

Manual de Boas Práticas em

# Neonatologia

Hospital Geral Dr. César Cals



## LISTA DE AUTORES - ORGANIZADORES

### **Carmen Sulinete Suliano da Costa Lima**

Residência Médica em Pediatria e em Neonatologia – Universidade Federal do Ceará (UFC)  
Título de Especialista em Pediatria e em Neonatologia – Sociedade Brasileira de Pediatria (SBP)  
Especialista em Auditoria para Serviços de Saúde – UNIMED/UFC  
Especialista em Acreditação Hospitalar- Fundação Educacional Lucas Machado/MG  
Mestre em Saúde Coletiva- Universidade de Fortaleza (UNIFOR)  
Doutoranda em Ecologia e Saúde Ambiental – Universidade Fernando Pessoa em Porto, Portugal  
Supervisora do Programa de Residência Médica em Neonatologia da Escola de Saúde Pública do Estado do Ceará com área de atuação no Hospital Geral Dr. César Cals (HGCC)  
Presidente do Centro de Estudos, Aperfeiçoamento e Pesquisas Prof. Otho Leal Nogueira, HGCC  
Médica Servidora Pública do Hospital Gonzaga Mota José Walter e do HGCC

### **Thânia Maria Rodrigues Figueiredo**

Residência Médica em Pediatria e em Neonatologia  
Pós-graduada em Saúde da Família e da Comunidade – UFC  
Mestre em Saúde da Criança e do Adolescente – Universidade Estadual do Ceará (UECE)  
Doutoranda em Saúde Coletiva- UNIFOR  
Instrutora do Curso de Reanimação Neonatal – SBP  
Médica Plantonista da Unidade de Terapia Intensiva Neonatal e do Serviço de Follow-up do HGCC

### **Ana Daniele Andrade Vitoriano**

Residência Médica em Pediatria e em Neonatologia – Universidade Federal do Ceará (UFC)  
Título de Especialista em Pediatria – Sociedade Brasileira de Pediatria  
Coordenadora Médica do Centro de Neonatologia do Hospital Geral Dr. César Cals  
Médica Servidora Pública do Hospital Gonzaga Mota José Walter

## LISTA DE AUTORES

Adriana Rodrigues Façanha Barreto Queiroz

Alice da Silva Medeiros

Amanda de Souza Evangelista

Amanda Zélia de Sousa Tavares

Ana Carolinne Carlos Amorim

Ana Clara Moura Ramalho

Ana Daniele Andrade Vitoriano

Ana Letícia Vieira de Oliveira Pinheiro

Ana Luíza Torquato de Aquino

Ana Nery Melo Cavalcante

Ana Paula Nunes Constâncio

Bianca Dias Bastos

Bruno Rodrigues Parahyba

Camila Fontenele Albuquerque Dias

Carmen Sulinete Suliano da Costa Lima

Crícia Maria Lima Pontes Ferreira Gomes

Cristianne Melo de Mendonça

Dalila Uchôa Sousa

Daniele Pimentel Fernandes

Diogo Varela Maia

Elisabete Terezinha Santos de Paula Leal

Glauce Moura Fé

Hilda Bezerra de Souza Vieira de Melo

Humberto Bia Lima Forte

Jéssica Bandeira de Lavôr Farias

Jéssica Bezerra Custódio

Juliana Caetano Nogueira Portilho

Juliana Miranda Tavares

Julianne Rita Gurgel Lima

Karla Jéssica Santos de Araújo

Klébia Castelo Branco

Larissa Monteiro Peixoto

Lia Arcanjo Alves Vasconcelos

Lenon Soares Marques

Lorena Almeida Pinheiro

Luana Figueiredo Teixeira Pereira

Marcelle Noronha Nigri  
Márcia Pereira de Oliveira  
Mariana Aquino Holanda Pinto  
Marília Macedo Rebouças  
Mateus Bomfim Nogueira de Queiroz  
Mayara Carvalho Fortes  
Mirelle Lopes Ferreira  
Oswaldo Barros Rebelo Neto  
Rebecca Santos Souza  
Robério Dias Leite  
Sara Farias Costa  
Semíramis Agra  
Shayene Barbosa Monteiro Garcia  
Stéfanie Dias Rodrigues  
Taís Castelo de Oliveira  
Tâmara Raquel Lira Fernandes  
Tatiane Furtado Mendes  
Thais Maria Ferreira Rocha  
Thânia Maria Rodrigues Figueiredo  
Vanessa Almeida Campos  
Victoria Sobreira Lacerda  
Zoelma Furtado Melo

