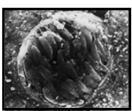


Doenças de veiculação hídrica e ingestão de alimento contaminado

- Toxoplasmose – oocisto/cisto
- Ascariíase - ovos
- Amebíase - cistos
- Giardíase - cistos
- Oxiuríase - ovos
- Teníase / cisticercose – cisto/ovos



Cisto de Toxoplasma no tecido

- Ancilostomíase – larvas

Toxoplasmose

Roteiro da Aula

- Introdução
- Biologia
- Patogenia e Sintomas
- Diagnóstico
- Tratamento
- Profilaxia
- Ações de Enfermagem

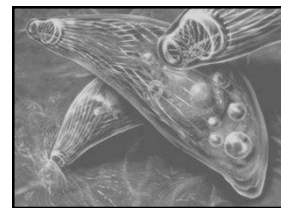
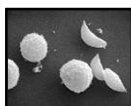


Ilustração de formas tachizoitos do *T. gondii*

Introdução



Toxoplasma gondii

- Causada pelo *Toxoplasma gondii* (protozoário intracelular)
- Distribuição geográfica mundial (1/3 da população já foi exposta)
- No Brasil de 50 a 80% das pessoas estão infectadas
- Uma das Zoonoses mais difundidas no mundo
- ✓ Em adultos e crianças, geralmente a forma aguda da doença é assintomática, evoluindo para a forma crônica

Introdução



✓ Problema grave

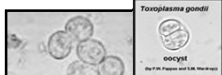
- Infecção de mulheres gestantes: **transmissão congênita** ou transplacentária – aborto, alterações mentais
- 3-6 gestantes adquirem toxoplasmose / 1000 gestações

✓ Problema grave

É particularmente comum a re-agudização da doença em pacientes imunossuprimidos



Biologia



Oocistos nas fezes de gatos

▪ Hospedeiro Definitivo

Gatos domésticos ou selvagens jovens
– ciclo sexuado do parasito
– ciclo assexuado



▪ Hospedeiro Intermediário

Ratos, carneiros, suínos, bovinos, animais selvagens e **HOMEM**
– ciclo assexuado



Ciclo do Toxoplasma



Características dos oocistos

Produzidos nas células intestinais de felídeos jovens (não imunes) e eliminados com as fezes



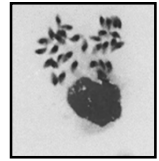
1. 2-5 dias para amadurecer
2. Parede dupla bastante resistente
3. Sobrevive até 1 ano e meio no ambiente
4. Morre ao cozimento



- O Oocisto amadurece no ambiente

Biologia

Formas do parasito encontradas no Homem

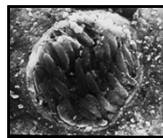


Taquizoítos – Forma móvel – Fase aguda

- Podem ser achados livres ou dentro de vacúolos parasitóforos de células em diversos órgãos e fluidos orgânicos
- Têm formato de “arco” ou “meia lua” e multiplicam-se rapidamente, de forma assexuada, no interior de células do hospedeiro (macrófagos)
- O rompimento da célula parasitada e a liberação dos tachizoítos que irão infectar novas células
- O aparecimento da resposta imune específica poderá conter a infecção neste momento

Biologia

Formas do parasito encontradas no Homem



Bradizoítos – Formas imóveis
Fase crônica

- São encontrados no interior dos tecidos (músculos, tecido nervoso e retina). Ficam aglomerados dentro dos vacúolos parasitóforos de células, cuja membrana forma a cápsula de um Cisto
- Multiplicam-se lentamente, de forma assexuada
- Os Cistos presentes nos tecidos contêm muitos bradizoítos e possuem uma parede bem resistente – forma latente

Biologia



▪ Ciclo no hospedeiro intermediário (HOMEM)

Ingestão acidental de cistos e oocistos

Liberação das formas bradizoítos/taquizoítos no intestino

Rápida passagem pelas células do epitélio intestinal

Penetração em qualquer célula nucleada – multiplicação- rompimento

Disseminação através da corrente sanguínea/ linfáticos

Nova infecção de células – multiplicação- rompimento

Indução de resposta inflamatória e imunológica que pode:

Controlar o parasito: encistamento nos músculos e diversos órgãos

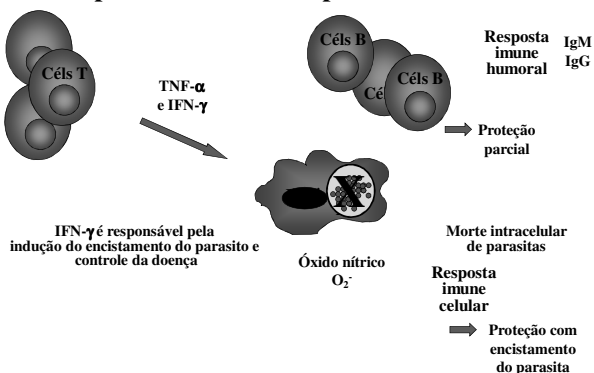
Não controlar o parasito: necrose tecidual progressiva

