



**mãe** paranaense

O Paraná nasce com saúde

**I ENCONTRO DA REDE  
MÃE PARANAENSE**

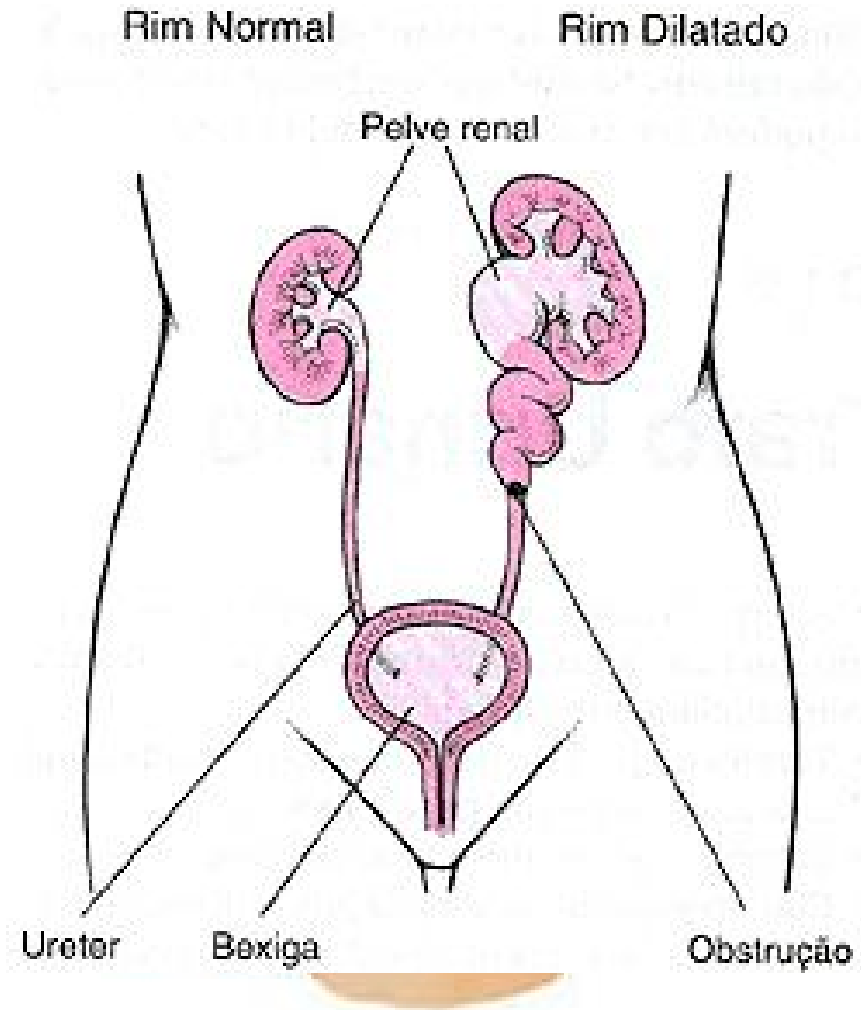
# **Infecção Urinária e Gestação**

**Marcos Takimura**

**UFPR/UniPositivo/HT-SESA**

# Modificações Fisiológicas do Aparelho Urinário na Gestação

- Compressão mecânica do útero gravídico
- Níveis elevados de progesterona e prostaglandinas
  - aumento da complacência vesical
  - Redução do tônus muscular ureteral e da sua peristalse
- Dilatação das pelves renais e ureteres, detectável a partir da sétima semana de gravidez. Essa dilatação progride até o momento do parto e retorna às condições normais até o segundo mês do puerpério



# Modificações Fisiológicas do Aparelho Urinário na Gestação

- Estas modificações fisiológicas resultam em
  - aumento da frequência urinária
  - glicosúria
  - formação do hidroureter
  - hidronefrose principalmente à direita
- Estas mudanças predispõem à transformação das bacteriúrias assintomáticas em infecções sintomáticas do trato urinário.

# Infecção do Trato Urinário na Gravidez

## Epidemiologia Etiologia

- A ITU ocorre em 5 a 15% das gestantes e na maioria das vezes é monomicrobiana
- Principais agentes etiológicos:
  - Escherichia coli (70 a 85% dos casos),
  - Klebsiella
  - Enterobacter
  - Proteus SPP
  - Enterococcus faecalis
  - Staphilococcus saprophyticus coagulase negativa
  - Streptococcus Beta hemolítico do grupo B (agalactiae)

# ITU por *Streptococcus agalactiae*

- Na eventualidade de a paciente apresentar infecção urinária pelo *Streptococcus* Beta hemolítico do grupo B (*Streptococcus agalactiae*)
  - a infecção deve ser tratada por dez dias
  - a presença deste microorganismo deve ser registrada e destacada na Carteira da Gestante para que possa ser realizada a profilaxia anteparto da sepse neonatal.