## ÍNDICE

<b>ANALGESIA NO PERÍODO NEONATAL.....</b>	
<b>APNEIA NO PERÍODO NEONATAL.....</b>	
<b>CITOMEGALOVIROSE CONGÊNITA.....</b>	
<b>CHOQUE EM RN.....</b>	
<b>CONVULSÃO NEONATAL.....</b>	
<b>DEFEITOS DO FECHAMENTO DO TUBO NEURAL.....</b>	
<b>CRIPTORQUIDIA.....</b>	
<b>ATRESIA DE ESÔFAGO.....</b>	
<b>DISTÚRBIOS DO CÁLCIO.....</b>	
<b>DISTÚRBIOS DO SÓDIO.....</b>	
<b>DISTÚRBIOS DO EQUILÍBRIO ÁCIDO-BASE.....</b>	
<b>DOENÇA HEMORRÁGICA DO RN.....</b>	
<b>DISTÚRBIOS DO MAGNÉSIO.....</b>	
<b>DISTÚRBIOS DO POTÁSSIO.....</b>	
<b>DOENÇA METABÓLICA ÓSSEA.....</b>	
<b>DOENÇA PULMONAR CRÔNICA DA PREMATURIDADE (DISPLASIA BRONCOPULMONAR-DBP).....</b>	
<b>GASTROSQUISE.....</b>	
<b>HEMOTRANSFUSÃO EM RN ATÉ 7 DIAS DE VIDA.....</b>	
<b>ENTEROCOLITE NECROSANTE.....</b>	
<b>ENTEROCOLITE NECROSANTE.....</b>	
<b>HIPERGLICEMIA NEONATAL.....</b>	
<b>HEMOTRANSFUSÃO EM RN APÓS 7 DIAS DE VIDA.....</b>	
<b>HÉRNIA INGUINAL CONGÊNITA E HIDROCELE.....</b>	
<b>HIPOGLICEMIA EM RN MAIOR DO QUE 34 SEMANAS.....</b>	
<b>ICTERÍCIA NEONATAL.....</b>	
<b>HIPERTENSÃO PULMONAR PERSISTENTE NEONATAL (HPPN).....</b>	
<b>INFECÇÃO FÚNGICA NEONATAL.....</b>	

<b>INJÚRIA RENAL AGUDA NO RN.....</b>	
<b>NEUROPROTEÇÃO NEONATAL.....</b>	
<b>NUTRIÇÃO ENTERAL NO PERÍODO NEONATA.....</b>	
<b>NUTRIÇÃO PARENTERAL NA NEONATOLOGIA.....</b>	
<b>ONFALOCELE.....</b>	
<b>PROFILAXIA DAS CRIANÇAS EXPOSTAS AO HIV.....</b>	
<b>RASTREAMENTO INICIAL PARA HIPOGLICEMIA NEONATAL.....</b>	
<b>RASTREIO DE MALFORMAÇÕES DO TRATO URINÁRIO AO NASCER.....</b>	
<b>RECOMENDAÇÃO DE VITAMINAS.....</b>	
<b>PERSISTÊNCIA DO CANAL ARTERIAL NO RNPT HEMODINAMICAMENTE SIGNIFICANTE (PCA-HS).....</b>	
<b>RETINOPATIA DA PREMATURIDADE.....</b>	
<b>SEPSE PRECOCE.....</b>	
<b>SEPSE TARDIA.....</b>	
<b>SÍFILIS CONGÊNITA.....</b>	
<b>USO DE CRIOPRECIPITADO.....</b>	
<b>TOXOPLASMOSE CONGÊNITA.....</b>	
<b>USO DE PALIVIZUMABE PARA PROFILAXIA DO VÍRUS SINCICIAL RESPIRATÓRIO (VSR).....</b>	
<b>USO DE PLASMA FRESCO CONGELADO.....</b>	
<b>SO DE PLAQUETAS NO PERÍODO NEONATAL.....</b>	
<b>VENTILAÇÃO NÃO INVASIVA (VNI) EM NEONATOLOGIA.....</b>	
<b>USO DE SURFACTANTE NA SDR.....</b>	



**Quadro 5 - Paracetamol**

### Considerações importantes:

Comparado com a Morfina, a analgesia com Fentanil é associada a menor sedação e efeitos hipotensores, menos constipação ou retenção urinária, mas com maior frequência de tolerância e síndrome de abstinência. A combinação com Paracetamol pode permitir uma dose mais baixa de opióides, que pode reduzir a chance de efeitos colaterais dos mesmos.

RN em ventilação mecânica que não utilize outros procedimentos dolorosos associados (ex. drenos de tórax, acessos arteriais ou venosos), podem ser manejados com segurança com doses intermitentes de analgésicos (ex. Morfina ou Paracetamol). Os mesmos podem ser administrados em situações de agitação e desconforto que não são controladas com abordagens não farmacológicas ou com uso de glicose.

Para agitação grave em RN em ventilação mecânica, baixas doses contínuas de Fentanil podem ser justificadas, com o objetivo de limitar exposição aos opióides, convertendo para medicações enterais e prevenindo a tolerância. Não é recomendada a infusão contínua de Midazolam para sedação em prematuros extremos. Pode ser utilizada em RNT com hipertensão pulmonar, em casos individualizados, ou em procedimentos cirúrgicos abdominais que necessitem acalmar o paciente e diminuir a movimentação espontânea. Lembrar que não reduz a dor.

RN com dor crônica e persistente (ex. ECN, meningite ou epidermólise bolhosa) deve receber analgesia adequada, geralmente com infusão de opióide (Morfina ou Fentanil). O uso de terapias para dor crônica deve ser considerado. Metadona pode ser usada para tratar hiperalgesia associada a dor persistente desta magnitude, em casos individualizados.

