

TRATAMENTO E CONTROLE DE CURA DAS INFECÇÕES URINÁRIAS NA GESTAÇÃO



GOVERNO DO ESTADO

Pernambuco

JUNTOS, FAZEMOS MAIS.

Arlon Silveira

Gerente Serviço de Ginecologia do Hospital Agamenon Magalhães

Fellowship em Uroginecologia Unicamp

Mestre em Cirurgia de Incontinência Urinária Unicamp

Doutor em Biomateriais para Incontinência Urinária UFPE



Conflict of **interest**

PREVALÊNCIA

BACTERIÚRIA ASSINTOMÁTICA NA GESTAÇÃO

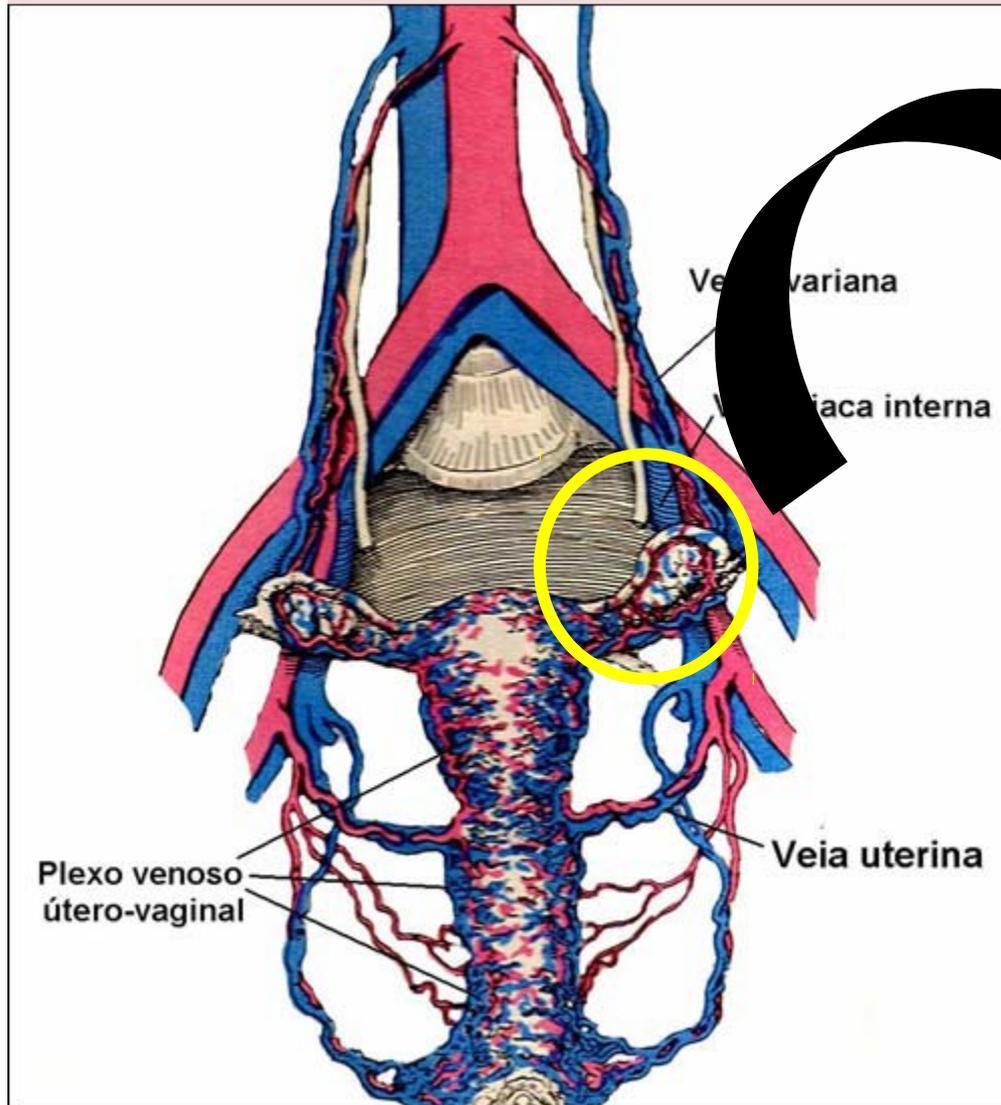
2 a 10%

**MAIOR INCIDÊNCIA:
9ª a 17ª SEMANA DE GESTAÇÃO**

**20 a 40%:
INFECÇÃO URINÁRIA**

**1 a 2% DOS CASOS:
PIELONEFRITE AGUDA
(3º TRIMESTRE GESTAÇÃO)**

Como a vida muda...

