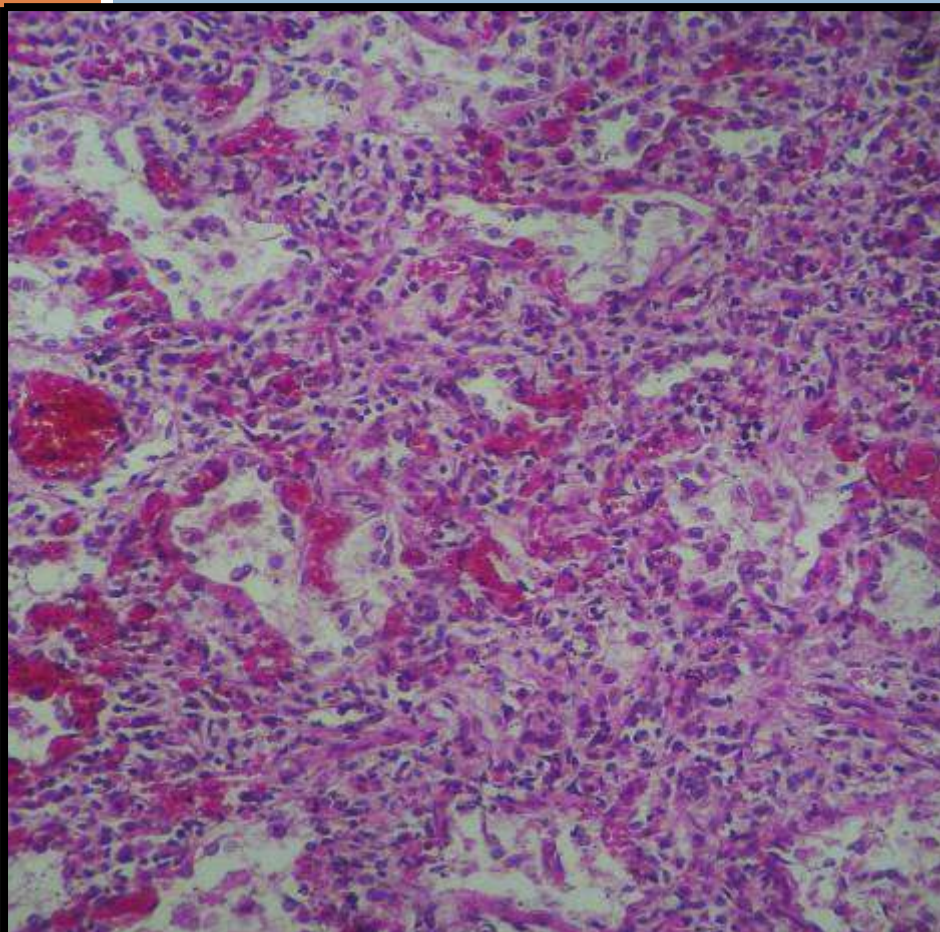
A037/10

**Pulmões pré-fixação. Coloração heterogênea com áreas avermelhadas / pardacentas**

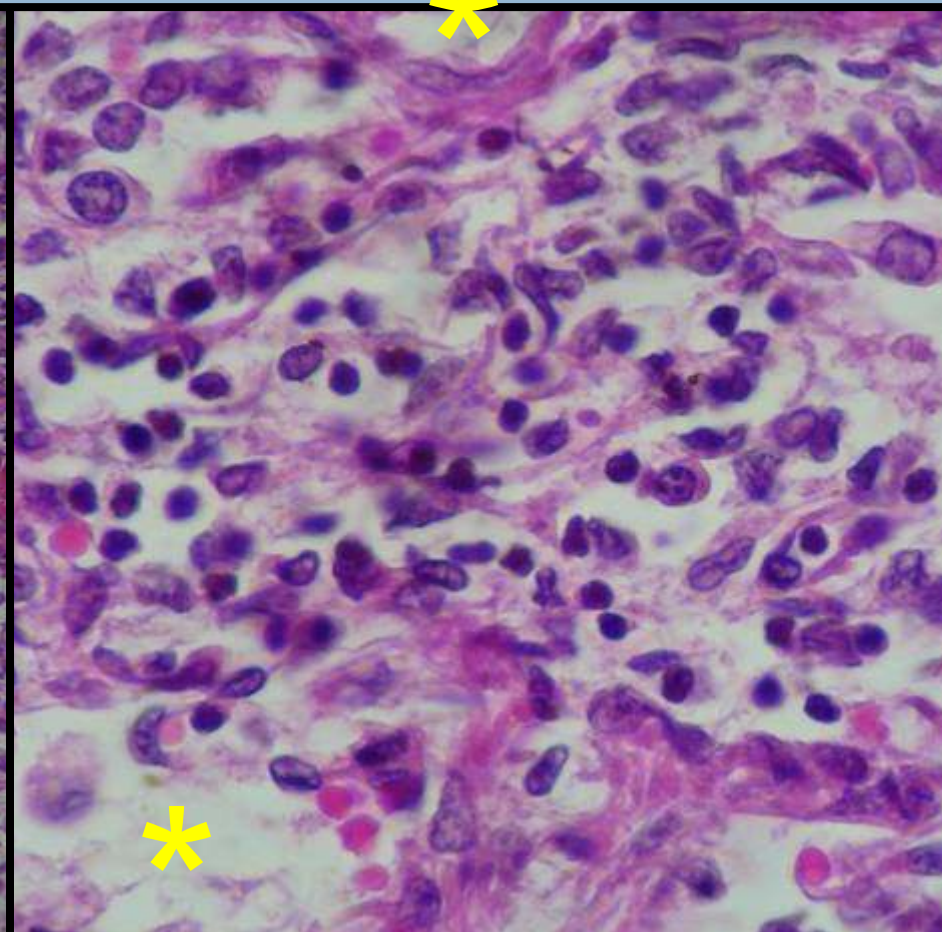


**Pulmão fixado. Aspecto borrachoso / denso.