



39º Congresso
CBP Brasileiro
de Pediatria



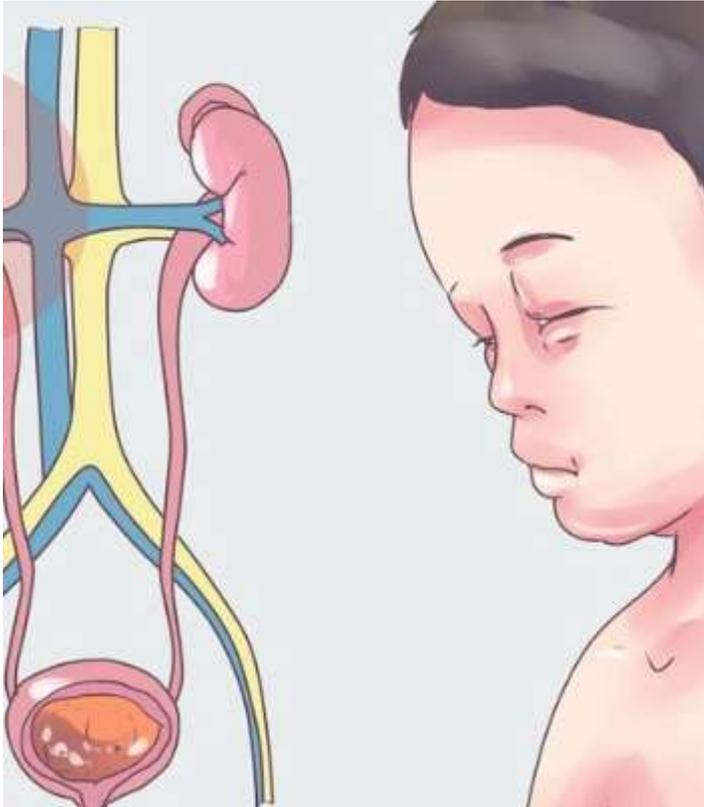
SINDROME NEFRÓTICA E AS COMPLICAÇÕES QUE PODEM SER EVITADAS





Não tenho conflito de interesses

SINDROME NEFRÓTICA E AS COMPLICAÇÕES QUE PODEM SER EVITADAS



Diagnóstico precoce:

❖ Edema

➤ exame de urina

Síndrome Nefrótica

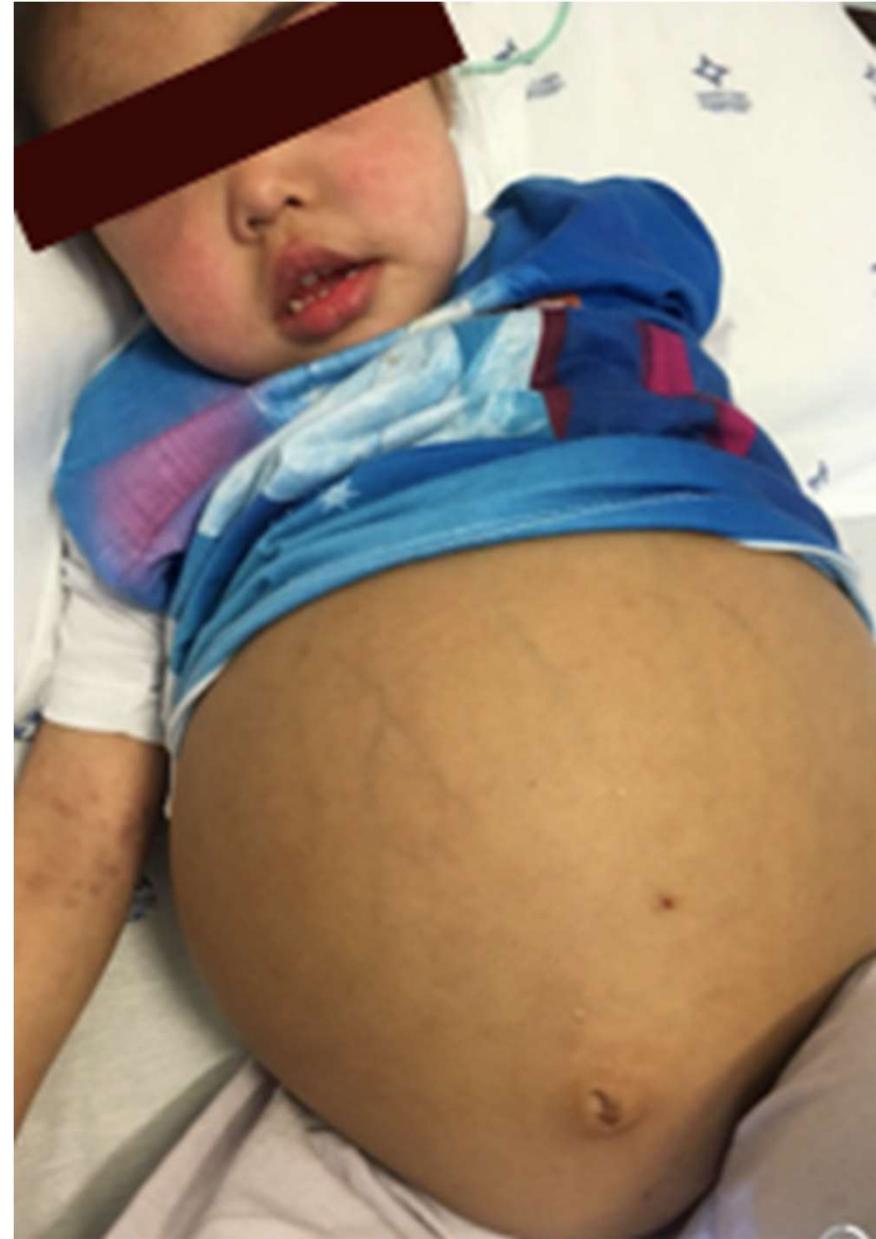
✓ Proteinúria

- Amostra Urina
 - Índice Prot/Creat $> 2,5$
- Urina de 24h
- $> 50\text{mg/kg/dia}$
- $> 2\text{g/ m}^2$

✓ Hipoalbuminemia

✓ Edema

✓ Dislipidemia



R.S.A

- 1 ano e 9 meses
- Peso da internação: 12.600g
- Edema na face, nos pés e nas pernas há três semanas
- No PS: tratado para verminose
- Piora do edema hospitaliza



EXAME QUALITATIVO DE URINA

Material: Urina - amostra
Método: Físico-químico automatizado e microscopia com contraste de fase

Exame Físico-Químico

	Valores de Referência
Densidade	1.026 1.001 a 1.035
pH	6,5 4,6 a 8,0
Nitrito	Negativo
Albumina*	Positivo (+++) Negativo
Glicose	Negativo
C. Cetônicos	Negativo
Urobilinogênio	Normal
Bilirrubina	Negativo
Hemoglobina	Positivo (+) Negativo

* Obs.: Resultado negativo de albumina não exclui a presença de mucoproteínas e globulinas.
Dados obtidos do equipamento Urisys 1800/2400.

Exame microscópico do sedimento (400x)

Células Epiteliais	Alguns (1-2 p/ campo)
Leucócitos	Alguns (3-4 p/ campo) Até 5 / campo (400X)
Eritrócitos	Alguns (5-6 p/ campo) Até 2 / campo (400X)

CREATININA 0,78 g/L

Material: Urina - amostra
Método: Cinético Automatizado

Amostra colhida e enviada pela Unidade soli

$$IP/C = 8$$

$$N < 0,2$$

Liberado por: GABRIELA SCHERER PIRES
*** LAUDO SOMENTE PARA VISUALIZAÇÃO -

PROTEÍNA URINÁRIA

6,36 g/L

Material: Urina - amostra
Método: Vermelho de Pírogalol

Obs.: Exame confirmado por repetição.

Amostra colhida e enviada pela Unidade solicitante.