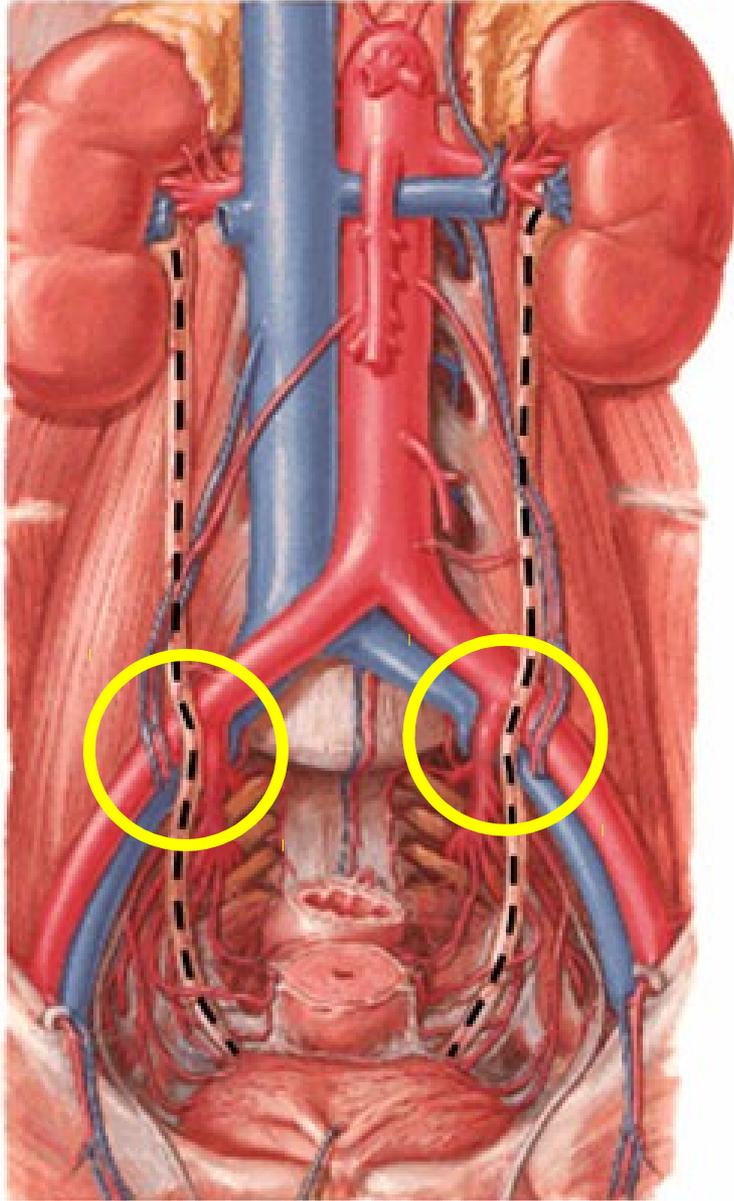


**INFUNDÍBULO
OVARIANO**



**AUMENTO DA
VASCULARIZAÇÃO**

Como a vida muda...



Como a vida muda...

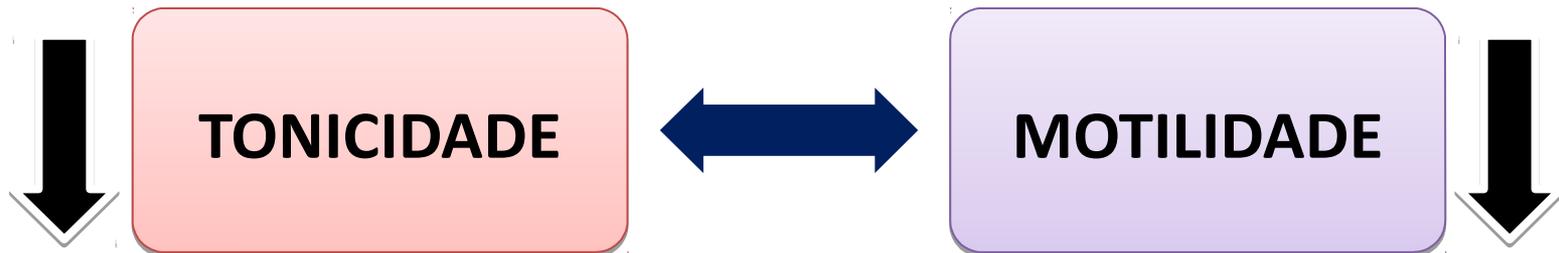
HIPERTROFIA DA MUSCULATURA DO URÉTER



HIDROURETER FISIOLÓGICO DA GRAVIDEZ



PROGESTERONA



ALTERAÇÕES FUNCIONAIS

➤ **AUMENTO**

- **Fluxo plasmático renal**
(450 ml/min-700 ml/min) → 16 a 40 semanas de gestação
- **Filtração glomerular (30 a 40%) → 12^a semana de gestação**