**

# PULMÃO



**Septos pulmonares expandidos por infiltrado linfoplasmocítico.**



**Maior aumento. Septos pulmonares expandidos por infiltrado linfoplasmocítico.**

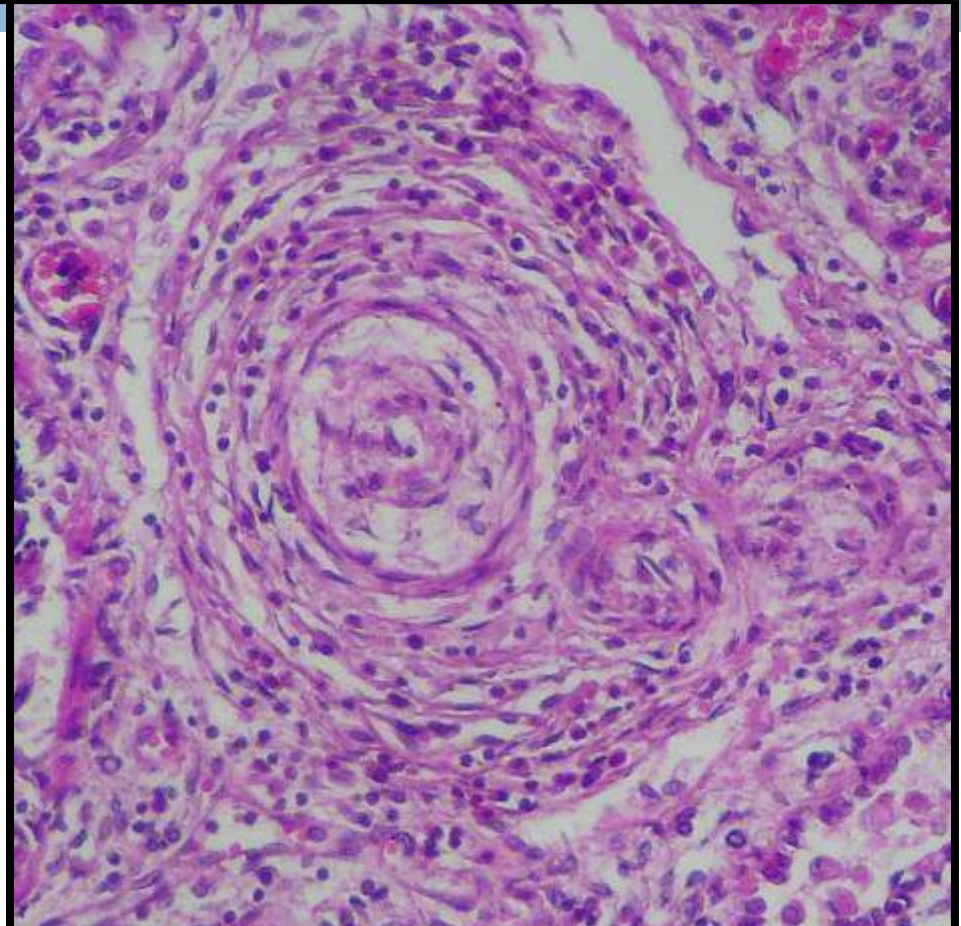