Desmame de Fentanil (necessário após 5 dias de uso da medicação): Reduzir 20% a cada 48h.

Desmame de Morfina após 5-7 dias de uso; se uso acima de duas semanas, reduzir lentamente em dez dias pelo risco de Síndrome de abstinência.

Síndrome de abstinência ocorre entre 8 e 72 horas da retirada abrupta do opióide: irritabilidade, tremores, hiperatividade, hipertermia e até convulsões.

Antagonista de opióide: Naloxone 0,1mg/kg/dose IV (Narcan® 0,25 ml/Kg da concentração de 0,4 mg/ml) - Repetir a cada 2-3 minutos se necessário, realizar monitorização contínua.













<b>Quadro 1</b>
Encefalopatia hipóxico isquêmica
Infecção Sistema nervoso central -Meningite; Encefalite; Infecções congênitas
Epilepsia de início neonatal -Malformações congênitas cerebrais -Epilepsia neonatal autolimitada Síndromes genéticas
Distúrbios metabólicos -Hipoglicemia -Hipocalcemia -Hipomagnesemia
Hemorragias intracranianas -Subdural; Intraventricular ou Subaracnóidea
AVCi -Arterial ou Venoso
Erros inatos do metabolismo

**Observação 1 (Fenitoína):**

- Pode ser utilizada 30 min após dose de ataque de fenobarbital
- Necessita de infusão lenta (0,5 a 1 mg/kg/min), risco de hipotensão e arritmia cardíaca
- Sempre diluir em soro fisiológico ou água destilada (NUNCA EM SORO GLICOSADO: risco de precipitação)

**Observação 2 (Lidocaína):**

- Manutenção de 6-7 mg/kg/hora por 6 horas seguido de 3,5-4 mg/kg/h por 12 horas e ao final 1,75-2 mg/kg/hora por 12 horas (total de 30 horas após início de medicação)

**Observação 3 (Tiopental; Lorazepam):**

- Opção reservada para casos especiais sob orientação de neurologista pediátrico

Realizado por: Mateus Bomfim Nogueira de Queiroz. Revisão: Carmen Sulinete Suliano da Costa Lima e Ana Daniele Andrade Vitoriano. Em 28/03/2022. Referências: - NEOFAX 2020

- Nunes ML. Crises convulsivas e síndromes epiléticas no período neonatal. Pro-RN, Ciclo 18, Volume 2, p. 49-66.
- Shellhaas R. Treatment of neonatal seizures. Uptodate, 2022. Disponível em: <https://www.uptodate.com>. Acesso em: mar.2022
- Veiga SH, Margotto PR, Castro JG. Crises convulsivas no período neonatal. In Margotto, PR. Assistência ao recém-nascido de risco, Cap. 11, p. 346-352. 4ª ed. Brasília, 2021.



**QUADRO 1. ETIOLOGIAS**

**QUADRO 2. FATORES DE RISCO**

Prematuridade  
Baixo peso ao nascer  
Predisposição genética  
Idade materna avançada  
Apresentação pélvica  
Obesidade  
Diabetes materno  
Insuficiência placentária  
Síndrome genética  
Exposição materna a interferentes  
endócrinos  
Paralisia cerebral  
Hipopituitarismo  
Defeitos da parede abdominal  
Mielomeningocele  
Distúrbios da diferenciação sexual

**QUADRO 3. COMPLICAÇÕES**

Torção  
Maior propensão a trauma  
Insuficiência de produção androgênica  
Infertilidade  
Neoplasia  
Repercussão psicológica

**Realizado por:** Mariana Aquino Holanda Pinto e Victoria Sobreira Lacerda. **Revisão:** Carmen Sulinete Suliano da Costa Lima e Ana Daniele Andrade Vitoriano. **Em:** 23/02/2023.

**Referências:**

- Sociedade Brasileira de Pediatria. Criptorquidismo: o que o pediatra precisa saber. Departamento Científico de Endocrinologia (gestão 2022-2024). Sociedade Brasileira de Pediatria. Nº 43, 07 de Fevereiro de 2023
- Echeverría MPS, Yankovic FB, López PJE. The undescended testis in children and adolescents - part 2: evaluation and therapeutic approach. *Pediatr Surg Int.* 2022;38(6):789-799. doi: 10.1007/s00383-022- 05111-4.
- Guerra Junior G, Maciel-Guerra AT. Menino ou menina? Os distúrbios da diferenciação do sexo. 3 ed. São Paulo: Appris Editora; 2019.
- Shin J, Jeon GW. Comparison of diagnostic and treatment guidelines for undescended testis. *Clin Exp Pediatr.* 2020;63(11):415-421. doi: 10.3345/ cep.2019.01438.





