ALTERAÇÕES ANATÔMICAS E FUNCIONAIS

INFEÇÃO URINÁRIA

↑ FLUXO PLASMÁTICO
+
↑ FILTRAÇÃO GLOMERULAR

↑ **DEPURAÇÃO RENAL:**

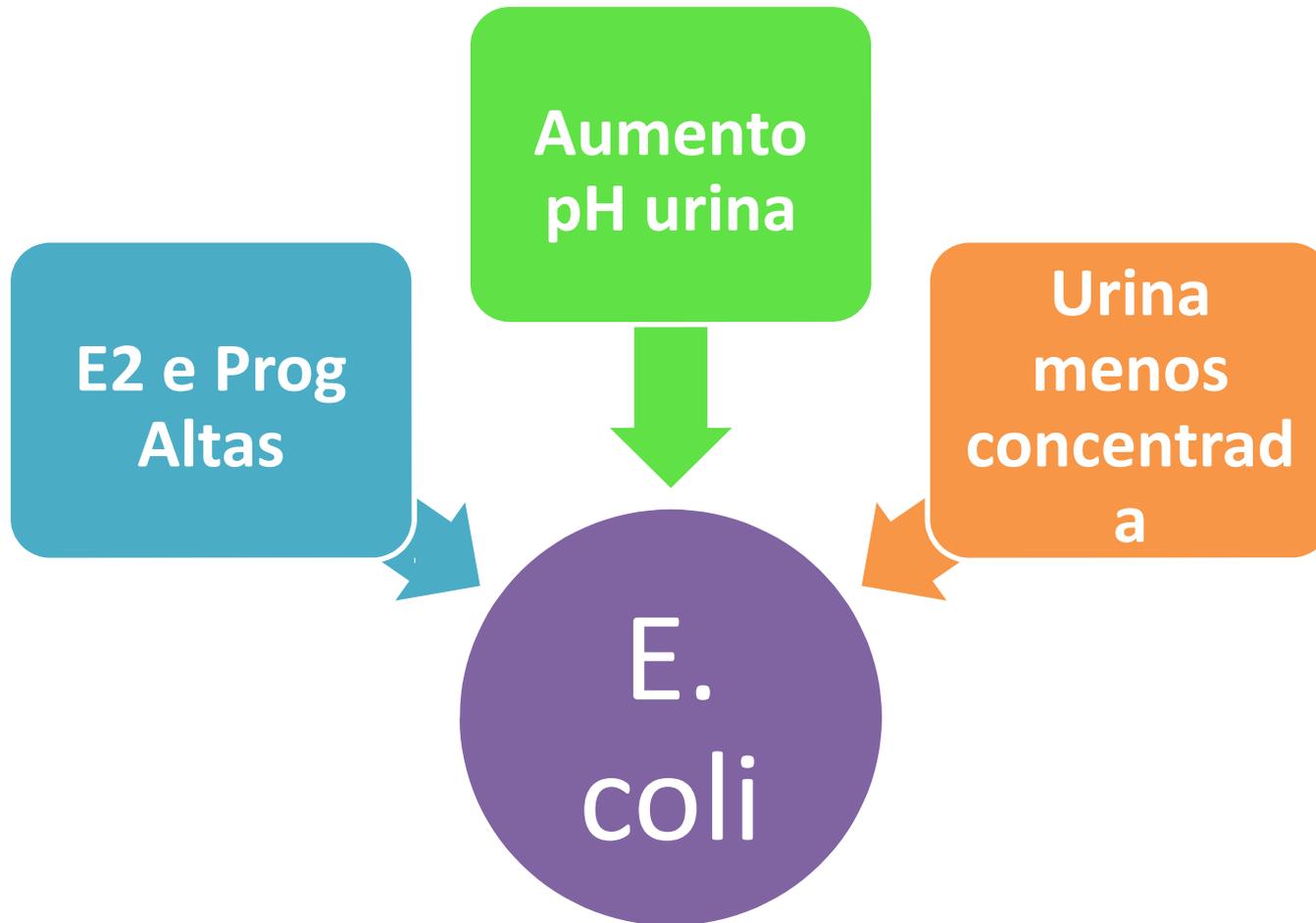
- Uréia / Creatinina
- Uratos
- Glicose (Glicosúria Fisiológica)
- Aminoácidos
- Vitaminas
- SRAA: Retenção de Sódio

DIMINUIÇÃO:

Uréia e creatinina sérica

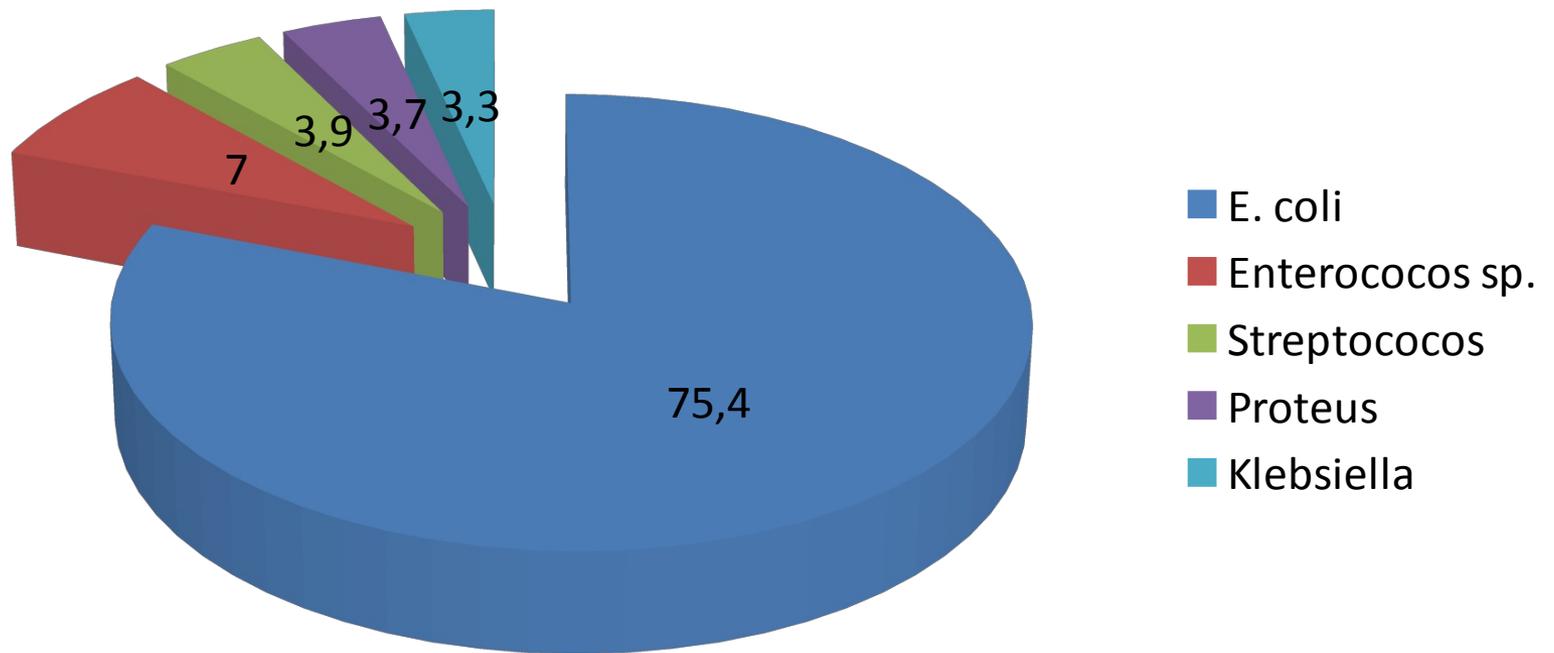
Reabsorção tubular de uratos

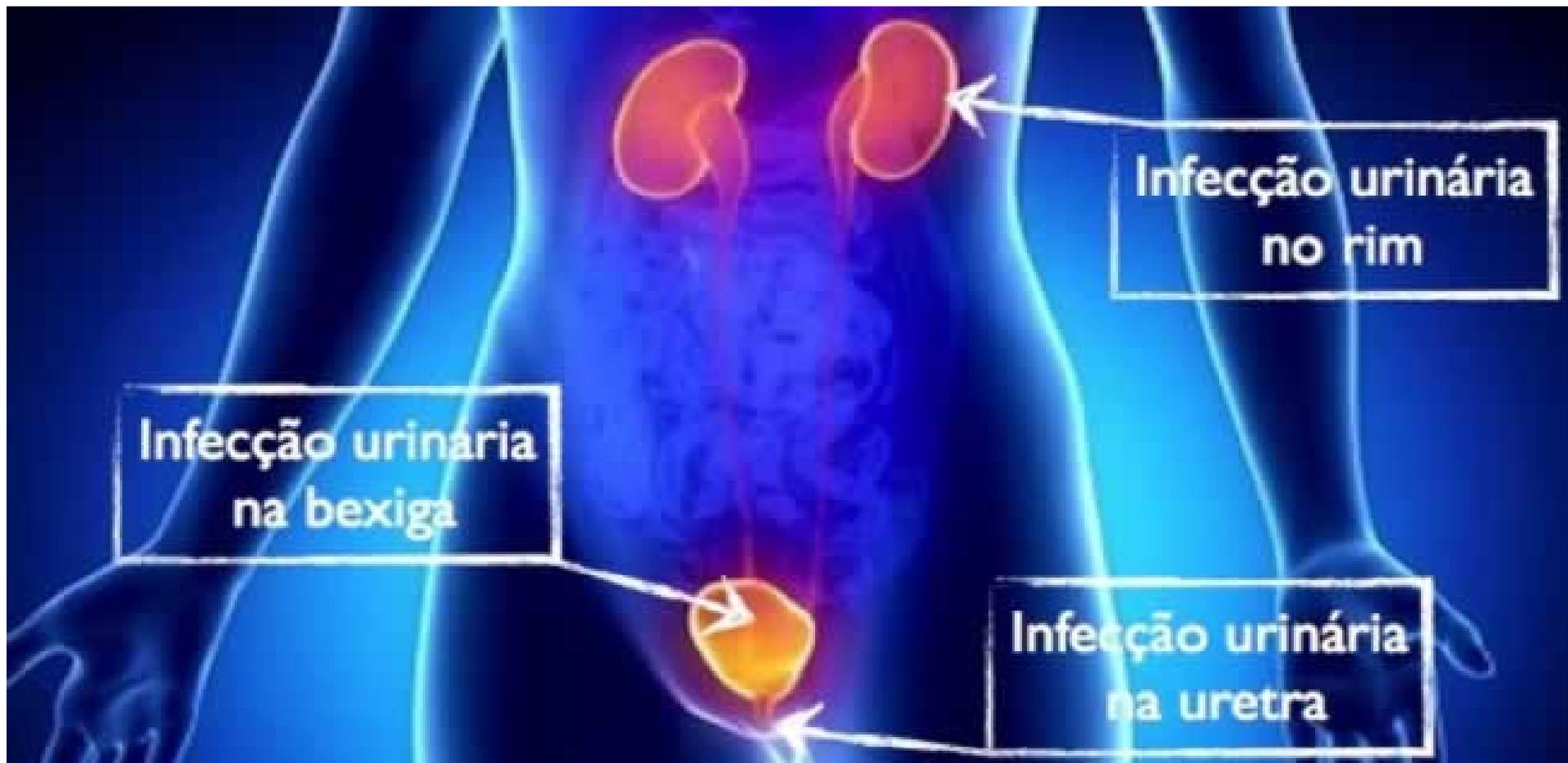
Microambiente alterado



E. coli portadoras de Adesinas tipo I fixam-se com mais facilidade às células uroteliais

Bactérias





Infecção urinária
no rim

Infecção urinária
na bexiga

Infecção urinária
na uretra

Complicações Maternas

50%

- PIELONEFRITE

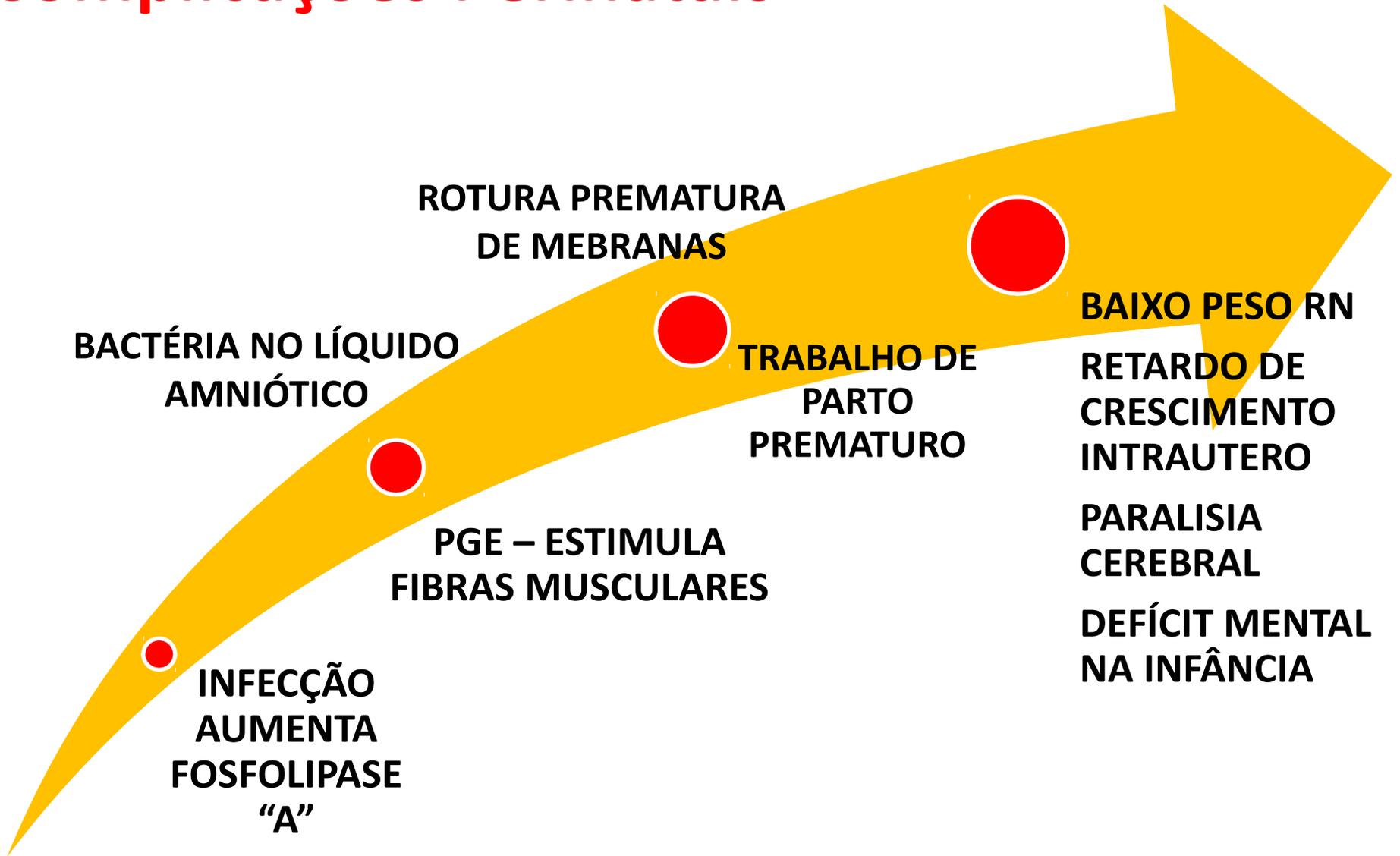
2-8%

- INSUFICIÊNCIA
RESPIRATÓRIA

25%

- ANEMIA HEMOLÍTICA

Complicações Perinatais



UROCULTURA

```
graph TD; A[UROCULTURA] --> B[> 100.000 colônia]; A --> C[Entre 10.000 - 100.000]; A --> D[< 10.000 colônia]; B --> E[QUADRO CLÍNICO]; C --> F[REPETIR UROCULTURA]; D --> G[PRÉ NATAL NORMAL]; E --> H[TRATAMENTO];
```

The diagram is a flowchart starting with a purple box labeled 'UROCULTURA'. It branches into three orange boxes representing colony counts: '> 100.000 colônia', 'Entre 10.000 - 100.000', and '< 10.000 colônia'. From the first box, a blue box labeled 'QUADRO CLÍNICO' leads to a red box labeled 'TRATAMENTO'. From the second box, a blue box labeled 'REPETIR UROCULTURA' is shown. From the third box, a blue box labeled 'PRÉ NATAL NORMAL' is shown.

