

# **Infecções na gravidez**

## **Perguntas norteadoras:**

- 1. Quais são as formas de infecção vertical e as principais infecções que ocorrem por meio delas?**
- 2. Do ponto de vista alimentar, que medidas poderiam prevenir algumas infecções?**

# Infecção

Colonização de um organismo hospedeiro por uma espécie estranha. Numa infecção, o organismo infectante procura utilizar os recursos do hospedeiro para se multiplicar (com evidentes prejuízos para o hospedeiro). O organismo infectante, ou patogénico, interfere na fisiologia normal do hospedeiro e pode levar a diversas consequências.

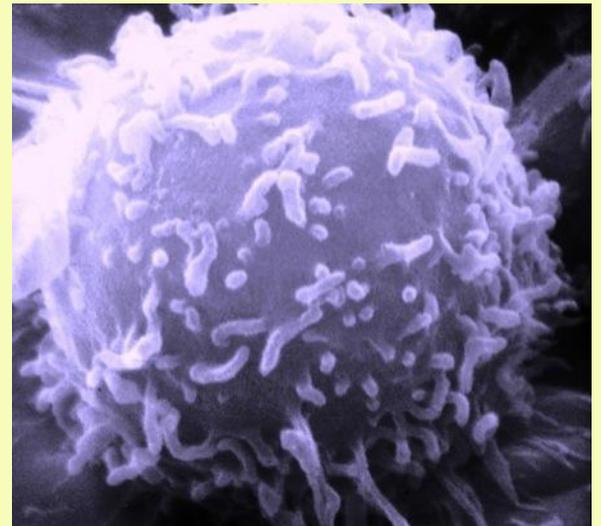
# **Infecções na gravidez**

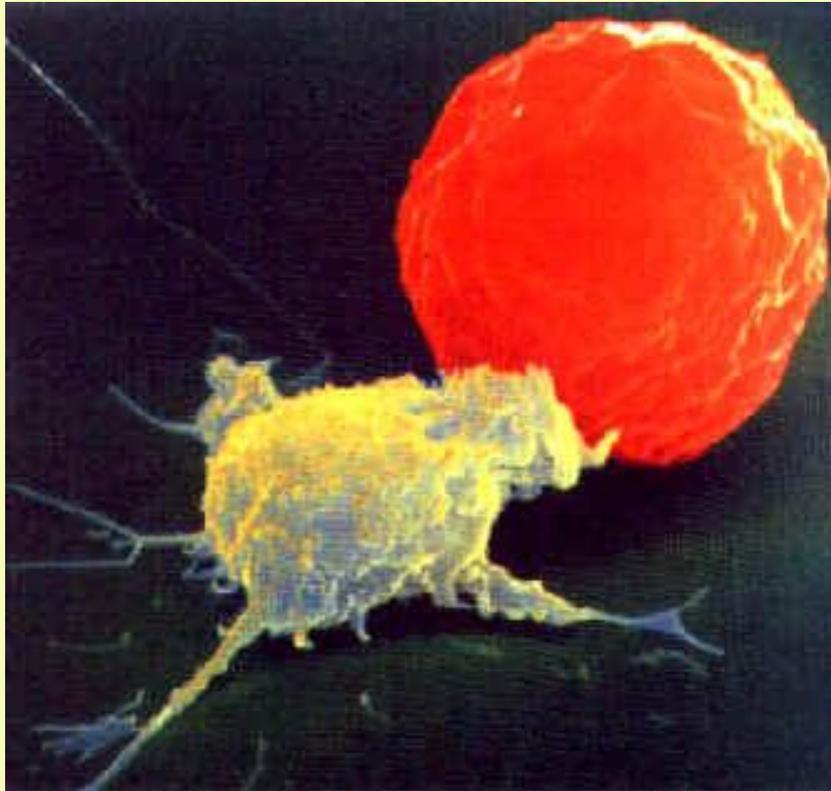
**Permanecem como importante causa de morte materna no século XXI**

# Funções imunológicas na gravidez

Supressão de diversas funções imunológicas para que o organismo materno possa tolerar a presença do tecido fetal.