ALBUMINA

1,8 g/dL

Material: Soro
Método: Colorimétrico Automatizado

COLESTEROL

621 mg/dL

Material: Soro
Método: Enzimático Automatizado

TRIGLICERÍDEOS

434 mg/dL

Material: Soro
Método: Enzimático Automatizado

**SÍNDROME
NEFRÓTICA**

SINDROME NEFRÓTICA E AS COMPLICAÇÕES QUE PODEM SER EVITADAS



Complicações mais freqüentes:

- Edema – anasarca
- Hipovolemia
- Infecções
- Trombose
- Dislipidemia



Pediatr Nephrol (2016) 31:1383–1402

DOI 10.1007/s00467-015-3241-0

REVIEW

The non-immunosuppressive management of childhood nephrotic syndrome

James McCaffrey^{1,2} · Rachel Lennon^{1,2} · Nicholas J. A. Webb^{1,2}



SINDROME NEFRÓTICA E AS COMPLICAÇÕES QUE PODEM SER EVITADAS

EDEMA

Como evitar?

- Diagnóstico precoce
- Dieta
 - sem sal
 - Normoproteica
- Diurético
 - Se albumina $> 1,9\text{mg/dl}$
- Albumina + furosemida (cuidado)



Diuréticos

- **Edema sem hipovolemia** (alb > 1,9mg/dl)
 - furosemida 1 a 2mg/kg VO
 - associação com espironolactona 1mg/kg 2x/dia
- **Edema refratário**
 - furosemida 1 a 2mg/kg EV associada a espironolactona e hidroclorotiazida
 - albumina (tentar evitar)

Hipovolemia

- Pode levar a sérias complicações
- Geralmente está associado:
 - sepse
 - diarréia
 - uso abusivo de diurético
 - rápida drenagem líquido de ascite
- Sintomas:
 - fraqueza
 - dor abdominal
 - vômitos
- Sinais:
 -  perfusão tecidual
 - hipotensão
 - hemoconcentração
 - propensão a eventos tromboembólicos

Infusão de Albumina

- 1g/kg associada a furosemida
- reservar para casos com sinais de hipovolemia:
 - dor abdominal, hipotensão
 - oligúria
 - evidência de insuficiência renal (hemoconcentração, baixo sódio urinário)
- Cuidado:
 - risco de edema pulmonar em casos de hipervolemia

Clin Nephrol. 1992 Mar;37(3):109-14.

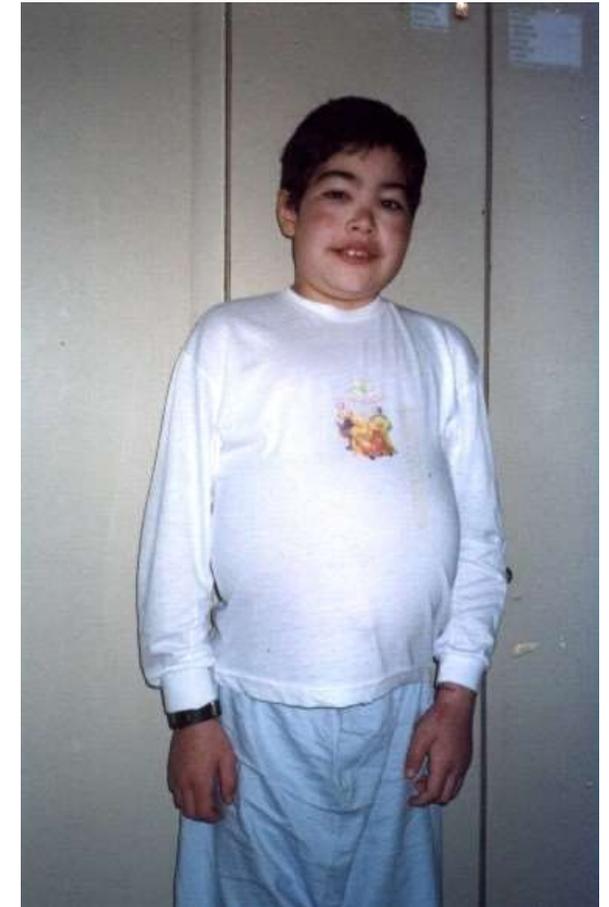
Aggravation of minimal change nephrotic syndrome by administration of human albumin.

Yoshimura A¹, Ideura T, Iwasaki S, Taira T, Koshikawa S.