**> 100.000
colônia**

**Entre 10.000
- 100.000**

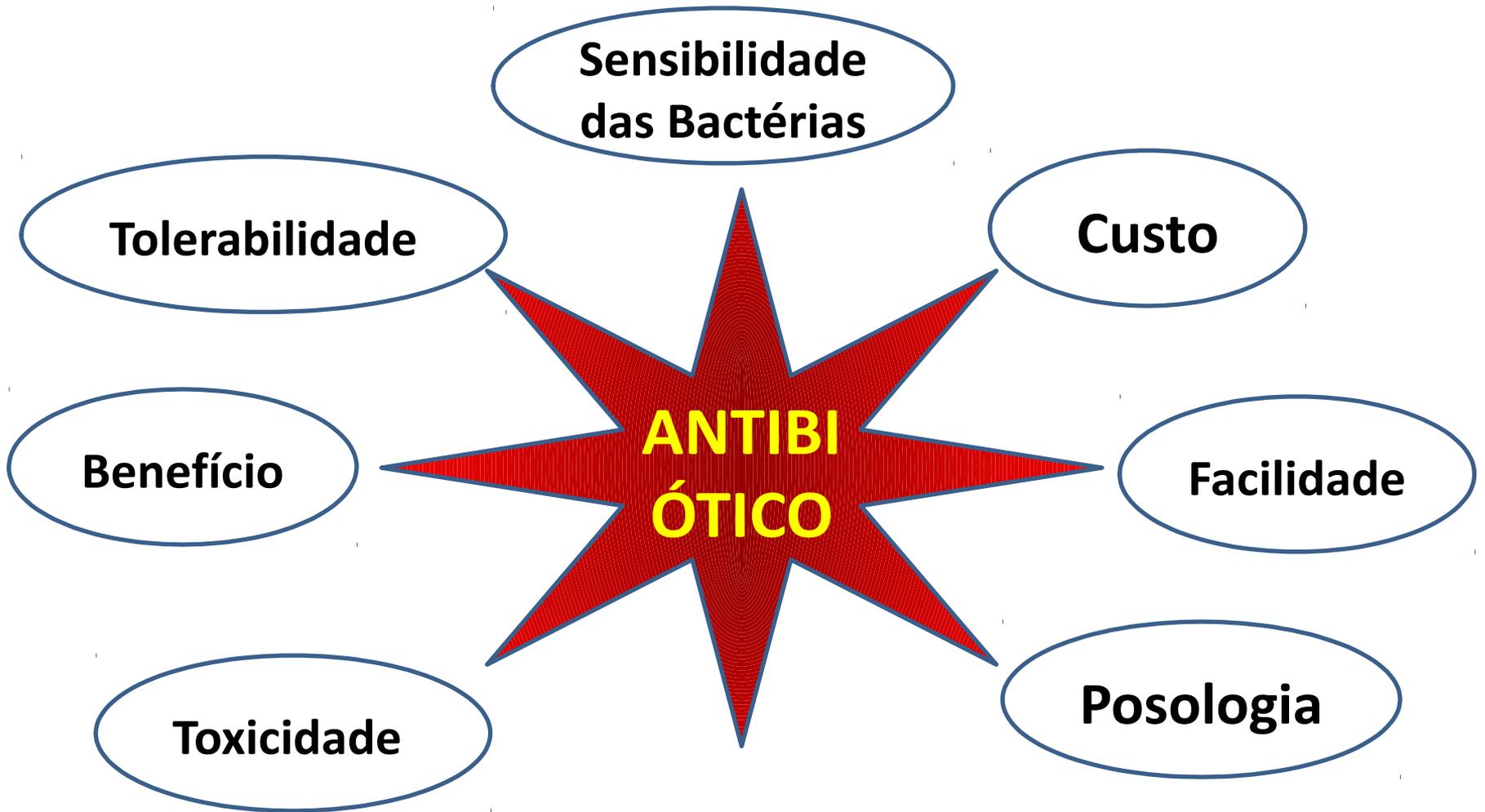
**< 10.000
colônia**

**QUADRO
CLÍNICO**

**REPETIR
UROCULTURA**

**PRÉ NATAL
NORMAL**

TRATAMENTO



ITU X GESTAÇÃO

SULFAS

TRIMETOPRIM

NÃO

**CLORANFENICO
L**

TETRACICLINAS

FLUOROQUINOLONAS

norfloxacin, ciprofloxacin, levofloxacin

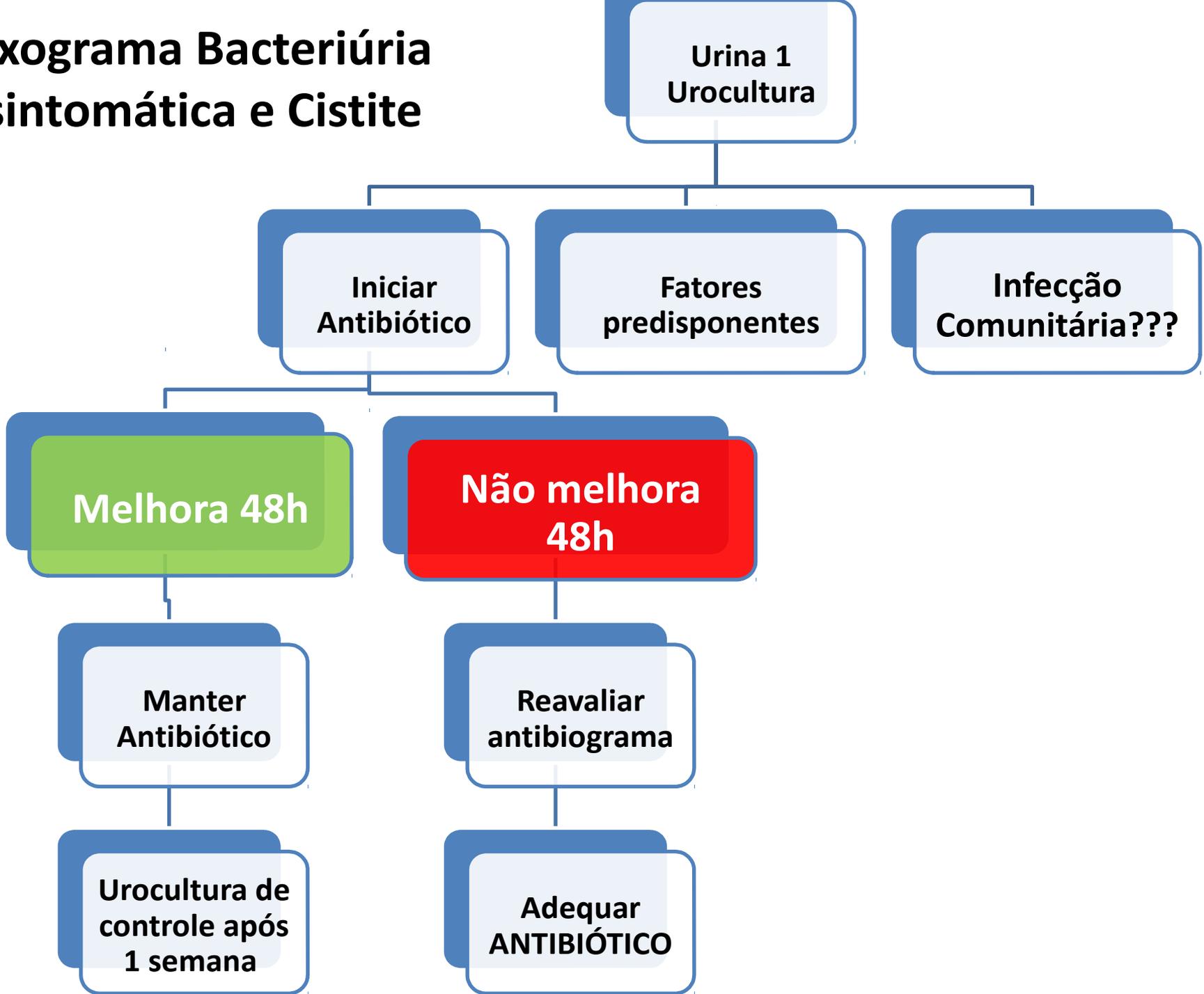
Usadas em
casos
selecionados

Categoria C

Os riscos, em
geral, superam
os benefícios

**Pacientes que não possuem opções
terapêuticas**

Fluxograma Bacteriúria Assintomática e Cistite



Bacteriúria Assintomática e Cistite

Curta Duração 3-5 dias	Longa Duração 7-10 dias
Nitrofurantoína 100mg VO 6/6h	Nitrofurantoína 100mg VO 6/6h
Ampicilina 500mg VO 6/6h	Ampicilina 500mg VO 6/6h
Amoxicilina 500mg VO 6/6h	Amoxicilina 500mg VO 6/6h
Cefalexina 500mg VO 6/6h	Cefalexina 500mg VO 6/6h

Infecção Urinária na Gravidez: Análise dos Métodos para Diagnóstico e do Tratamento

Geraldo Duarte, Alessandra Cristina Marcolin, Carla Vitola Gonçalves, Silvana Maria Quintana,
Aderson Tadeu Berezowski, Antônio Alberto Nogueira, Sérgio Pereira da Cunha

Menor resistência

- Cefuroxima, nitrofurantoína, Aminoglicosídeo, cefalosporina 3^a geração

Maior resistência (> 40%)

- Ampicilina, cefalexina, cefalotina, amoxicilina

Melhora Clínica 92% dos casos

Bacteriúria Assintomática e Cistite

ANTIBIÓTICO	DURAÇÃO
Nitrofurantoína 100mg	3-5 dias
Amoxicilina 500mg	8/8h, 3-5 dias
Cefalexina 500mg	8/8h, 3-5 dias
Amoxicilina + Clavulanato 500mg	8/8h, 3-5 dias
Fosfomicina 3g	Dose única



Treatments for symptomatic urinary tract infections during pregnancy (Review)