Linfócito T





**Linfócito T (em amarelo) atacando uma célula tumoral (em vermelho)**

# Imunologia materna e fetal

- **Resposta primária fetal à infecção: IgM (imunoglobulina M)**
- **Imunidade passiva: IgG transmitida ao feto através da placenta**

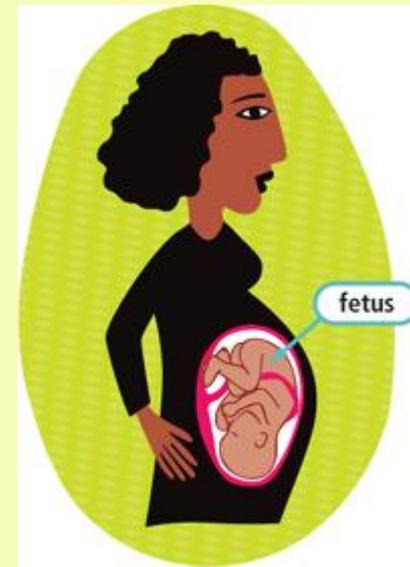
IgG (+)	IgM (-)	= infecção crônica / imunidade
IgG (+)	IgM (+)	= infecção recente ou aguda
IgG (-)	IgM (+)	= infecção aguda
IgG (-)	IgM (-)	= susceptível

# Infecção vertical

Passagem de um agente infeccioso da mãe para o feto. Pode ocorrer:

- Na gestação
- No trabalho de parto ou parto
- Pela amamentação

Via hematogênica  
transplacentária



# Efeitos da infecção congênita

- **Abortamento**
- **Malformações fetais**
- **Infecção neonatal**
- **Doença aguda após o nascimento**
- **Infecção assintomática com sequelas tardias**



# Acompanhamento pré-natal

- Sorologias
  - Exames de urina I e urocultura
- 
- ❖ Rastreamento
  - ❖ Tratamento precoce



## Descobertas recentes

Infecções maternas durante a gestação afetam o sistema imune em desenvolvimento do feto



independentemente da ocorrência de infecção congênita

Dauby N, Goetghebuer T, Kollmann TR, Levy J, Marchant A. Uninfected but not unaffected: chronic maternal infections during pregnancy, fetal immunity, and susceptibility to postnatal infections. *Lancet Infectious Diseases* 2012;12: 330–40

# Agentes infecções maternas e neonatais

- **Via transplacentária**
  - ❖ **Vírus: varicela-zoster, Coxsackie, parvovírus, rubéola, citomegalovírus, HIV**



*Rubella virus*

# Agentes infecções maternas e neonatais

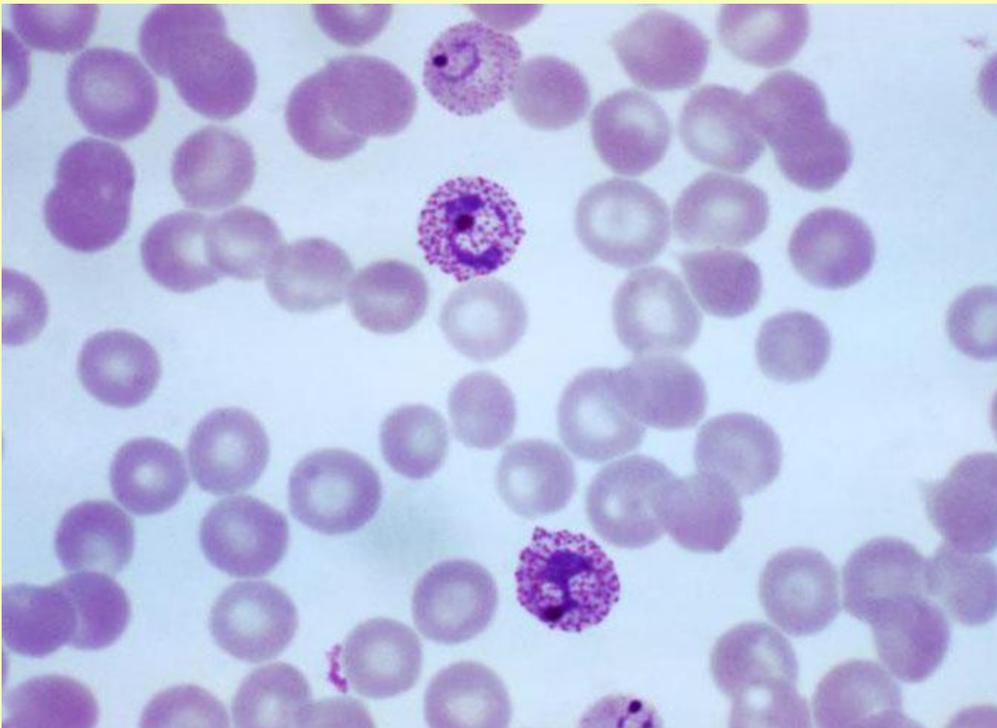
- **Via transplacentária**
  - ❖ **Bactérias: listeria, sífilis**