 **Author information**

Pressão arterial

- **Hipotensão:**
 - sugere hipovolemia
- **Hipertensão:**
 - **Avaliar cuidadosamente**
 - Pode refletir hipervolemia
 - Pode ser secundário a vasoconstrição em resposta a hipovolemia (sódio urinário baixo)
 - **Tratamento:**
 - IECA: enalapril, captopril,.....



Patogênese

- Defesa do sistema humoral diminuída
- Perda urinária de imunoglobulinas
- Plasma nefrótico inibe função dos linfócitos
- Tratamento com corticóides e imunossupressores

INFECÇÃO





- Infecção frequente e severa:
 - Peritonite
 - Celulite
- Bactérias
 - *Streptococcus pneumoniae*
 - *Haemophilus*
 - Gram negativos







Infecção Viral

Varicela

- Iniciar imediatamente tratamento:
 - Aciclovir
- IVIg em caso de contato
- Atenção para infecção secundária

Zoster:

- geralmente necessária internação



Paciente nefrótico com febre

- Estado geral
- Foco?
 - Histórico e exame físico detalhado
- Triagem completa
 - Hemograma
 - Qualitativo de urina, cultura
 - Hemocultura
 - Raio X de Tórax
 - Proteína C reativa
 - Sorologias
 - Sempre avaliar função renal



RESEARCH ARTICLE

Open Access

Clinical course & management of childhood nephrotic syndrome in Germany: a large epidemiological ESPED study



Ingo Franke^{1†}, Malik Aydin^{1,2**†}, Lisa Kurylowicz¹, Corinna Elke Llamas Lopez¹, Rainer Michael J. Lentze¹ and Mark Born³

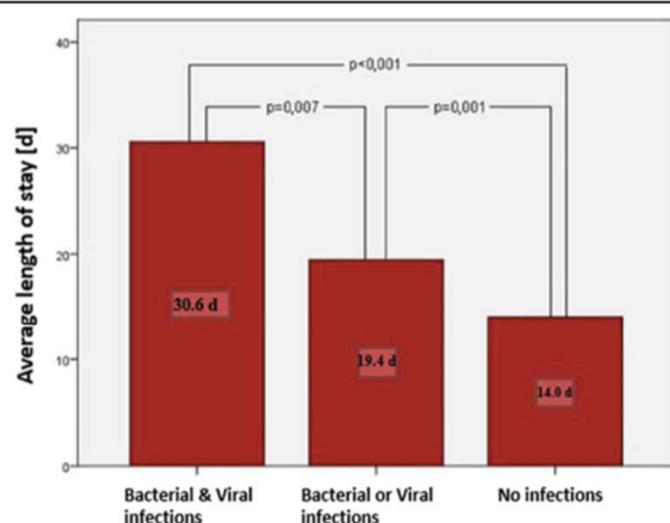


Fig. 1 Average length of stay in hospital for children with NS and bacterial and/or viral infections or no infection, $n = 344$

Table 2 Number of individual complications for patients with NS, $n = 347$

Complication	Yes	No	Σ
Peritonitis	3 (0.9%)	344 (99.1%)	347
Phlegmon	2 (0.6%)	345 (99.4%)	347
Sepsis	3 (0.9%)	344 (99.1%)	347
Lower Respiratory Tract Infection	22 (6.3%)	325 (93.7%)	347
Urinary Tract Infection	8 (6.3%)	339 (97.7%)	347
Tonsillitis	6 (1.7%)	341 (98.3%)	347
Upper Respiratory Tract Infection	12 (3.5%)	335 (96.5%)	347
Gastroenteritis	28 (8.1%)	319 (91.9%)	347
Varizella Zoster Virus infection	3 (0.9%)	344 (99.1%)	347
Hepatitis	1 (0.3%)	346 (99.7%)	347

Parasitoses

- Se o paciente nefrótico utilizar imunossupressores:
 - Antiparasitários antes de iniciar
 - Tratamento e cada 6 meses
 - Cuidado de acordo com a região