**\*: Luz alveolar**

# PULMÃO

## CONCLUSÃO:

- Pneumonite Intersticial
- Arterite

**EVIDÊNCIAS INDIRETAS DE INFECÇÃO  
NO PULMÃO ( NÃO FORAM  
OBSERVADOS PATÓGENOS)**



**Arterite com proliferação da camada  
íntima e média**

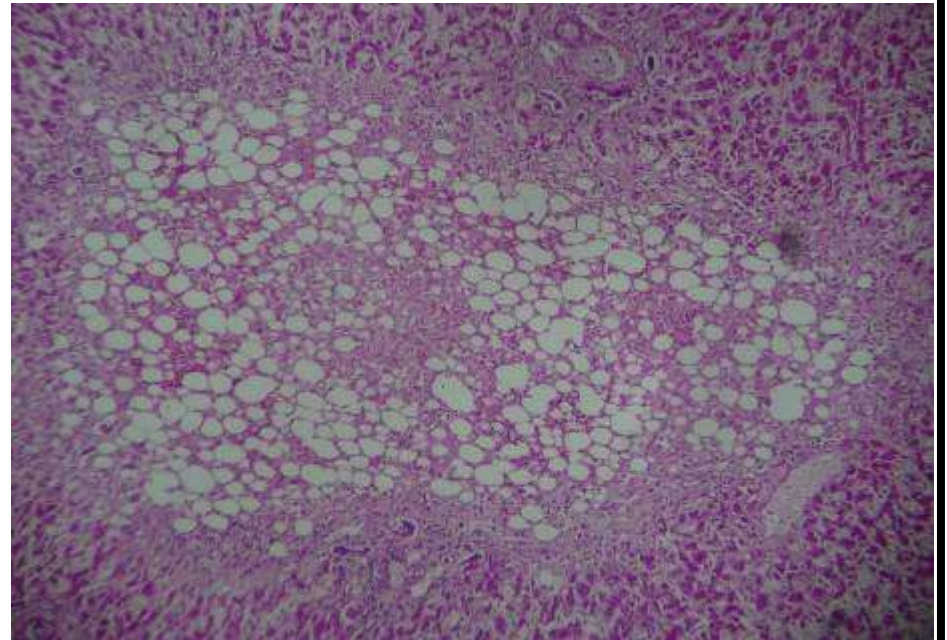
# FÍGADO



**Fígado: 78,0g (n=59,0g) Hepatomegalia**

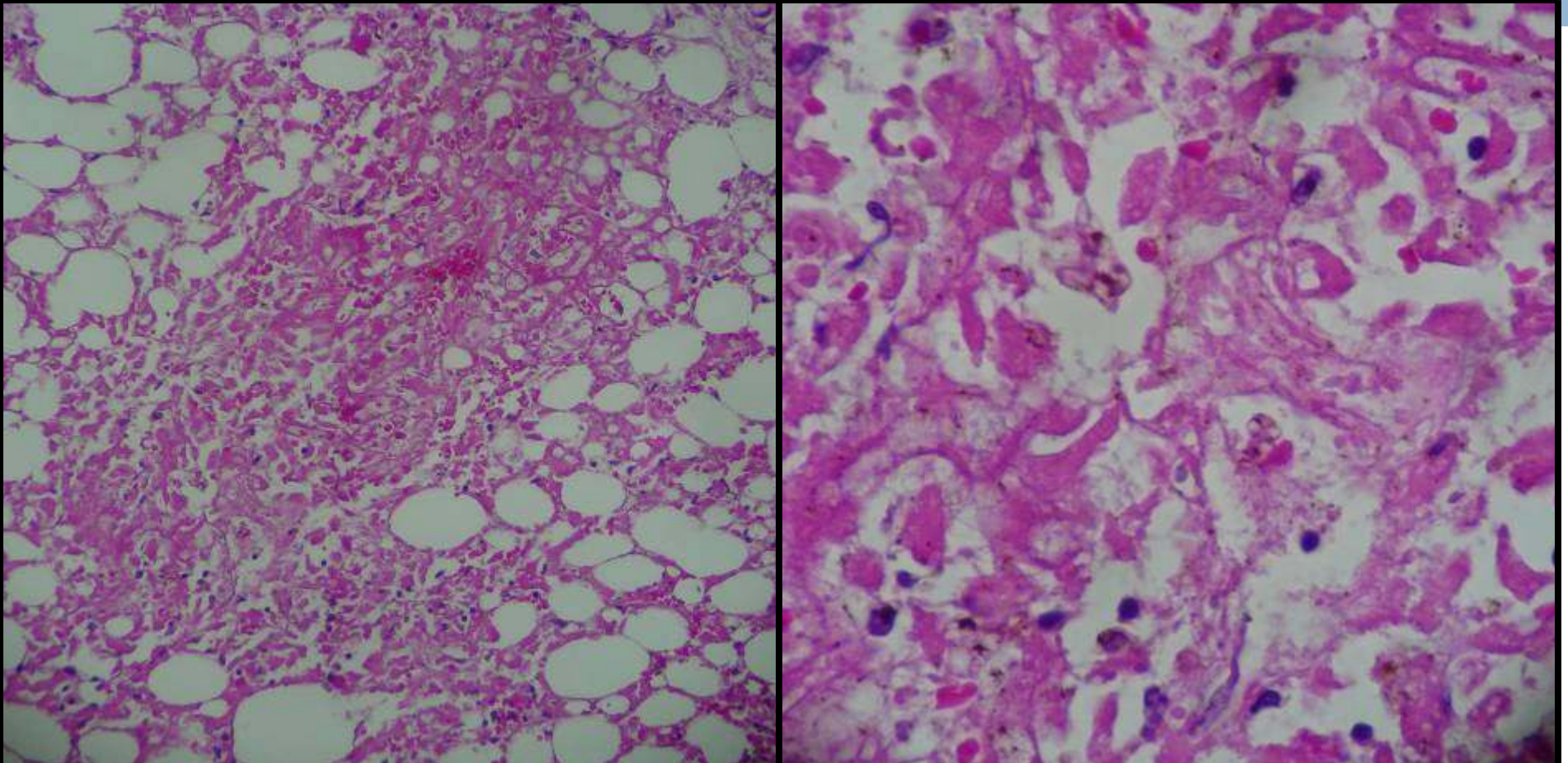
**Baço : 20,0g (n=3,4g) Esplenomegalia**