*Listeria monocytogenes*

# Agentes infecções maternas e neonatais

- **Via transplacentária**
  - ❖ **Protozoários: toxoplasmose, malária**

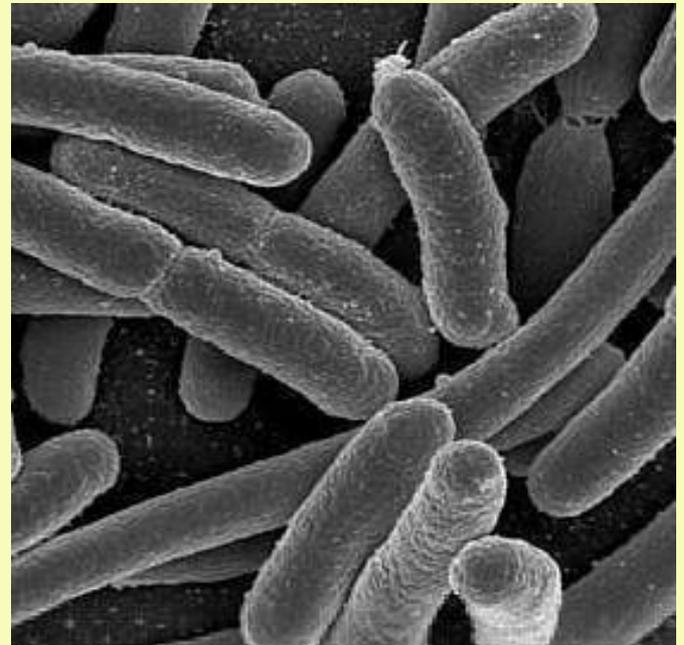


*Plasmodium falciparum*  
(malária)

# Agentes infecções maternas e neonatais

- **Intraparto – contaminação materna**
  - ❖ **Bactérias: Streptococo do grupo B, coliformes**
  - ❖ **Vírus: herpes simples, HIV, hepatites B e C**

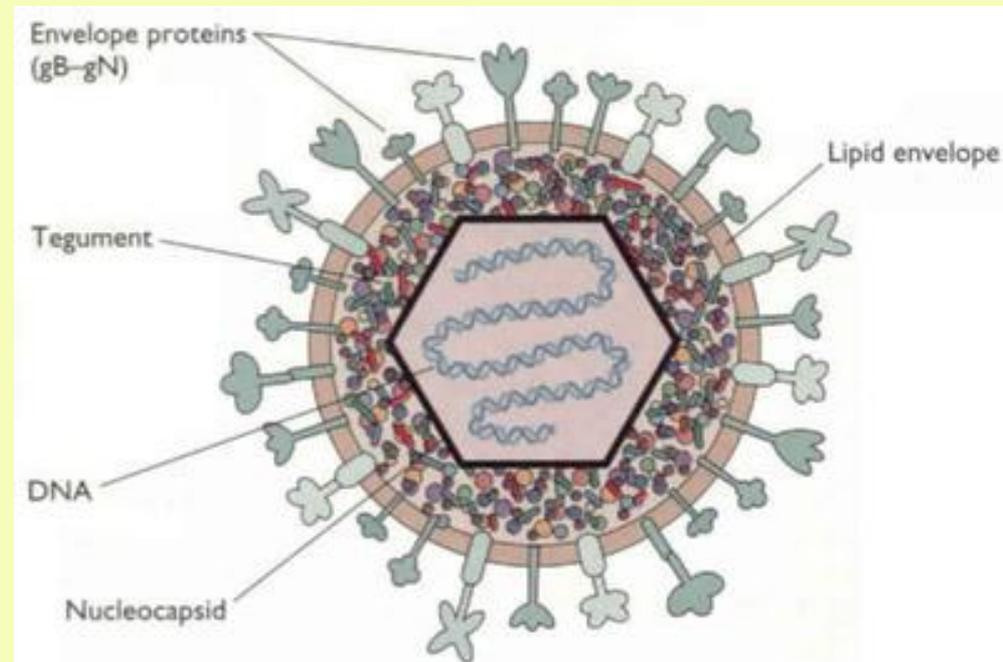
*Escherichia coli*  
(Coliformes fecais)