**\*PROTOCOLO DART (DEXAMETASONA EV)**

- DOSE TOTAL: 0,89 MG/KG  
- 0,075 MG/KG DOSE 12/12H => 3 DIAS  
- 0,05MG/KG/DOSE 12/12H => 3 DIAS  
- 0,025 MG/KG/DOSE 12/12H => 2 DIAS  
- 0,01 MG/KG/DOSE 12/12H – 2 DIAS

AVALIAR USO DE  
HIDROCLOROTIAZIDA 3-4  
MG/KG/DIA DE 12/12H EM RN  
DEPENDENTE DE SUPORTE  
VENTILATÓRIO APÓS 3 -4  
SEMANAS DE VIDA (NÃO  
ASSOCIAR COM  
ESPIRONOLACTONA)

**CRITÉRIOS DE ALTA DO LACTENTE SOB PROTOCOLO DE DOENÇA PULMONAR CRÔNICA DA  
PREMATURIDADE**

- SATO<sup>2</sup> AO REDOR DE 95% EM FLUXO DE OXIGÊNIO ESTÁVEL OU EM DIMINUIÇÃO PELO MENOS NAS ÚLTIMAS 2 SEMANAS;
  - GANHO DE PESO SATISFATÓRIO;
  - AUSÊNCIA DE EPISÓDIOS DE APNEIA PELO MENOS NAS ÚLTIMAS 2 SEMANAS;
  - NENHUMA NECESSIDADE DE MODIFICAÇÃO NAS MEDICAÇÕES NA ÚLTIMA SEMANA.

**PARA LACTENTE COM QUADRO CRÔNICO EM UCINCO COM INDICAÇÃO DE PROGRAMA DE  
ATENDIMENTO DOMICILIAR:**

- POSSIBILIDADE DE RETORNO EM VISITA AMBULATORIAL EM 48 A 72H;
- PAIS SEGUROS EM RELAÇÃO AOS CUIDADOS COM LACTENTE, INCLUSIVE NO USO DO OXIGÊNIO E/OU MANIPULAÇÃO DA SONDA GÁSTRICA, EM CASOS ESPECÍFICOS, ALÉM DA CAPACITAÇÃO PARA RECONHECIMENTO DE SINAIS DE PIORA E DE COMO PROCEDER EM CASO DE EMERGÊNCIA.

**Realizado por:** Camila Fontenele Albuquerque Dias e Thânia Maria Rodrigues Figueiredo. **Revisão:** Carmen Sulinete Suliano da Costa Lima, Ana Daniele Andrade Vitoriano. **Validado:** Por Lorena Almeida Pinheiro, Dezembro/2021.  
**Referências** Eichenwald EC. Bronchopulmonary dysplasia: Definition, pathogenesis, and clinical features. UpToDate: 2021. Margotto PR. Assistência ao Recém-Nascido de Risco, 4° ed, 2021.



**CRITÉRIOS DE ESTAGIAMENTO DE BELL, MODIFICADO PARA A ENTEROCOLITE NECROSANTE**

Estágio	Sinais Sistêmicos	Sinais Intestinais	Sinais Radiológicos	Tratamento
<b>IA</b> Suspeita de ECN	Temperatura instável, bradicardia.	Muitos resíduos, pré-distensão abdominal leve, êmese, fezes guáiaco positivas.	Intestino normal ou dilatado, íleo leve.	Nada por via oral, antibióticos por 3 dias, na dependência das culturas
<b>IB</b> Suspeita de ECN	O mesmo que acima	Sangue vermelho-vivo pelo reto	O mesmo que acima	O mesmo que acima
<b>IIA</b> ECN definida: Moderadamente enfermo	O mesmo que acima	O mesmo que acima mais ruídos abdominais diminuídos ou ausentes com ou sem dor abdominal	Dilatação abdominal, íleo, pneumatose intestinal	Nada por via oral, antibióticos por 7-10 dias se o exame for normal em 24-48 horas.
<b>IIB</b> ECN definida: Moderadamente enfermo	Como acima, mais acidose metabólica e trombocitopenia leve	O mesmo que acima, mais dor abdominal definida com ou sem celulite abdominal ou massa no quadrante inferior direito, ruídos intestinais ausentes	O mesmo que o estágio IIA com ou sem ascite	Nada por via oral, antibióticos por 14 dias, NaHCO <sub>3</sub> para acidose
<b>IIIA</b> ECN avançada: gravemente enfermo,	O mesmo que IIB mais hipotensão, bradicardia, graves apneias, acidose respiratória e metabólica combinadas, coagulação intravascular disseminada (CID), neutropenia, anúria	Como acima mais sinais de peritonite generalizada, dor acentuada, distensão	O mesmo que o estágio IIB, ascite definida	O mesmo que acima, mais 200 ml/kg/dia de fluídos, plasma fresco congelado, agentes inotrópicos; intubação, ventilação, se o paciente não melhorar em 24 a 48 horas, intervenção cirúrgica.
<b>IIIB</b> ECN avançada: gravemente enfermo, perfuração intestinal	O mesmo que o estágio IIIA	O mesmo que o estágio IIIA	O mesmo que o estágio IIB, mais pneumoperitônio	O mesmo que acima, mais intervenção cirúrgica.

Fonte: Walsh (1986).