# FÍGADO



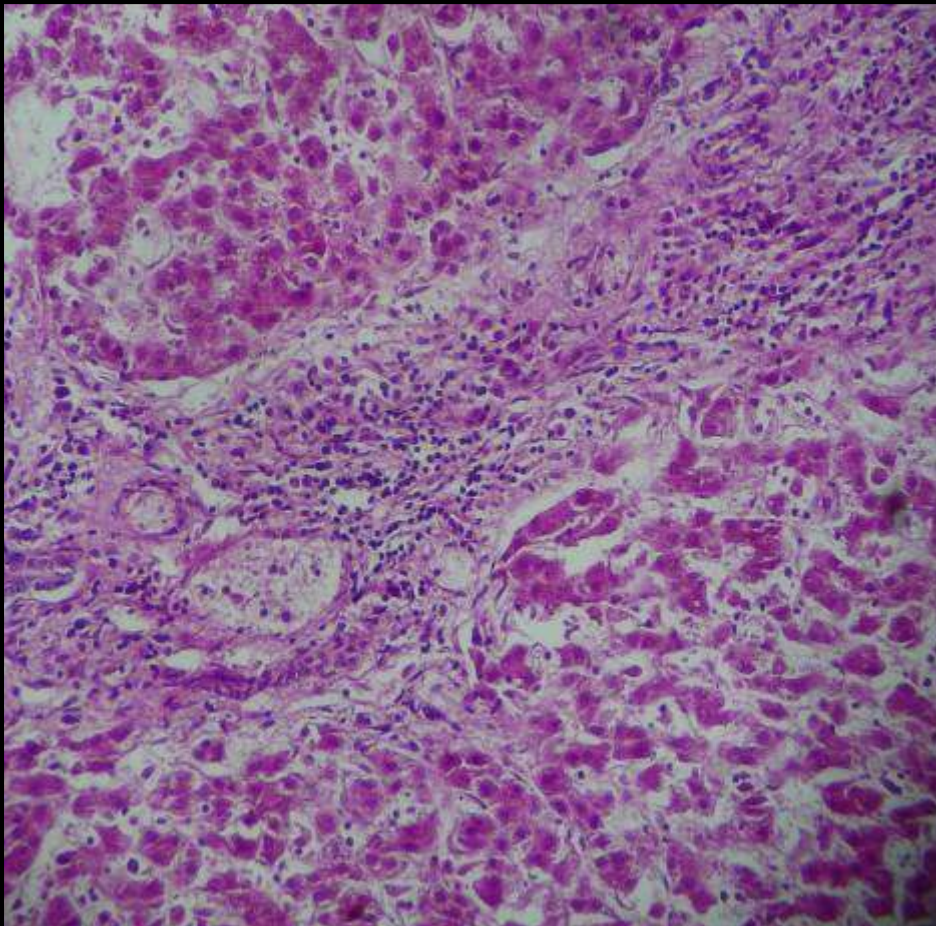
**Foco de necrose hepática**

# FÍGADO

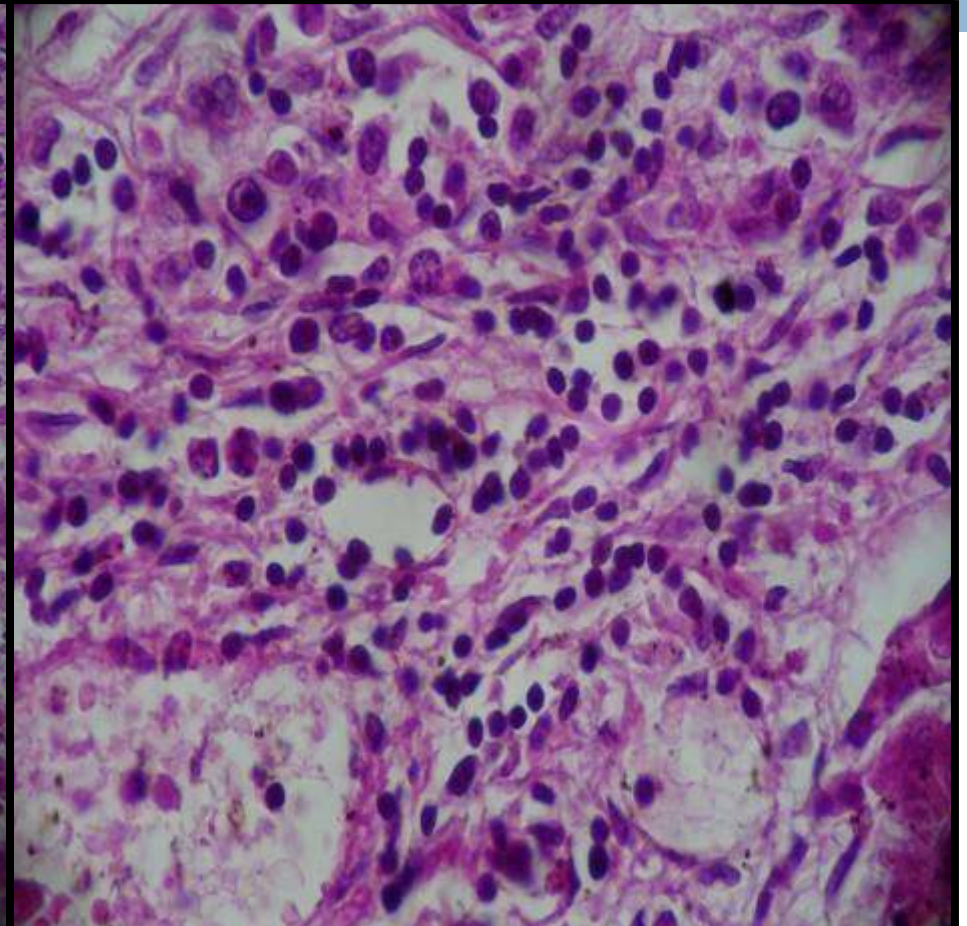


**Necrose hepática**

# FÍGADO



**Fibrose hepática**



**Infiltrado Portal**

# FÍGADO



- CONCLUSÃO
  - Necrose hepática
  - Fibrose hepática
  - Infiltrado portal

**EVIDÊNCIAS INDIRETAS DE INFECÇÃO NO FÍGADO ( NÃO FORAM OBSERVADOS PATÓGENOS)**

# BAÇO



- CONCLUSÃO
  - Congestão Passiva

**( NÃO FORAM OBSERVADOS PATÓGENOS)**

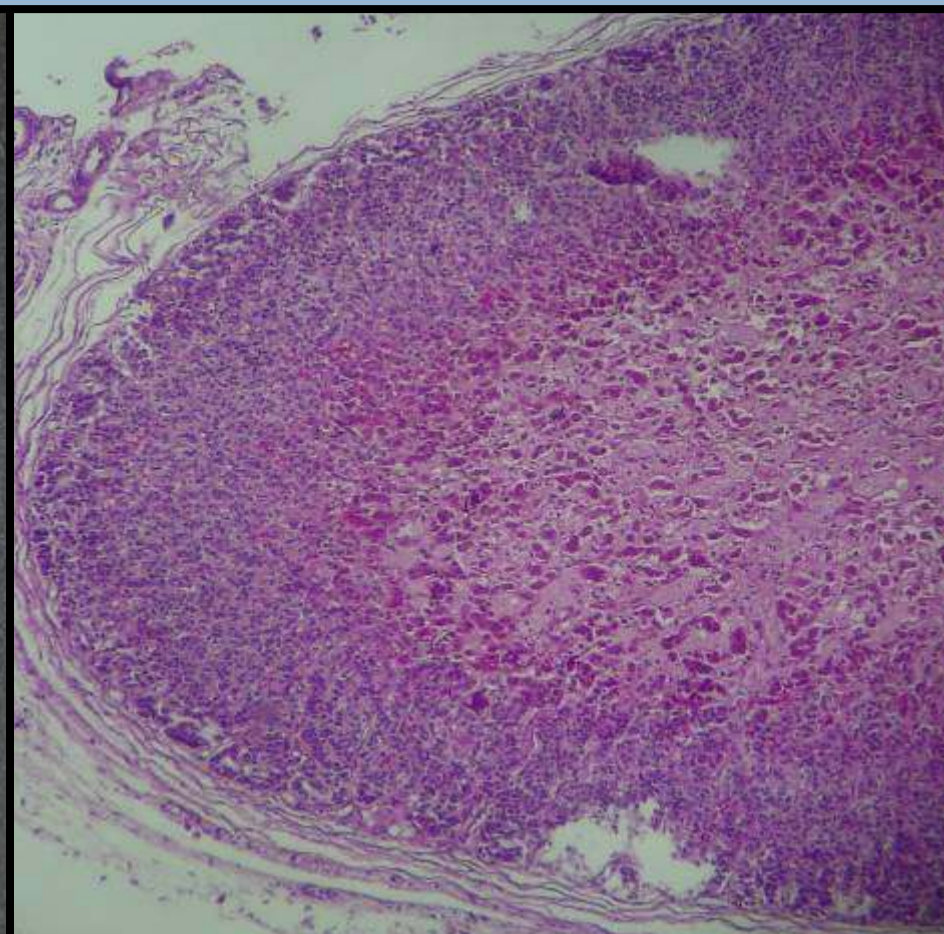