Disseminação descontrolada e morte

Homem pode ou não apresentar sintomas

Fase aguda
Fase crônica

Resposta Imune a Toxoplasmose



Formas de Infecção

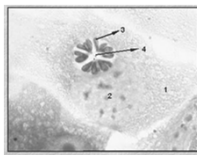
▪ Humanos se infectam principalmente por três vias:

1. Ingestão acidental de alimento ou água contaminada com oocistos de fezes de gatos
2. Ingestão de carne mal cozida contendo cistos tissulares principalmente carneiro e suíno
3. Transmissão congênita



- Leite, saliva, líquido, sangue, sêmen contendo tachizoítos

Patogenia e Sintomas



Célula infectada com taquizoítos

Dependem da:

- Virulência da cepa do parasito
- Quantidade das formas infectantes
- Resistência do hospedeiro – imunodeprimido?
- Forma de infecção: Congênita
Pós-natal (crianças e adultos)

Toxoplasmose Congênita ou Transplacentária



A mãe tem que contrair a doença na fase aguda durante a gravidez
Há parasitemia temporária, com aparecimento de lesões focais na placenta, podendo ocorrer infecção do feto

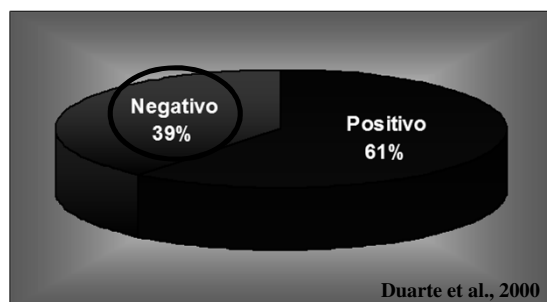
Infecção no período da gestação:

1º trimestre → aborto – **muito grave para o feto**

2º trimestre → aborto ou nascimento prematuro
criança apresentar-se normal ou com anomalias graves

3º trimestre → criança pode nascer normal – **menos grave para o feto**
doença pode se manifestar depois de dias, semanas ou meses

Resultado dos testes sorológicos para *Toxoplasma gondii* em gestantes Ribeirão Preto - SP



Toxoplasmose Congênita Sintomas no feto / recém nascido



linfadenopatia

✓ 10 a 15% das crianças infectadas durante a gestação apresentam sintomas

✓ Comprometimento generalizado dos linfonodos, hepatoesplenomegalia, edema, miocardite, anemia, trombocitopenia e lesões oculares

Ex: coriorretinite (90% dos casos com sintomas)

Há presença de taquizoítos ou cistos na retina, levando a cegueira parcial ou total (inflamação difusa)

✓ Perturbações neurológicas: retardamento psicomotor (60%)

✓ Alterações do volume craniano: micro ou macrocefalia (50%)



macrocefalia

Toxoplasmose Congênita

No Brasil no mínimo 6 mil bebês/ano nascem com infecção congênita, que é evitável com orientação de alimentação e acompanhamento sorológico



Aborto
Coriorretinite
Cegueira
Macrocefalia
Microcefalia



★ Importância do enfermeiro nas orientações durante o pré-natal



Toxoplasma gondii

Toxoplasmose Pós-Natal



É a forma mais freqüente, menos grave, encontrada tanto em crianças quanto adultos

80-90% não apresentam sintomas

Ganglionar - Aumento dos linfonodos, mialgia, cefaleia e febre
Passa geralmente despercebida e segue um curso crônico e benigno

Ocular - coriorretinite



Outros tipos menos comuns:

- Cutânea
- Cerebroespinhal - lesões focais múltiplas no cérebro e medula
sintomas de cefaléia, febre, paralisia, confusão mental, convulsões, coma e morte
- Generalizada

Toxoplasmose em indivíduos imunossuprimidos

Problema grave: Indivíduos com sistema imune comprometido podem apresentar re-agudização da doença

É estimado que de 22-26% dos indivíduos imunodeficientes, com sorologia positiva para toxoplasmose, podem ter a doença reativada