Fonte: Margotto, 2021





Referências - Fluxograma de Hemotransusão

- CHOLETTE, J.M.; WILLEMS, A.; VALENTINE, S.; BATEMAN, S.; SCHWARTZ, S.M. Recommendations on Red Blood Cell Transfusion in Infants and Children with Acquired and Congenital Heart Disease from the Pediatric Critical Care Transfusion and Anemia Expertise Initiative. **Pediatric Critical Care Medicine**, v.19, n. 9, P.137-148, 2018.
- CURLEY, A.; STANWORTH, S.J.; WOLLOWGHBY, K.; FUSTOLO-GUNNINK, S.F.; VENKATESH, V.; HUDSIN, C.; et al. Randomized Trial of Platelet-Transfusion Thresholds in Neonates. **New England Journal of Medicine**, v. 380, p. 242-51, 2019.
- DEL VECCHIO, A.; FRANCO, C.; PETRILLO F, D'AMATTO, G. Neonatal transfusion practice: when do neonates need red blood cells or platelets? **American Journal of Perinatology**, v. 33, p. 1079-84, 2016.
- FRANZ, A.R.; ENGEL, C.; BASSLER, D.; et al. Efeitos dos Limiares de Transusão Liberal versus Restritiva na Sobrevivência e Resultados Neurocognitivos em Bebês com Peso ao Nascer Extremamente Baixo: The ETTNO Randomized Clinical Trial. **Journal of the American Medical Association - JAMA**, v.324, n. 6, p. 560-570, 2020.
- KIRPALANI, H.; BELL, E. F.; HINTZ, S. R.; TAN, S.; SCHMIDT, B.; CHAUDHARY, A.S., et al. Limiares de transfusão de hemoglobina mais altos ou mais baixos para bebês prematuros. **New England Journal of Medicine**, v.383, p. 2639-51, 2020.
- VALENTINE, S.L.; BEMBEA, M.M.; MUSZYNSKI, A.; et al. Consensus Recommendations for Red Blood Cell Transfusion Practice in Critically Ill Children from the Pediatric Critical Care Transfusion and Anemia Expertise Initiative. **Pediatric Critical Care Medicine**, v. 19, n.9, p. 884-98, 2018.
- VILLENEUVE, A.; ARSENAULT, V.; LACROIX, J.; TUCCI, M. Neonatal red blood cell transfusion. **Vox Sanguinis**, v. 27,











brasileira de Pediatria. Diretrizes SBP – Hipoglicemia período neonatal. Soc bras Pediatr. 2017; 1(1):1-24.

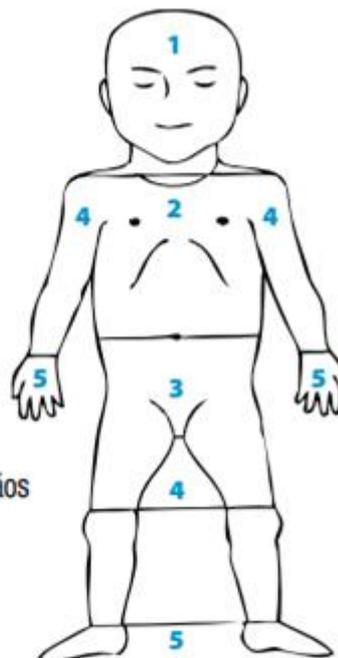
atamento medicamentoso para hipoglicemia recorrente

Diagnóstico diferencial da hipoglicemia neonatal



Figura 1 – Zonas de Kramer

- ZONA 1.** Icterícia observada na cabeça e pescoço  
BT ≈ 6 mg/dL
- ZONA 2.** Icterícia estendendo-se até o umbigo  
BT ≈ 9 mg/dL
- ZONA 3.** Icterícia estendendo-se até os joelhos  
BT ≈ 12 mg/dL
- ZONA 4.** Icterícia estendendo-se até os tornozelos  
BT ≈ 15 mg/dL
- ZONA 5.** Icterícia na planta dos pés e palmas das mãos  
BT ≈ 18 mg/dL  
ou mais  
BT = bilirrubina total



Fonte: Kramer (1969).











**Tabela 1 - Indicações de terapia de substituição renal:**

Acidose grave (concentração de bicarbonato sérico <12 mEq / L)
Hipercalemia (concentração de potássio plasmático ≥8 mEq / L ou níveis de potássio em rápido aumento) refratária ao tratamento
Hiponatremia (concentração sérica de sódio ≤120 mEq /L)
Sobrecarga de volume com insuficiência cardíaca, edema pulmonar
Oligoanúria ou anúria persistente, limitando oferta hídrica/nutricional
Hipertensão arterial grave ou sintomática

Fonte: Uptodate, fevereiro 2021

IDADE	CREATININA SÉRICA (mg/dL)	VARIAÇÃO (mg/dL)
<b>Neonatos IG ≤ 34semanas</b>		
< 2 semanas de vida	0,9	0,7 – 1,4
≥ 2 semanas de vida	0,8	0,7 – 0,9
<b>Neonatos IG &gt; 34semanas</b>		
< 2 semanas de vida	0,5	0,4-0,6
≥ 2 semanas de vida	0,4	0,3 – 0,5
2 semanas – 5anos	0,4	0,2 – 0,5
5– 10anos	0,6	0,3 – 1,0
> 10anos	0,9	0,4 – 1,4

Fonte: Rudolph, AM, Hoffman, JIE, Rudolph CD. Rudolph's Pediatrics.