# Causas específicas para algumas infecções maternas e neonatais

- **Intraparto – contaminação externa**
  - ❖ **Bactérias: estafilococos, coliformes**
  - ❖ **Vírus: herpes simples, varicela zoster (catapora)**

*Herpes simplex 1*



# Causas específicas para algumas infecções maternas e neonatais

## ■ Neonatal

- ❖ Transmissão humana: herpes simples
- ❖ Transmissão respiratória e cateteres: estafilococos, coliformes

*Staphylococcus aureus*



# Principais infecções maternas e neonatais

- ❖ **Sífilis**
- ❖ **Hepatite B**
- ❖ **Toxoplasmose**
- ❖ **HIV**
- ❖ **Infecção urinária**
- ❖ **Outras infecções**

# Sífilis

- ❖ Agente causador: *Treponema pallidum*
- ❖ Transmissão: predominantemente sexual



*Treponema pallidum*

# Sífilis

- ❖ **Evento sentinela**
- ❖ **Quanto mais recente for a infecção materna, maior a carga de treponemas circulantes e mais grave e frequente será o comprometimento fetal**
- ❖ **Comprometimento fetal: pode ocorrer em 70% a 100% dos casos.**

# Sífilis

- ❖ **Manifestações clínicas: podem variar do abortamento precoce, recém-nascidos sintomáticos extremamente graves e mesmo natimortos.**
- ❖ **O nascimento de crianças assintomáticas é o quadro mais comum.**



# Sífilis

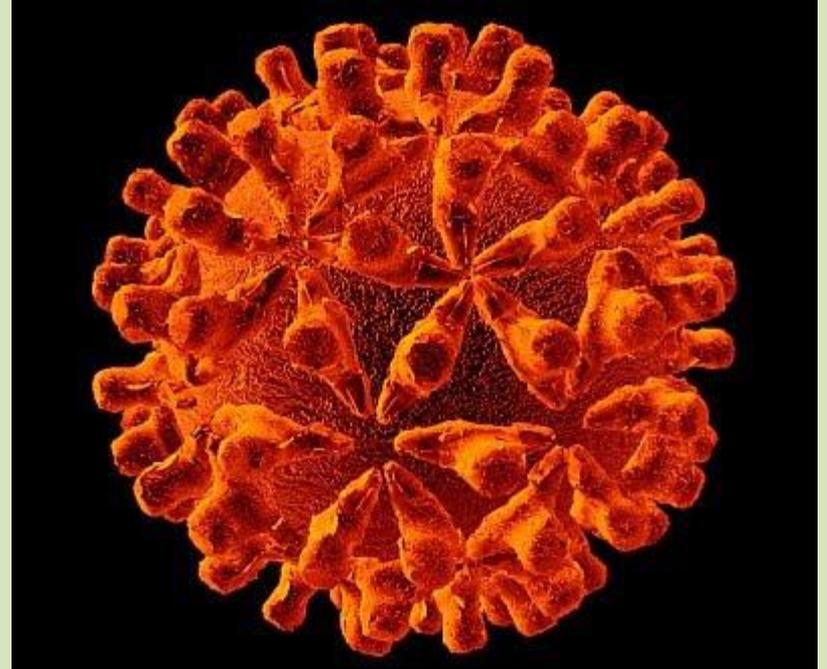
- ❖ Rastreamento no pré-natal: exame de VDRL 1.<sup>a</sup> consulta e 30.<sup>a</sup> semana
- ❖ VDRL positivo: exame confirmatório FTAbs
- ❖ Tratamento: gestante e parceiro – penicilina benzatina intramuscular