Nome da gestante: \_\_\_\_\_ Idade: \_\_\_\_\_ C: \_\_\_\_\_ P: \_\_\_\_\_ A: \_\_\_\_\_ Ectópica: \_\_\_\_\_

DUM: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ DPP: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ DPP(eco): \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ Risco gestacional: \_\_\_\_\_ ABO/RhD: \_\_\_\_\_

### GRAVIDOGRAMA DO PRÉ-NATAL 1

	Data da consulta	IG cronológica	IG ecográfica	Peso	Pressão Arterial	Altura uterina	Circunferência Máxima	Batimentos Córdio-fetais	Apresentação fetal	Movimentos fetais	Edema	Intercorrências e Tratamentos durante a gestação
1.	7/5/13	15		56	110/70	14		140				
2.												
3.												
4.	21/01/13	23	23/ 24	66,5	100/60	22	-	148	cef	+	aus	
5.	25/02/13	28	28/ 29	68	110/70	27	-	136	cef	+	aus	
6.	25/03/13	32	32/ 33	70	120/80	32	78	144	cef	+	aus	
7.	16/04/13	35	35/ 36	72	140/100	34	89	136	cef	+	+	
8.	23/04/13	36	36/ 37	73	140/100	35	91	144	cef	+	+	
9.	30/04/13	37	37/ 38	75	150/100	35	95	140	cef	+	++	
10.	7/5/13	38	38/ 39	77	160/110	35	100	144	cef	+	+++	

### AVALIAÇÕES APOS A 40ª SEMANA DE GESTAÇÃO

11.												
12.												
13.												
14.												

Realizar a profilaxia da sepse neonatal por Estreptococo Beta-Hemolítico do Grupo B (Agalactiae), antes do parto, na Maternidade

# Complicações da ITU na Gravidez

- **Complicações maternas**
  - bacteremia (15 a 20%)
  - septicemia
  - choque séptico
  - óbito materno
- **Complicações perinatais**
  - prematuridade
  - crescimento intraútero restrito
  - RN com baixo peso
  - ruptura prematura das membranas
  - infecção fetal intrauterina
  - sepse neonatal
  - óbito fetal

Febrasgo, 2011

# **Fatores maternos predisõem à infecção urinária na gestação**

- **infecções genitais**
- **nefro e urolitíase**
- **malformações do trato urinário**
- **diabetes**
- **hipertensão arterial**
- **anemia**
- **multiparidade**
- **hábitos comportamentais inadequados (higiene, ritmo miccional, alimentação inadequada, entre outros fatores)**
- **Estas pacientes devem ser monitoradas com maior cuidado para a infecção urinária.**



# **Caso Problema 1**

# Caso Problema 1

- G3 P2
- 25 semanas de gestação
- DUP há 2 anos
- Queixa de disúria, polaciúria e nictúria há 3 dias
- T 36,3°C
- Dor à palpação suprapúbica
- Giordano negativo
- Diagnóstico?
- Conduta?

# Cistite Epidemiologia

- É mais frequente no 2º e 3º trimestre da gestação
- Incide em 1 a 5% das grávidas e poucas vezes são precedidas pela bacteriúria assintomática.
- Pode recorrer em 30% dos casos.
- Associação ao trabalho de parto e parto prematuro

Febrasgo, 2011

# Cistite - Diagnóstico

- **Sintomas:**
  - disúria
  - polaciúria
  - urgência miccional
  - urina com odor fétido ou sangue
  - nictúria
  - dor suprapúbica durante a micção
  - ocasionalmente pode cursar com febre
- **Sinais:**
  - Afebril
  - Dor à palpação suprapúbica
  - Giordano negativo
- **Exame ectoscópico de urina:**
  - Urina turva
  - Hematúria
- **Conduta: Solicitar**
  - parcial de urina c/sedimento corado
  - Urocultura/antibograma
- **A análise de elementos anormais da urina (parcial de urina + sedimento corado(Gram))**
  - leucocitúria
  - hematúria
  - grande número de bactérias.

Febrasgo, 2011

# Cistite – Conduta Terapêutica

- As cistites devem ser tratadas em regime de urgência,
- Axetil cefuroxima - 250 mg, VO, 8/8 h por 7 dias, que pode ser usado durante toda a gestação.