**Valores de creatinina sérica para bebês muito prematuros (idade gestacional inferior a 33 semanas)**

Idade	50 <sup>th</sup> percentil valor mg / dL (micromol / L)	95 <sup>th</sup> percentil valor mg / dL (micromol / L)
<b>7 dias</b>		
25 a 27 semanas de gestação	0,87 (76,9)	1,23 (108,7)
28 a 29 semanas de gestação	0,84 (74,3)	1,18 (103,9)
30 a 33 semanas de gestação	0,66 (58,3)	0,95 (83,9)
<b>10 a 14 dias</b>		
25 a 27 semanas de gestação	0,75 (66,3)	1,10 (97,3)
28 a 29 semanas de gestação	0,69 (61)	1,02 (90,3)
30 a 33 semanas de gestação	0,57 (50,4)	0,84 (74,1)
<b>Um mês</b>		
25 a 27 semanas de gestação	0,48 (42,4)	0,72 (63,6)
28 a 29 semanas de gestação	0,41 (36,2)	0,64 (57)
30 a 33 semanas de gestação	0,35 (30,9)	0,57 (50,2)

**Tabela 4 - Valores de Taxa de Filtração Glomerular de acordo com a idade**

Idade	TFG (mL/min/1,73m <sup>2</sup> )	Varição
<b>Neonatos IG ≤ 34 semanas</b>		
2 - 8 dias	11	11 – 15
9 - 28 dias	20	15 – 28
30 - 90 dias	50	40 – 65
<b>Neonatos IG &gt; 34 semanas</b>		
2 - 8 dias	39	17 – 60
9 - 28 dias	47	26 – 68
30 - 90 dias	58	30 – 86
1 – 6 meses	77	39 – 114
6 – 12 meses	103	49 – 157
12 – 19 meses	127	62 – 191
2 – 12 anos	127	89– 165

Fonte: Rudolph, AM, Hoffman, JIE, Rudolph CD. Rudolph's Pediatrics.

Tabela 5 – Índices da Fração excretora de sódio para diferenciação de IRA pré-renal e NTA		
IRA	Pré-renal	NTA
RNT	FENa<2%	FENa>2,5%
RNPT (> 31 semanas )	FENa<2%	FENa >3%
RNPT (29-30sem)	FENa<2%	FENa >6%

FENa = Fração excretora de sódio (Na urinário x creatinina plasmática / Na plasmático x creatinina urinária) x 100%