# Hepatite B

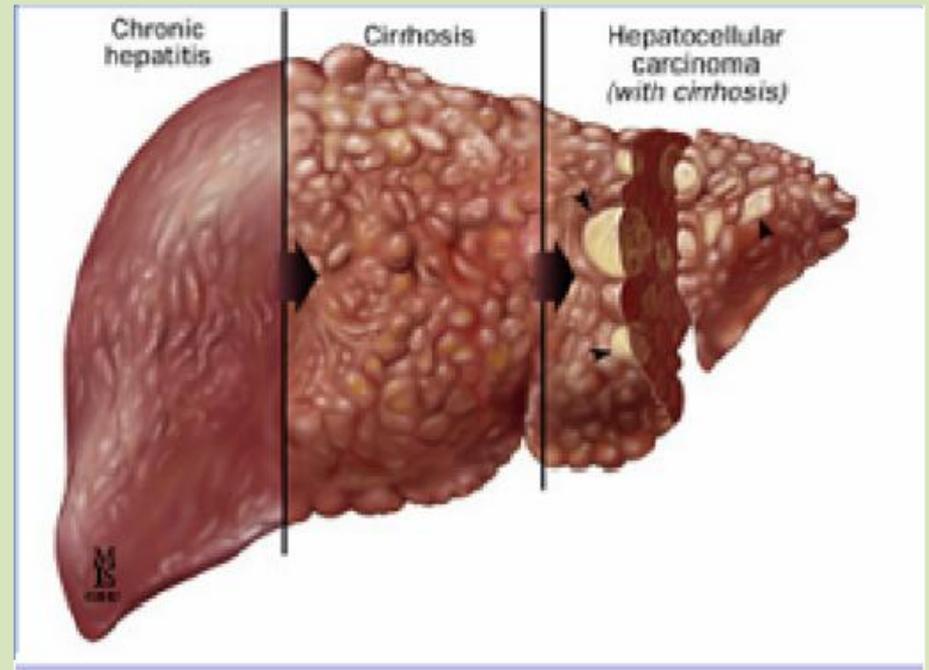
- ❖ Agente causador: vírus da Hepatite B (VHB)
- ❖ Transmissão: sexual, transfusões sanguíneas, contato com sangue contaminado e transmissão vertical

*Vírus da hepatite B*



# Hepatite B

- ❖ 70 a 90% dos recém-nascidos filhos de mãe portadora do VHB e contaminados desenvolvem a forma crônica da doença
- ❖ Estes podem, no futuro, apresentar suas complicações (cirrose e carcinoma hepatocelular)



# Hepatite B

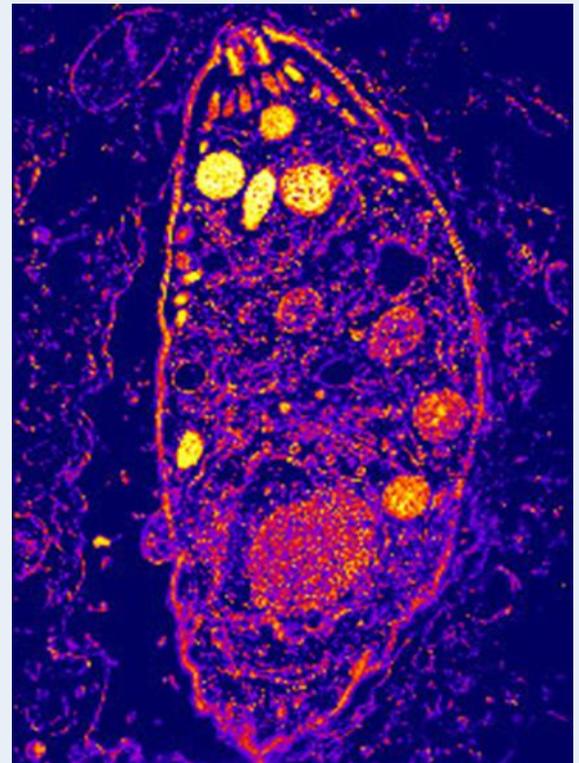
- ❖ Rastreamento na gravidez: sorologia para hepatite B (HBsAg)
- ❖ Mãe portadora: RN deve receber imunoglobulina até 12 horas de vida, pode ser amamentado
- ❖ Vacinação do recém-nascido: obrigatória