**Febrasgo, 2011**

# Esquemas terapêuticos

## Cistite aguda

- Tratar em caráter de urgência, solicitar urocultura 7 dias após o término do tratamento para controle de cura;
  - Usar preferencialmente uma das duas primeiras opções no tratamento empírico inicial e reajustar conforme resultado da urocultura/ antibiograma posterior.
- **Axetil Cefuroxima**- 250 mg, VO, 8/8 horas, por 7 dias e pode ser usado durante toda a gestação;
  - **Cefalexina**- 500 mg, VO, 6/6 horas, por 7 a 10 dias, atua sobre as bactérias habituais de infecção urinária, porém não atua sobre a *Enterococo*. Usar se antibiograma determinar sensibilidade à cefalotina;
  - **Ampicilina**- 500mg, VO, 6/6 horas, por 7 a 10 dias. Age sobre o *Enterococo* e *Streptococo*  $\beta$  hemolítico do grupo B, podendo ser usado inclusive no 1º trimestre;
  - **Nitrofurantoína**- 100mg, VO, 6/6 horas, por 7 dias. Usar em gestações abaixo de 36 semanas; tem ação sobre os Gram-positivos incluindo *S.Aureus*, *S.Saprophyticus*, *Enterococos*, além de *E. Coli*, *Salmonella* e *Shigella*. Não usar se o agente infeccioso for *Proteus* pelo alto índice de resistência.

# **Antibioticoterapia - Considerações**

- **Não se recomenda o uso de Nitrofurantoína após a 36<sup>a</sup> semana e durante a lactação, pois há o risco de o recém-nato desenvolver anemia hemolítica, se o mesmo tiver deficiência de glicose-6 fosfato;**
- **Está contraindicado durante a gestação o uso de Tetraciclina, Cloranfenicol e Estolato de Eritromicina.**
- **O uso de Quinolonas no período gestacional ainda não está liberado.**

# Cistite Tratamento Considerações

- O tratamento poderá ser reajustado de acordo com o antibiograma.
- A eficácia do tratamento é avaliada pela melhora clínica e se não houver resposta terapêutica em 72 horas pensar em resistência bacteriana ao antibiótico
  - mudar o esquema terapêutico
- Fazer urocultura após 7 dias do término do tratamento para controle de cura.

**Febrasgo, 2011**



### 9. PESQUISA DE ELEMENTOS ANORMAIS, SEDIMENTO NA URINA (parcial de urina)

Data    \_/\_/\_\_\_

---



---



---



---



---



---



---



---

Data    \_/\_/\_\_\_

---



---



---



---



---



---



---



---



---

Data    \_/\_/\_\_\_

---



---



---



---



---



---



---



---



### 10. UROCULTURA:

Data	Urocultura	
1ª urocultura _/_/___	Negativa <input type="checkbox"/>	Positiva - Agente Bacteriano: _____ Tratamento: _____
Urocultura /controle de cura após 7 dias do término do to _/_/___	Negativa <input type="checkbox"/>	Positiva - Agente Bacteriano: _____ Tratamento: _____
2ª urocultura _/_/___	Negativa <input type="checkbox"/>	Positiva - Agente Bacteriano: _____ Tratamento: _____
Urocultura /controle de cura após 7 dias do término do to _/_/___	Negativa <input type="checkbox"/>	Positiva - Agente Bacteriano: _____ Tratamento: _____
3ª urocultura: _/_/___	Negativa <input type="checkbox"/>	Positiva - Agente Bacteriano: _____ Tratamento: _____
Urocultura /controle de cura após 7 dias do término do to _/_/___	Negativa <input type="checkbox"/>	Positiva - Agente Bacteriano: _____ Tratamento: _____

Obs: Se ocorrer infecção urinária por *Streptococo Beta-Hemolítico do Grupo B (Agalactiae)*, não há necessidade de antibiograma. Tratar de acordo com o Protocolo e anotar no gravidograma para ser realizada a profilaxia da sepse neonatal, antes do parto, na Maternidade.



# Cistite Tratamento Considerações

- **Paciente sintomática deve ser tratada imediatamente, mesmo sem o resultado da urocultura.**

# **Caso Problema 2**

# Caso Problema 2

- G3 P2
- 33 semanas de gestação
- DUP há 2 anos
- Queixa de disúria, polaciúria e nictúria há 3 dias
- 3.o episódio nesta gestação
- T 36,3°C
- Dor à palpação suprapúbica
- Giordano negativo
- Diagnóstico?
- Conduta?