Fonte: Uptodate, fevereiro 2021

Tabela 6. Ajuste da terapêutica farmacológica de acordo com a função renal

MEDICAMENTO	AJUSTE PARA LESÃO RENAL			REMOÇÃO POR DIÁLISE	DOSE DIÁLISE PERITONEAL
	Clearance de creatinina (mL/min/1.73m <sup>2</sup> )				
	>50	10-50	<10		
<b>AMINOGLICOSÍDEOS</b>					
Amicacina	5-7,5mg/Kg/dose; 8/8h Intervalo: 8h	5-7,5mg/Kg/dose Intervalo: 12-24h	5-7,5mg/Kg/dose Intervalo: 18-24h	Sim	5mg/Kg/dose Guiar por NS
Gentamicina	2,5mg/Kg/dose Intervalo: 8h	2,5mg/Kg/dose Intervalo: 12-24h	2,5mg/Kg/dose Intervalo: 48-72h	Sim	2mg/Kg/dose Guiar por NS
<b>CEFALOSPORINAS</b>					
Cefepime	50mg/Kg/dose Intervalo: 8-12h	50mg/Kg/dose Intervalo: 24h	50mg/Kg/dose Intervalo: 48h	Sim	50mg/Kg/dose Intervalo: 24h
Cefazolina*	ClCr> 70 – sem ajuste ClCr entre 40-70: fazer 60% da dose habitual diária com intervalo de 12h	25% da dose diária habitual Intervalo de 12h	10% da dose diária habitual a cada 24h	Sim	25mg/Kg/dose Intervalo: 12h
Cefoxitina	20-40mg/Kg/dose Intervalo: 6h	ClCr 30-50:20-40mg/Kg/dose Intervalo 8h ClCr 10-29 20-40mg/Kg/dose Intervalo 12h	20-40mg/Kg/dose Intervalo 24h	Sim	20-40mg/Kg/dose Intervalo: 24h
Ceftriaxona	50mg/Kg/dose Intervalo: 24h	Sem correção	Sem correção	Não	50mg/Kg/dose Intervalo 24h
Cefuroxima (EV)	25-50mg/Kg/dose Intervalo: 8h	25-50mg/Kg/dose Intervalo: 12h	25-50mg/Kg/dose Intervalo: 24h	Sim	25-50mg/Kg/dose Intervalo: 24h
Cefalexina	25-50mg/Kg/dose Intervalo: 6h	ClCr 30-50 5-10mg/Kg/dose Intervalo 8h ClCr 10-29 5-10mg/Kg/dose Intervalo 12h	5-10mg/Kg/dose Intervalo: 24h	Sim	5-10mg/Kg/dose Intervalo: 24h
Cefalotina	20mg/Kg/dose Intervalo: 6h	20mg/Kg/dose Intervalo: 6-8h	20mg/Kg/dose Intervalo: 8-12h	Sim	20mg/Kg/dose Intervalo: 8-12h
<b>PENICILINAS</b>					
Amoxicilina	25-50 mg/Kg/dia Intervalo: 8h	8-20mg/Kg/dia Intervalo: 12h	8-20 mg/Kg/dia Intervalo: 24h	Sim	8-20 mg/Kg/dia Intervalo: 24h
Ampicilina	100-200 mg/Kg/dia Intervalo: 6h	ClCr30-50 35-50mg/Kg/dose Intervalo 8h ClCr 10-29 35-50mg/Kg/dose Intervalo 12h	35-50 mg/Kg/dia Intervalo: 12h	Sim	35-50 mg/Kg/dia Intervalo: 12h
Piperacilina-Tazobactam (dose referente a piperacilina)	200-300 mg/Kg/dia Intervalo: 6h	ClCr 30-50 35-50mg/Kg/dose Intervalo 6h	ClCre < 30 35-50mg/Kg/dose Intervalo 8h	Sim	50-75mg/Kg/dose Intervalo 12h
Oxacilina	25 mg/Kg/dose Intervalo: 6h	25 mg/Kg/dose Intervalo: 6h	25 mg/Kg/dose Intervalo: 6h	Não	25 mg/Kg/dose Intervalo: 6h
<b>MISCELÂNEA</b>					
Claritromicina	ClCr > 30 15 mg/Kg/dia Intervalo: 12h	ClCr 10-29 8mg/Kg/dia Intervalo: 12h	4mg/Kg/dia Intervalo: 24h	Sim	4mg/Kg/dia Intervalo: 24h
Clindamicina	5 mg/Kg/dose Intervalo: 6h	5 mg/Kg/dose Intervalo: 6h	5 mg/Kg/dose Intervalo: 6h	Não	5 mg/Kg/dose Intervalo: 6h
Eritromicina	30-50 mg/Kg/dia Intervalo: 6-8h	30-50 mg/Kg/dia Intervalo: 6-8h	10-17 mg/Kg/dose Intervalo: 8h	Não	10-17 mg/Kg/dose Intervalo: 8h
Meropenem	20-40 mg/Kg/dose Intervalo: 8h	ClCr30-50 20-40mg/Kg/dose Intervalo 12h ClCr 10-29 10-20mg/Kg/dose	10-20mg/Kg/dose Intervalo 24h	Sim	10-20mg/Kg/dose Intervalo 24h