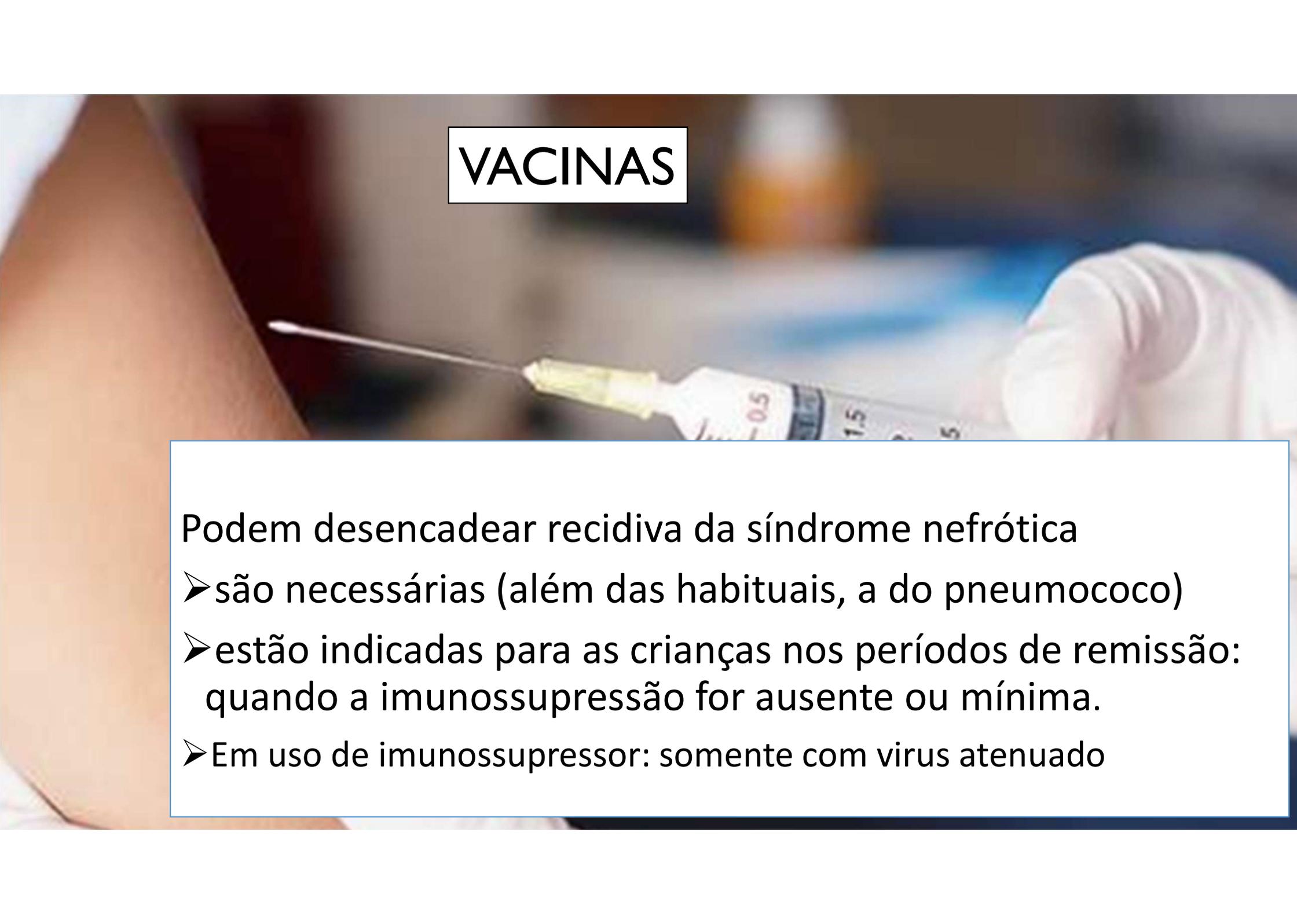




INFECÇÃO

- DIAGNÓSTICO PRECOCE
- CULTURAIS
- ANTIBIOTICOTERAPIA

VACINAS



Podem desencadear recidiva da síndrome nefrótica

- são necessárias (além das habituais, a do pneumococo)
- estão indicadas para as crianças nos períodos de remissão: quando a imunossupressão for ausente ou mínima.
- Em uso de imunossupressor: somente com virus atenuado