# Toxoplasmose

- ❖ Agente causador: *toxoplasma gondii*
- ❖ Transmissão: ingestão de cistos do toxoplasma
- ❖ Consequências da infecção aguda materna: RCIU, morte fetal, prematuridade e/ou toxoplasmose congênita

*Toxoplasma gondii*



# Toxoplasmose

## Prevenção primária:

- Lavar bem as mãos, superfícies e utensílios utilizados após manusear a carne crua
- Lavar bem frutas, legumes e verduras antes de se alimentar.
- Usar luvas e lavar bem as mãos após contato com o solo e terra de jardim.
- Não consumir leite e seus derivados crus, não pasteurizados, seja de vaca ou de cabra.

# Toxoplasmose

- Evitar contato com fezes de gato no lixo ou solo.
- Propor que outra pessoa limpe a caixa de areia dos gatos; caso não seja possível, limpá-la e trocá-la diariamente, utilizando luvas e puzinha.
- Alimentar os gatos com carne cozida ou ração, não deixando que estes ingiram sua caça.
- Lavar bem as mãos após contato com os animais.



# Toxoplasmose

- Rastreamento na gravidez: sorologia
- Gestantes suscetíveis (IgG negativo): medidas preventivas – repetir exame no 2º e 3º trimestres – teste de avidéz do IgG
- Soroconversão: pode ser assintomática
- Tratamento: espiramicina

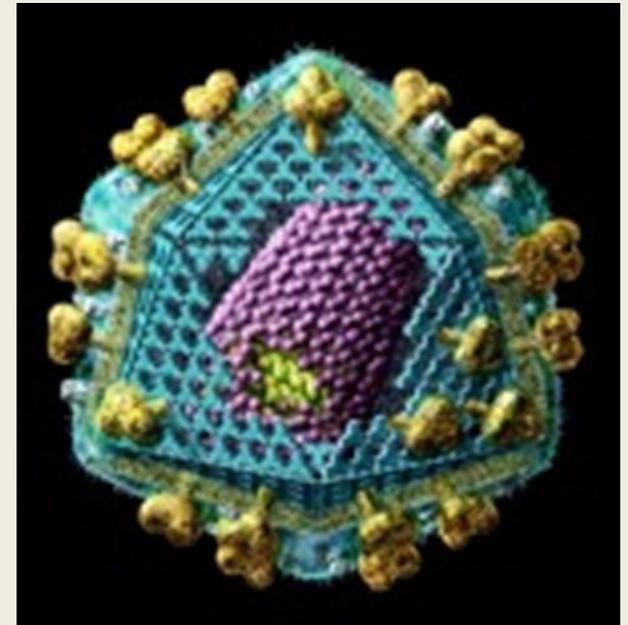


# Toxoplasmose

- Proteína c reativa: detecta acometimento fetal
- Ultrassom morfológico
- Tratamento tríplice materno (pirimetamina, sulfadiazina, ácido folínico)

# HIV

- **Agente causador: vírus da imunodeficiência humana**
- **Transmissão: sexual, transfusão sanguínea, contato com sangue**



**Vírus da imunodeficiência humana**

# HIV

- Rastreamento: sorologia (ELISA) – 1ª consulta e entre 28ª e 30ª semana – teste rápido na admissão na maternidade
- Encaminhamento para unidade de referência
- Terapia antirretroviral



## Infecção urinária

- ITU: infecção do trato urinário
- Complicação clínica mais frequente da gravidez
- De 2% a 10% das gestantes apresentam bacteriúria assintomática - 25 a 35% desenvolvem pielonefrite aguda
- Agentes causadores: *Escherichia coli* (80 a 90% das infecções); outros gram-negativos: *Klebsiella*, *Enterobacter* e *Proteus*, enterococo e do estreptococo do grupo B.

## **Infecção urinária**

- **Complicações: pielonefrite, trabalho de parto prematuro (TPP), anemia e restrição do crescimento fetal.**
- **Rastreamento: exame de urina I e urocultura (início da gestação e 3º trimestre)**

## Infecção urinária

- Infecção urinária mais frequente: bacteriúria assintomática (urocultura positiva, >100 mil colônias/ml)
- Infecções sintomáticas: trato urinário inferior (cistites) ou trato superior (pielonefrite).