# RINS



# SUPRARENAIS

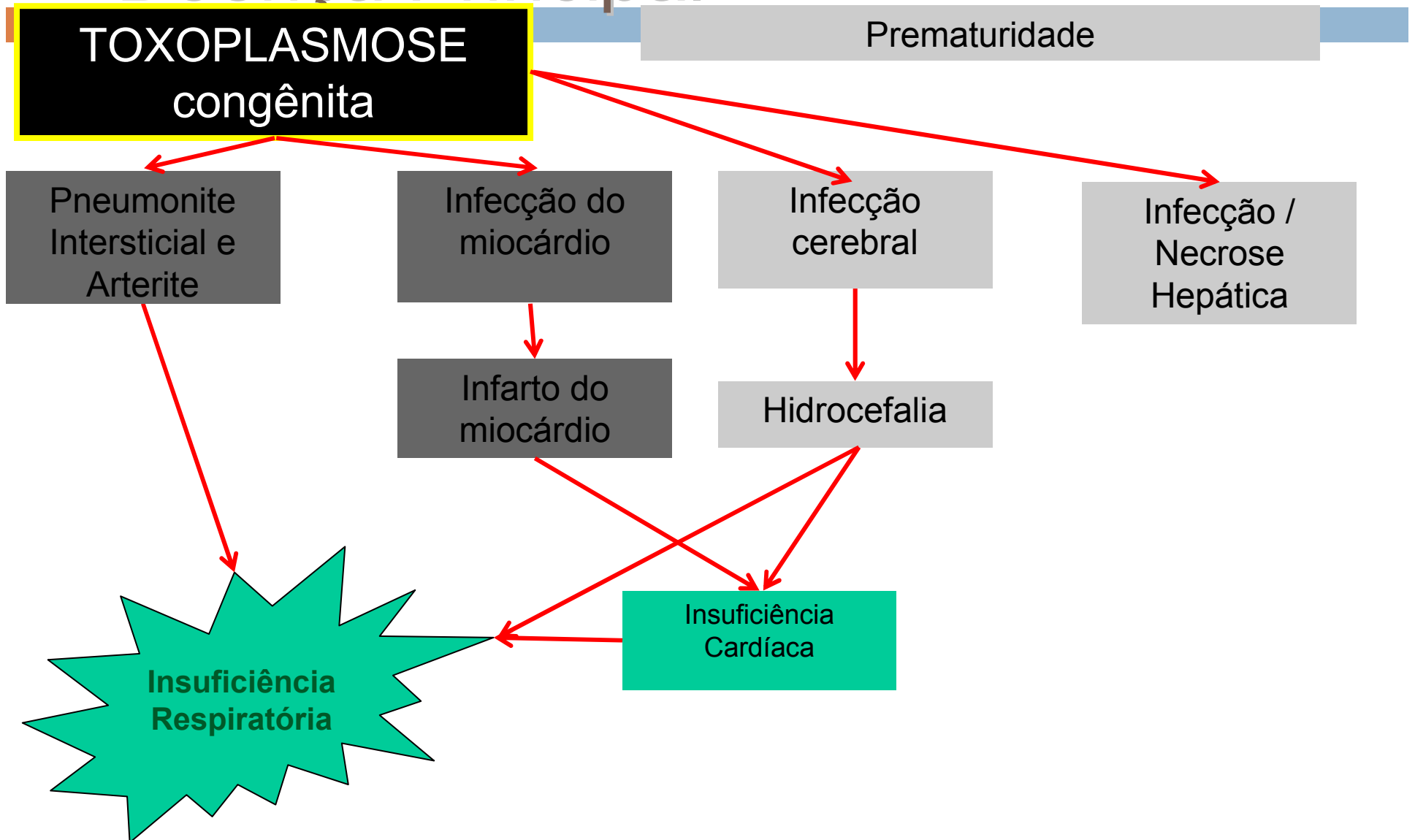


**Limites cortico-medulares evidentes**



**Hemorragia da Medular (isquemia → hemorragia)**

# Conclusões – Causa mortis e Doença Principal



# Preenchimento da Declaração de Óbito

105 CAUSAS DA MORTE		AGENTES TRANSMISSORES DO PARASITÓTIPO PARA MORTALIDADE		TODOS OS PRINCÍPIOS ANTES DE LER O DESENHO E O TEXTO		CID	
<b>PARTE I</b>							
Causas cujas causas imediatas que causam diretamente a morte							
<b>CAUSAS INTERMEDIÁRIAS</b>							
Estrólos infecciosos, ou parasitários, que produzem a morte sem a intervenção de um agente agente de morte							
a)	<b>Insuficiência Respiratória</b>						
Devido ao estado consequente de:							
b)	<b>Pneumonite Intersticial e Arterite</b>						
Devido ao estado consequente de:							
c)	<b>Toxoplasmose Congênita</b>						
Devido ao estado consequente de:							
d)	<b>-----XXXXXX-----</b>						
<b>PARTE II</b>							
Outras condições significativas que contribuem para a morte, e que não entram, porém, no código acima.							
<b>Hidrocefalia</b>							
<b>Infarto do Miocárdio</b>							