VACINAS

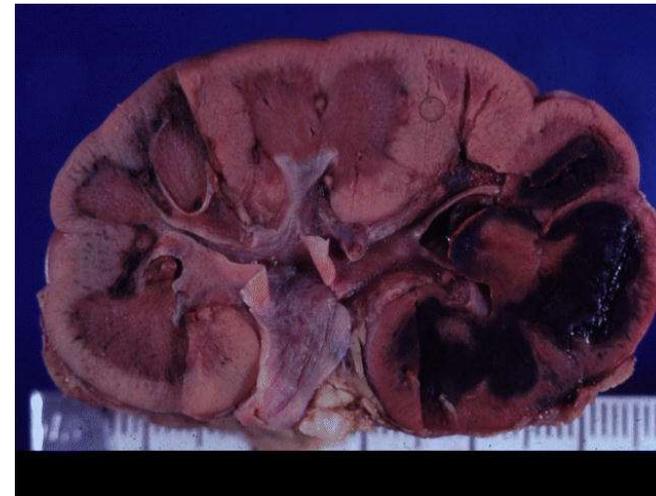
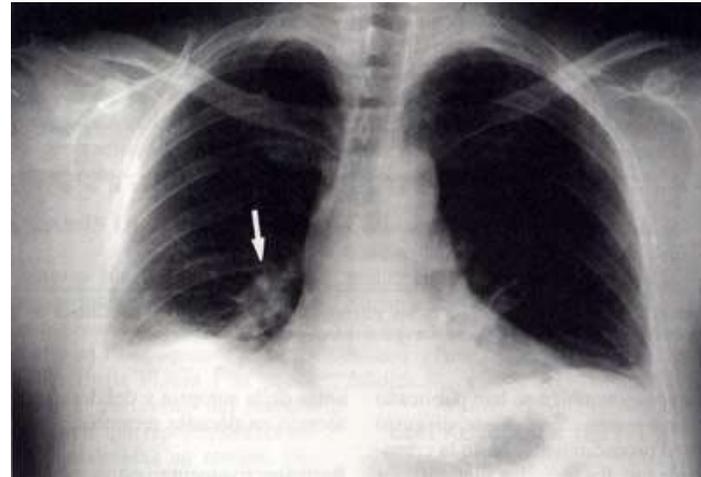