Vazquez JC, Abalos E

10 estudios – 1125 mujeres

Cefradine X Cefuroxima

Cefazolina intramuscular X Ampicilina + Gentamicina

Ceftriaxone intramuscular X Ampicilina + Gentamicina

Ampicilina oral X Nitrofurantoína

Fosfomicina X Ceftibuten

Esquema internado X Esquema ambulatorial

Cefalosporinas Dose Única X Múltiplas doses

Gentamicina dose única x Múltiplas doses

Antibiótico intravenoso X Antibiótico oral

Ceftriaxone intramuscular X Cefazolina intravenosa

Treatments for symptomatic urinary tract infections during pregnancy (Review)

Vazquez JC, Abalos E

Todos os tratamentos se mostraram eficazes na cura da infecção urinária

Estudos heterogêneos

Amostra dos estudos reduzidas

Futuros estudos podem avaliar melhor esses antibióticos em termos de eficácia comparada, regimes de uso, aceitabilidade materna e custos

Bacteriúria Assintomática e Cistite

Nitrofurantoína 100mg VO 6/6h por 3-7 dias

Macroantina[®]

Cefuroxima 250mg VO 8/8h por 7 dias

Zinnat[®]

Fosfomicina 3g VO Dose única

Monuril[®]

Falagas et al. The lancet, 2010



Pielonefrite

Hospitalização
ATB venoso

Fator
Predisponente

Urina 1
Urocultura

Medidas de Suporte

Melhora 48h

Sinais vitais e débito urinário
Função Renal
Controle da Dor
Antieméticos
Correção do pH da urina

Não – Reavaliar
antibiograma

Sim – manter
terapia

Terapia oral, se
48h sem febre

PIELONEFRITE

ANTIBIÓTICO	DOSE
Cefalotina	1g 6/6h
Cefazolina	1g 6/6h
Ampicilina	1g 6/6h

Ministério
da Saúde



Ceftriaxone	1-2g EV ou IM 24h
Cefepime	1g EV 12/12h
Ampicilina + Gentamicina	3-5mg/Kg/dia dividido 3X
Aztreonam	1g EV 8/8h
Imipenem	500mg EV 6/6h