Embora todos os órgãos possam estar comprometidos, o cérebro é o mais acometido

A toxoplasmose é responsável pela morte de 30% dos pacientes com HIV

Diagnóstico da Toxoplasmose

Clínico

A toxoplasmose pode ser:
Assintomática
Similar a outras doenças

O diagnóstico laboratorial é essencial



Diagnóstico da Toxoplasmose

Laboratorial

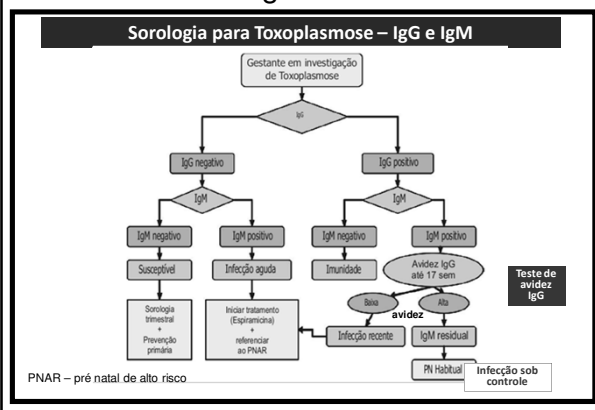
Deteção indireta do parasito, pela presença de anticorpos específicos anti-*Toxoplasma* no sangue

SOROLOGIA

Realizar sempre testes para IgM e IgG

- A presença de IgM sugere infecção aguda ou recente com risco para infecção do feto, no caso de gestantes
- A detecção de IgG na ausência de IgM indica infecção crônica

Diagnóstico



Observações importantes no diagnóstico



- A presença de anticorpos anti-*T. gondii* em uma amostra de soro apenas significa que aquele paciente foi infectado em algum momento
- O ideal é que sejam realizadas duas coletas de um mesmo indivíduo, com um período de 2 a 4 semanas de intervalo
→ Caso se observe um aumento muito grande de anticorpos
INFECÇÃO AGUDA
- O tempo de infecção nas gestantes é essencial - intervenção médica para minimizar os danos ao feto
- O diagnóstico da doença fetal - Reação da polimerase em cadeia (PCR)
- Em imunossuprimidos - tomografia computadorizada com localização de possíveis cistos/lesões cerebrais

Surto de toxoplasmose



No Brasil, os inquéritos sorológicos registrados demonstram uma prevalência variando de 37 a 91% de toxoplasmose reigente

Entre novembro de 2001 e janeiro de 2002, o Brasil registrou o maior surto de toxoplasmose do mundo, ocorrido no município de Santa Isabel do Ivaí – Paraná:

- ✓ 462 pessoas apresentaram sorologia para toxoplasmose (IgM reigente), 07 eram gestantes e destas, 06 tiveram seus filhos infectados
- ✓ Ocorreu uma anomalia congênita grave e um aborto espontâneo
- ✓ A investigação epidemiológica concluiu que a fonte de contaminação era um dos reservatórios de água da cidade que estava **contaminado por fezes de gatos que estavam eliminando oocistos de toxoplasma**

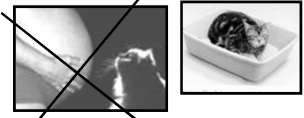


Tratamento



- Não existe tratamento para a fase crônica
- Não existe vacina
- Para a fase aguda e imunodeficientes:
 - Pirimetamina + Sulfonamidas
- Para gestantes:
 - Espiramicina

Profilaxia



- Não se alimentar de carne mal cozida
temperaturas: 0°C ou > 60°C matam cistos
- Mulheres grávidas devem evitar contato com gatos
- Não beber leite sem ferver
- Lavar as mãos após manusear carnes cruas
- Legumes e vegetais devem ser bem lavados
- Controlar a população de gatos nas ruas/ração
- Proteger as caixas de areia de gatos
- Usar luvas ao realizar jardinagem

Ações de Enfermagem



Educação nas Escolas

Planejar ações conjuntas, com o objetivo de promover atividades educativas para os jovens e adolescentes

Ações de Enfermagem



- Orientação do atendimento Pré-natal
 - Preparar a mulher para a maternidade, proporcionando informações educativas sobre o parto e o cuidado da criança (puericultura)
 - Fornecer orientações essenciais sobre hábitos de vida e higiene pré-natal
 - Fazer prevenção e diagnóstico precoce de doenças próprias da gestação ou que sejam graves nessa fase

Relembrando...

- É alta a incidência de toxoplasmose na população mundial
- Doença usualmente de caráter crônico e assintomático
- Doença extremamente grave no caso de **GESTANTES**, as quais podem infectar congenitamente o feto, com sérias consequências
- Indivíduos imunossuprimidos podem re-agudizar a doença e evoluir para lesões cerebrais
- O diagnóstico laboratorial é decisivo. Determinação dos títulos de anticorpos IgG e IgM anti-*T. gondii*

Cuidado comigo, eu posso transmitir TOXOPLASMOSE !!!



Atividades relacionadas à aula:



Leia um caso clínico e assista um vídeo:

<http://enfermagem-sae.blogspot.com/2009/07/toxoplasmose.html>

Conheça o protocolo pré-natal da Secretaria Municipal de Saúde de Belo Horizonte:

<http://www.pbh.gov.br/smsa/biblioteca/protocolos/protocoloprenatal.pdf>