# Cistite - Diagnóstico

- **Conduta:**
  - **Parcial de urina c/sedimento corado**
  - **Urocultura**
  - **Antibiograma**

**Febrasgo, 2011**

# ITU Recorrente

- **Infecção urinária recorrente é aquela que se repete mais que três vezes ao ano.**

SITUAÇÃO	OPÇÕES DE TRATAMENTO
<b>Recorrência da cistite aguda</b>	Observar o agente infeccioso e a resistência microbiana e realizar o tratamento por um período mais longo (10 a 14 dias).

# **Quimioprofilaxia**

## **Profilaxia Supressiva**

### **Quimioprofilaxia**

- Iniciar se houver mais de dois episódios de ITU na gestação ou associados a um fator de risco como litíase, malformação do trato urinário ou dilatação pielocalicial.
- **Realizar urocultura mensal para controle.**

- **Nitrofurantoína**-100mg/dia, VO, um comprimido por dia, até 36 semanas de gestação OU
- **Cefalexina**- 500 mg/dia até o final da gestação.

**Profilaxia supressiva** após cada relação sexual (quando os episódios de ITU estiverem relacionados à atividade sexual). Realizar urocultura mensal.

- **Nitrofurantoína** 100 mg, VO, após a relação sexual, até 36 semanas ou
- **Cefalexina** 500 mg, VO, após a relação sexual.



# **Caso Problema 3**

# Caso Problema 3

- **G2 Ces 1**
- **33 semanas de gestação**
- **DUCes há 5 anos**
- **Queixa de disúria, polaciúria e nictúria há 3 dias, associado a dor lombar e febre**
- **T 38,3°C**
- **Dor à palpação suprapúbica**
- **Giordano positivo**

# Pielonefrite Epidemiologia

- **Prevalência:**
  - 1 a 2% das gestações
- **Prevalência em recorrência**
  - 10 a 25%
- **Principal causa:**
  - bacteriúria assintomática não tratada

Febrasgo, 2011

# **Pielonefrite Complicações**

- **Cerca de 15% das gestantes com pielonefrite apresentam bacteremia, podendo evoluir para sepse, choque séptico e insuficiência respiratória.**
- **Associada ao trabalho de parto e parto prematuro, corio-amnionite, crescimento intrauterino restrito, infecção perinatal, óbitos fetal e neonatal**

**Febrasgo, 2011**

# **Pielonefrite Diagnóstico Clínico**

- **Caracteriza-se por: febre, calafrios, dor lombar alta que pode irradiar-se para baixo ventre.**
- **A presença de náuseas e vômitos, além de taquicardia, dispnéia e hipotensão, podem sugerir evolução para quadro séptico.**
- **Sintomas podem não ocorrer simultaneamente.**

# Pielonefrite Conduta na APS

- Na suspeita de pielonefrite, a gestante deve ser encaminhada para a maternidade de referência.
- Não encaminhar para UPA.
- **Todas as gestantes com pielonefrite aguda têm indicação de internação hospitalar.**

# Pielonefrite Conduta Hospitalar

- **Colher urocultura**
- **Iniciar com hidratação e antibioticoterapia en-dovenosa**
- **Outros exames:**
  - hemograma
  - uréia
  - creatinina
- **Exames de imagem**
  - ultrassonografia das vias urinárias
    - alterações anatômicas, cálculo renal e abscessos.

## **Pielonefrite**

- **Encaminhar para tratamento hospitalar;**
- Realizar medidas gerais: hidratação, analgésico e antitérmico. Colher urina para cultura antes de iniciar o tratamento com antibióticos;
- Terapêutica antibiótica deve ser iniciada logo após colhido os exames, vias parenteral, intravenosa, só passando para via oral após 24 a 48 horas da remissão dos sintomas;
- UBS deve fornecer medicação e monitorar o tratamento domiciliar pós internamento;
- Realizar controle de cura;
- Encaminhar após o tratamento para avaliação do Alto Risco.

- **Ceftriaxona** - 1g, EV, a cada 12h; OU
- **Cefotaxima** - 1g, EV, 8/8h; OU
- **Cefuroxima** - 750 mg, EV, 8/8h. OU
- **Gentamicina** - (Classe C-FDA)- Dose máxima de 160 mg, EV/dia, em dose única diária, dependendo da sensibilidade do antibiograma;
- Dar alta somente com o resultado do antibiograma para melhor orientação da sequência do tratamento por via oral;
- Após a alta hospitalar, a manutenção do tratamento por via oral deverá ser orientada pelo antibiograma, com medicação que poderá ser obtida na UBS. Uma boa opção é o uso da axetil cefuroxima, 250 mg, VO, 8/8h, sendo mantida por 14 dias. Outras opções: Cefalexina e Ampicilina.