PIELONEFRITE

Cefuroxima 750mg EV 8/8h

Ceftriaxone 1-2g dose única diária

Cefalotina 1g EV 6/6h

O tratamento prolongado 7-10 dias

A progressão para terapia oral – 24h com remissão do quadro agudo

PROFILAXIA

- > 2 EPISÓDIOS DE INFECÇÃO NA GRAVIDEZ
- OUTRAS DOENÇAS DO TRATO URINÁRIO
- NITROFURANTOÍNA 100mg / NOITE
- NORFLOXACIN 400MG / NOITE



Pregnancy outcome after use of cranberry in pregnancy – the Norwegian mother and child cohort study

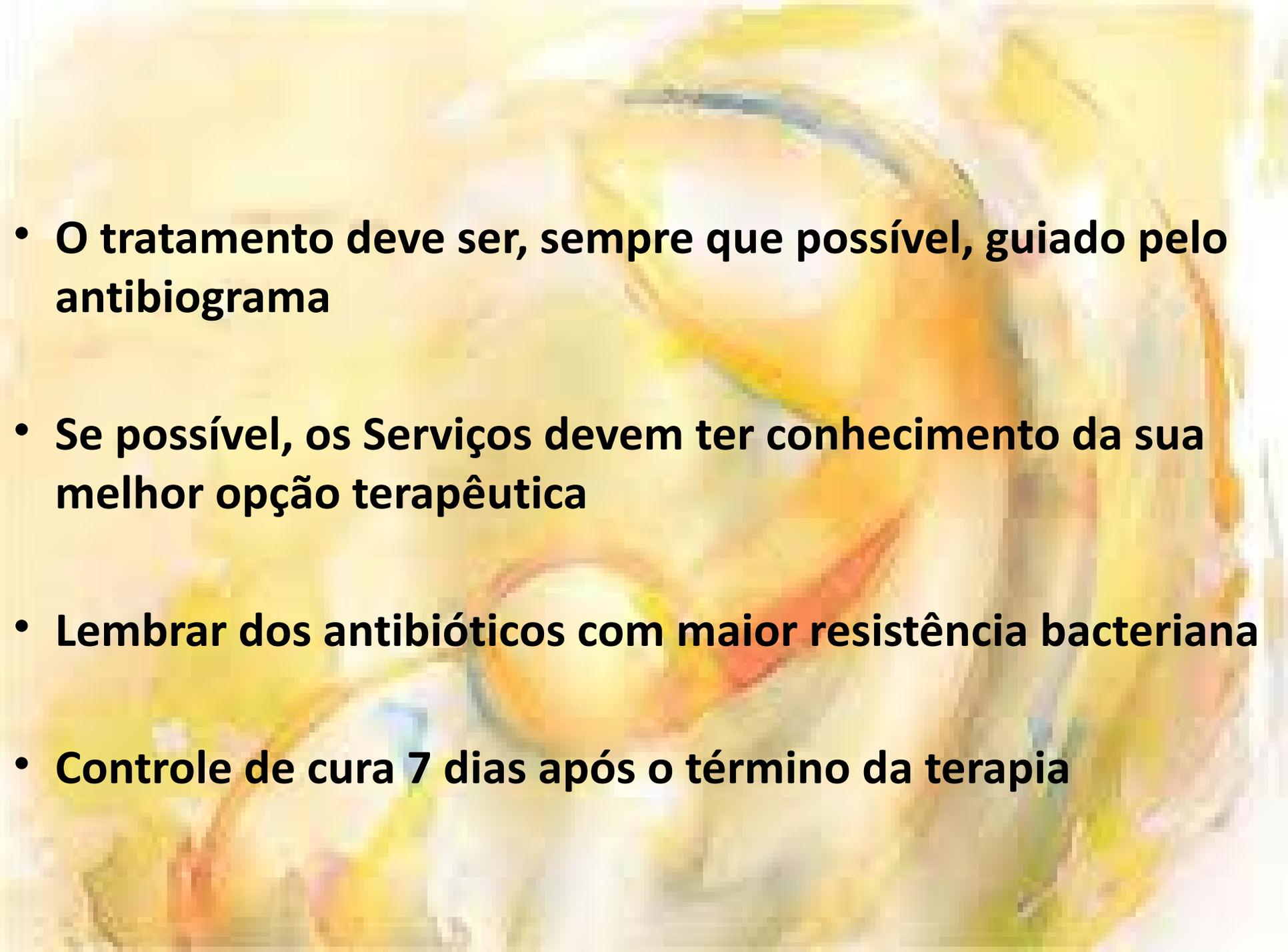
Kristine Heitmann, Hedvig Nordeng, and Lone Holst

BMC Complement Altrn Med. 2013; 13: 345

- Não houve relação do CRANBERRY:

- Malformações fetais
- Mudança da vitalidade fetal
- Parto Pré Termo
- Infecção neonatais
- Baixo Apgar
- PIG
- Morte Neonatal



- 
- **O tratamento deve ser, sempre que possível, guiado pelo antibiograma**
 - **Se possível, os Serviços devem ter conhecimento da sua melhor opção terapêutica**
 - **Lembrar dos antibióticos com maior resistência bacteriana**
 - **Controle de cura 7 dias após o término da terapia**

Muito Obrigado!!!