CALENDÁRIOS DE VACINAÇÃO
**PACIENTES
ESPECIAIS**

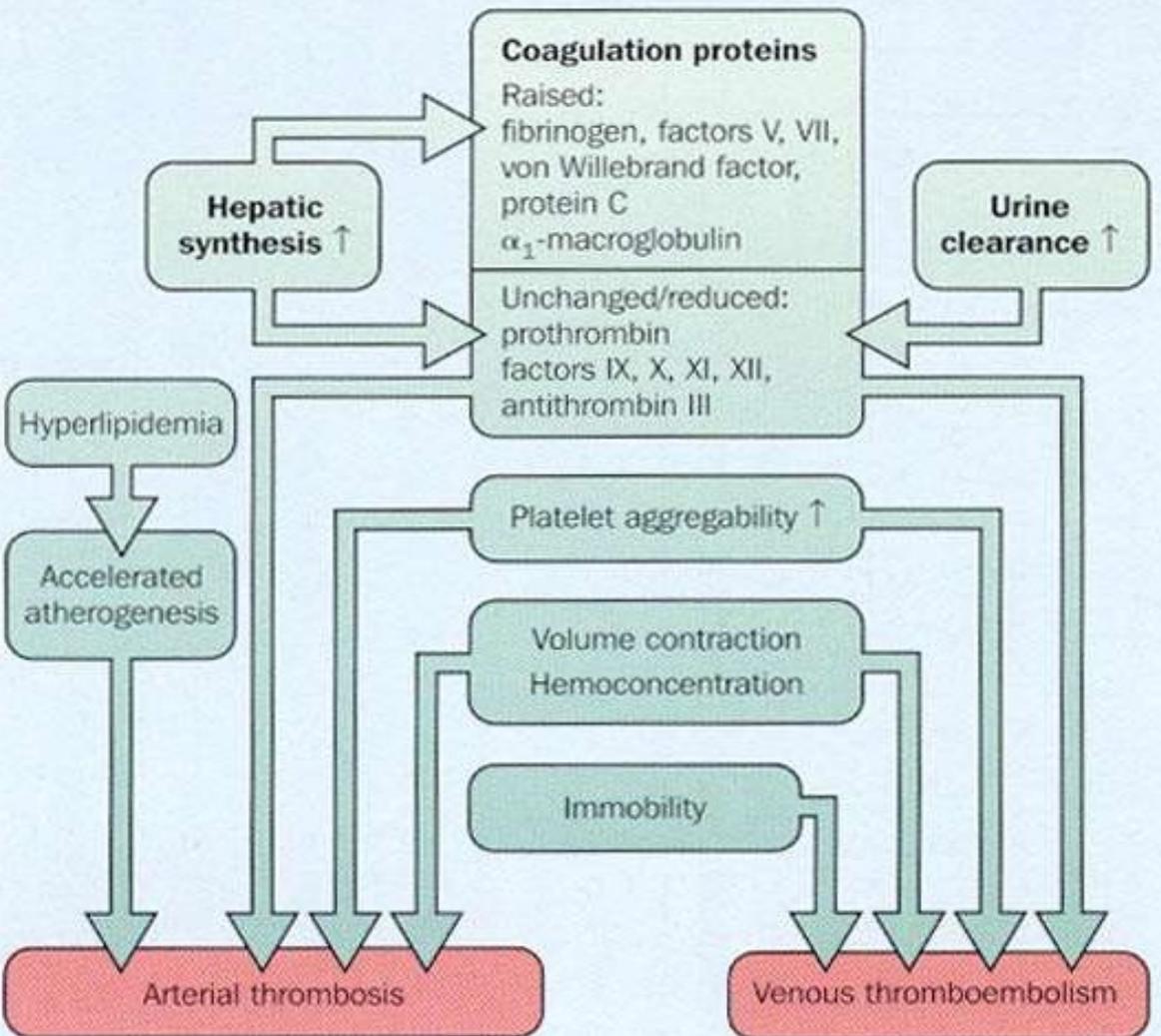
SBi
SOCIETY OF BRAZILIAN
INTEGRATIVE MEDICINE

Tromboembolismo

- O estado nefrótico predispõe a tromboembolismo:
 - trombose venosa:
 - pode afetar veias profundas nos membros inferiores e pelvis e causar embolia pulmonar
 - trombose de veia renal
 - trombose venosa cortical
 - trombose arterial:
 - menos freqüente



Patogênese do Tromboembolismo



EVITAR

- Punções em MsIs
- Garroteamento MsIs
- Repouso no leito

ANTICOAGULAÇÃO

Não existe uma recomendação para profilaxia:

- Sugestão para profilaxia com aspirina ou enoxaparina
- Doença severa com
 - albumin $<2,0$ g/L;
 - fibrinogenio >6 g/L;
 - antithrombin III <70 %;
 - D-dimer >1000 ng/ mL.

Se trombose:

- enoxaparina

Evitar Drogas Nefrotóxicas

- Nefróticos usam ciclosporina - inibidores de calcineurina!!!
- Cuidado na escolha de antibióticos nefrotóxicos
 - Avaliar sempre possibilidade alternativa
- Não usar!!!
 - **AINES**

AINES

Propriedades:

- Antitérmica
- Analgésica
- Anti-inflamatória



LOBO EM PELE
DE CORDEIRO

Efeitos Colaterais AINES

- Gastrointestinais
- Hepatotoxicidade
- Sangramento digestivo
- Broncoespasmo
- Precipitação de Isquemia miocárdica
- Nefrotoxicidade



LOBO EM PELE
DE CORDEIRO

EVITAR

Nefrotoxicidade

AINES

EVITAR



LOBO EM PELE
DE CORDEIRO

- Ocorre em 1-5% dos pacientes que usam AINES
- Pode ocorrer com AINES não seletivos e com inibidores seletivos da COX-2
- Crianças em especial:
 - em desidratadas, as que foram prematuras ou PIG ou associadas a outras drogas nefrotóxicas
- Efeito maior quando há depleção de volume

Am J Med 1999, 106: 13

Pediatr Nephrol 2005, 20:1295–1298

Clin Nephrol 1998, 49:293–295



DÚVIDAS?

cdruckgarcia@gmail.com