# Pielonefrite Alta Hospitalar

- Os parâmetros de alta hospitalar na pielonefrite são:
  - melhora clínica dos sintomas urinários
  - paciente afebril por mais de 24 horas.
- A prescrição do antibiótico via oral para complementação do tratamento domiciliar deverá ser conforme o antibiograma.
- As seguintes medicações poderão ser obtidas nas Unidades Básica de Saúde:
  - Axetil cefuroxima, ampicilina ou cefalexina.
- O tempo total de tratamento deve ser de 10 a 14 dias.
- Após a alta hospitalar, estas grávidas devem ser monitoradas pela Unidade Básica de Saúde para a complementação do tratamento e controle de cura.

# **Caso Problema 4**

# Caso Problema 4

- G2 P1
- 20 semanas de gestação
- DUP há 2 anos
- Assintomática
- T 36,6°C
- 1.a Urocultura positiva na 1.a consulta
  - Escherichia coli > 100000
  - Assintomática
- 2.a urocultura positiva no 2.o trimestre
  - Escherichia coli > 100000
  - Assintomática

# Bacteriúria Assintomática

## Epidemiologia

- Incidência varia entre de 2 a 10% no 1º trimestre da gestação.
- Se não for tratada, evolui para pielonefrite em 20 a 30% das vezes, e se for adequadamente tratada, essa evolução ocorrerá somente em 1 a 1,5% das gestantes
- Patologias que aumentam a incidência da bacteriúria assintomática
  - imunoglobulinopatias, anemia, hipertensão arterial, diabetes mellitus, anormalidades do trato urinário e tabagismo
- Na primeira consulta de pré-natal além do exame parcial de urina, deve ser solicitada a urocultura.

**Febrasgo, 2011**

# Bacteriúria Assintomática

## Manejo Diagnóstico

- **Confirmação do diagnóstico laboratorial**
  - desenvolvimento de mais de 100.000 colônias de um único microrganismo considerado como agente uropatogênico.
- **Em casos de menor crescimento de colônias (10000) ou desenvolvimento polimicrobiano**
  - deve ser repetido o exame.
- **Permanência do número de colônias (abaixo de 100000)**
  - a gestante não deverá ser tratada, porém deve ser monitorada com urocultura mensal.
- **O rastreamento da bacteriúria assintomática deve ser feito obrigatoriamente pela urocultura**

MS, 2006

# Bacteriúria Assintomática

- A escolha da terapêutica adequada para o tratamento da bacteriúria assintomática deve basear-se na identificação, quantificação do agente etiológico, e na sua sensibilidade antimicrobiana através da urocultura, contagem de colônias e antibiograma.
- Também devem ser considerados: o quadro clínico, a idade gestacional, as prováveis interações medicamentosas para a gestante e o feto.
- Toda paciente com diagnóstico de BA deverá ser tratada de acordo com o antibiograma em regime de três dias e seguida com urocultura de controle após uma semana do término do tratamento e depois uma urocultura a cada trimestre.

SITUAÇÃO	OPÇÕES DE TRATAMENTO
<p><b>Bacteriúria assintomática</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tratar com orientação do antibiograma;</li> <li>• O tratamento de 3 dias deve ser feito em pacientes imunocompetentes e sem complicações;</li> <li>• Realizar urocultura uma semana após o término do tratamento (controle de cura).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Axetil Cefuroxima</b>- 250mg, VO, 8/8 horas, por 3 dias, pode ser usado durante toda a gestação (usar se o agente for <i>Proteus spp</i>);</li> <li>• <b>Cefalexina</b>- 500mg, VO, 6/6 horas, por 3 dias (usar se o antibiograma determinar sensibilidade à cefalotina);</li> <li>• <b>Ampicilina</b>- 500mg, VO, 6/6 horas, por 3 dias, se o agente infeccioso for <i>Enterococo</i>; se for <i>Streptococo β Hemolítico do Grupo B</i>, o tratamento deve ser por 10 dias;</li> <li>• <b>Nitrofurantoína</b>- 100mg, VO, 6/6 horas, por 3 dias. Uso na gestação até 36 semanas, tomar com alimentos e não usar se o agente infeccioso for <i>Proteus spp</i>, pelo alto índice de resistência.</li> </ul>
<p><b>Recorrência da Bacteriúria assintomática</b></p>	<p>Observar o agente infeccioso e a resistência microbiana realizar o tratamento por um período mais longo (10 a 14 dias).</p>