## Infecção urinária

- **Medidas preventivas: durante a gestação toda mulher deve ser orientada a ingerir líquidos e a não protelar a micção.**



# Infecção urinária

- Tratamento: antibiótico por via oral por 7 a 10 dias (cefalexina, nitrofurantoína, amoxicilina, ampicilina)



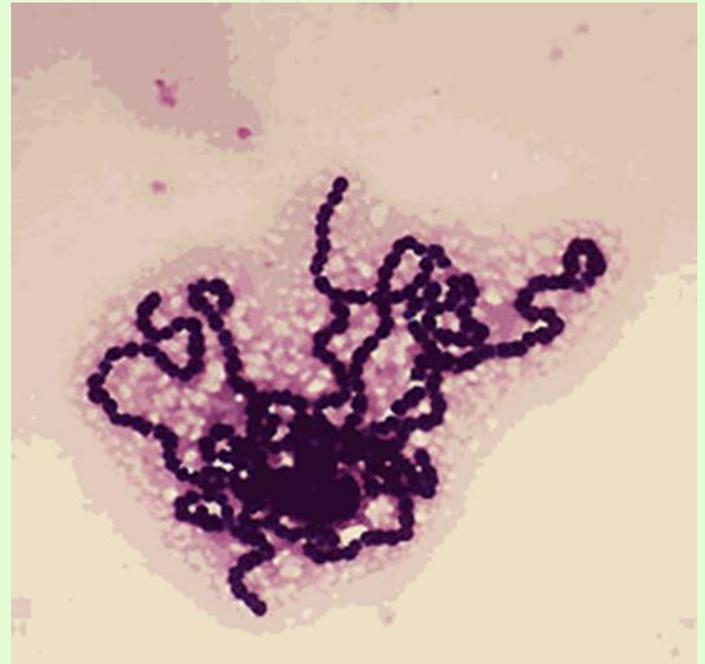
## Outras infecções

- ❑ Citomegalovírus (CMV)
- ❑ Hepatite C
- ❑ Úlcera genital (sífilis primária, cancro mole, herpes genital)
- ❑ Corrimento vaginal (candidíase, tricomoníase, vaginose bacteriana)
- ❑ Corrimento uretral (clamídia, gonorréia)
- ❑ Condiloma acuminado (vírus do papiloma humano – HPV)

## Outras infecções

- ❑ **Estreptococo do grupo B**
- ❑ **Pesquisa de estreptococo do grupo B em secreção vaginal e perianal**
- ❑ **Profilaxia intraparto: ampicilina ou penicilina**

*Streptococcus agalactiae*



# Outras infecções

## Parasitoses intestinais

- ❑ Exame PPF (protoparasitológico de fezes)
- ❑ Alta incidência de helmintíases e protozooses no Brasil
- ❑ Transmissão a partir de fezes humanas disseminadas no meio ambiente (condições precárias de higiene, habitação, alimentação e saneamento básico)

## Outras infecções

- ❖ **Helmintíases mais comuns são: ancilostomíase, ascaridíase, enterobíase, estrombiloidíase, himenolepíase, teníase e tricuriase.**
- ❖ **Amebíase, giardíase**
- ❖ **Esquistossomose: tratar no puerpério**
- ❖ **Tratamento: preferencialmente logo após a 16ª semana**

## Imunização na gravidez

- ❑ Não administrar vacina de vírus vivo ou atenuado (exemplo: tríplice viral - sarampo, caxumba e rubéola)
- ❑ Administrar na gestação: vacina contra hepatite B e dupla adulto (tétano e difteria), gripe A (H1N1)



# Infecção na gestação

- ❑ **Importância do rastreamento pré-natal**
- ❑ **Orientação – medidas preventivas**
- ❑ **Tratamento precoce**
- ❑ **Seguimento da mãe e do RN no período pós-parto**

## Bibliografia

São Paulo(Estado). Secretaria da Saúde. Coordenadoria de Planejamento em Saúde. Assessoria Técnica em Saúde da Mulher. Atenção à gestante e à puérpera no SUS – SP: manual técnico do pré natal e puerpério. / organizado por Karina Calife, Tania Lago, Carmen Lavras – São Paulo: SES/SP, 2010. Disponível em:

Cunningham et al. Williams Obstetrics. New York: McGraw-Hill, 2010.