		Intervalo 12h			
Metronidazol	15-30mg/Kg/dose Intervalo 6-8h	15-30mg/Kg/dose Intervalo 6-8h	4mg/Kg/dose Intervalo 6h	Sim	4mg/Kg/dose Intervalo 6h
Ampicilina + Sulbactam (dose referente a ampicilina)	ClCr > 30 100-200 mg/Kg/dia Intervalo: 6h	ClCr 15-29 35-50mg/Kg/dose Intervalo 12h	ClCr 5-14 35-50 mg/Kg/dia Intervalo: 24h	Sim	35-50 mg/Kg/dia Intervalo: 24h
Sulfametoxazol-trimetoprim (dose referente ao trimetoprim)		ClCr30-50 5-7,5mg/Kg/dose Intervalo 8h ClCr 10-29 5-10mg/Kg/dose Intervalo 12h	Não recomendado, mas, 5-10mg/Kg/dose Intervalo: 24h	Sim	Não recomendado, mas, 5-10mg/Kg/dose Intervalo: 24h
Teicoplanina	1º dia 20mg/Kg/dia Intervalo 12h 2º dia 6-10mg/Kg/dia Intervalo 24h	1-4mg/Kg/dose Intervalo: 24h	1-4mg/Kg/dose Intervalo: 24h	Sim	1mg/Kg/dose Intervalo: 24h
Vancomicina		ClCr 30-50 10mg/Kg/dose Intervalo: 12h ClCr 10-29 10mg/Kg/dose Intervalo: 18-24h	10mg/Kg/dose Dosagem de NS para guiar próximas doses	Sim	10mg/Kg/dose Dosagem de NS para guiar próximas doses
<b>ANTIVIRAIS</b>					
Aciclovir	20mg/Kg/dose Intervalo: 8h	ClCr 25-50 20mg/Kg/dose Intervalo: 12h ClCr 10-24 20mg/Kg/dose Intervalo: 24h	10mg/Kg/dose Intervalo: 24h	Sim	5mg/Kg/dose Intervalo: 24h
Ganciclovir **	ClCr 50-69 2,5mg/Kg/dose Intervalo: 12h	ClCr 25-49 2,5mg/Kg/dose Intervalo: 24h ClCr 10-24 1,25mg/Kg/dose Intervalo: 24h	1,25mg/Kg/dose Intervalo: 3x semana após HD	Sim	1,25mg/Kg/dose
Zidovudina (AZT)	Oral: 160 mg/m <sup>2</sup> /dose a cada 8h IV: 120 mg/m <sup>2</sup> /dose a cada 6h	Oral: 160 mg/m <sup>2</sup> /dose a cada 8h IV: 120 mg/m <sup>2</sup> /dose a cada 6h	50% da dose descrita Intervalo: 8h	Sim	50% da dose descrita Intervalo: 8h
<b>ANTIFÚNGICOS</b>					
Anfotericina B desoxicolato	0.25- 1mg/Kg/dose Intervalo: 24h	0.25-1mg/Kg/dose Intervalo: 24h	0.25-1mg/Kg/dose Intervalo: 24h	Não	0.25-1mg/Kg/dose Intervalo: 24h
Fluconazol	3-12mg/Kg/dose Intervalo: 24h	1-6 mg/Kg/dose Intervalo: 24h	1-6mg/Kg/dose Intervalo: 48h	Sim	1-6mg/Kg/dose Intervalo: 48h
Micafungina	10mg/Kg/dose Intervalo: 24h	10mg/Kg/dose Intervalo: 24h	10mg/Kg/dose Intervalo: 24h	Não	10mg/Kg/dose Intervalo: 24h
<b>ANALGÉSICOS</b>					
Fentanil	Usar a dose habitual 1-5micrograma/Kg/h	75% da dose habitual	50% da dose habitual	Sim	50% da dose habitual
Morfina	Usar a dose habitual 0.05-0.1mg/Kg/dose Intervalo: 4-6h	75% da dose habitual	50% da dose habitual	Sim	50% da dose habitual
Acetaminofen	10mg/Kg/dose Intervalo: 6h	10mg/Kg/dose Intervalo: 6h	10mg/Kg/dose Intervalo: 8h	Sim	10mg/Kg/dose Intervalo: 8h
<b>ANTICONVULSIVANTE</b>					
Fenobarbital (manutenção)	3-7mg/Kg/dia Intervalo: 12-24h	3-7mg/Kg/dia Intervalo: 12-24h	50% da dose habitual de manutenção Intervalo: 24h	Sim	50% da dose habitual de manutenção Intervalo: 24h
<b>ANTIHIPERTENSIVOS</b>					
Enalapril	0.04-0.1mg/Kg/dia (dose inicial) 0.1-.05 1mg/Kg/dia (manutenção) Intervalo: 24h	75% da dose habitual	50% da dose habitual	Sim (mínima)	50% da dose habitual
Hidralazina (EV)	0.1-0.5mg/Kg/dia Intervalo: 6-8h	0.1-0.5mg/Kg/dia Intervalo: 8h	0.1-0.5mg/Kg/dia Intervalo: 12-24h	Sim	0.1-0.5mg/Kg/dia Intervalo: 12-24h

Abreviatura: NS= Nível Sérico

\*Doses estabelecidas para lactentes > 1 mês (sem informações na literatura para menores de 1 mês)

\*\*Doses de referência para adultos. Não existe, até o momento, protocolo pediátrico para uso de ganciclovir. As doses da tabela são doses de ataque da medicação.

**Todas as doses fornecidas na tabela na coluna do ClCr > 50 são relativas à máxima dose permitida no período neonatal. Sempre checar a dose de acordo com o peso, idade cronológica ou idade gestacional do paciente.**

**EM SITUAÇÕES EM QUE A DOSE CORRIGIDA PELO CLEARANCE CALCULADO E A DOSE AJUSTADA PARA PESO E IDADE GESTACIONAL FOREM DISCORDANTES -> OPTAR PELA MENOR DOSE OU MAIOR INTERVALO.**

**Medicações usadas na UTI Neonatal e que não tem correção recomendada pelo ClCr estimado:**

Diuréticos: FUROSEMIDA (\* HIDROCLOROTIAZIDA não é recomendada em pacientes com ClCr <30, ESPIRONOLACTONA não é recomendada em pacientes com ClCr <10).

Antiarrítmicos: ADENOSINA, AMIODARONA, LIDOCAÍNA

Anticonvulsivantes: FENITOÍNA, CLONAZEPAM, DIAZEPAM

Anti-hipertensivo: CLONIDINA, ESMOLOL, NITROPRUSSIATO, ANLODIPINO, MINOXIDIL

Drogas vasoativas: DOBUTAMINA, NORADRENALINA, ADRENALINA, DOPAMINA, VASOPRESSINA.

**Doses habituais das medicações usadas em UTI Neonatal e que necessitam de ajustes pelo ClCr estimado:**

**Amicacina**

**Ajuste por peso**

Peso < 1Kg

Idade pós-natal ≤14 dias: 15mg/Kg/dose a cada 48h

Idade pós-natal ≥ 15-28d: 15mg/Kg/dose a cada 24h

Peso 1-2Kg

Idade pós-natal ≤ 7 dias: 15mg/Kg/dose a cada 48h

Idade pós-natal ≥8-28 dias: 15mg/Kg/dose a cada 24h

Peso > 2Kg

Idade pós-natal ≤ 7 dias: 15mg/Kg/dose a cada 24h

Idade pós-natal ≥ 8 dias-28d: 17,5mg/Kg/dose a cada 24h

**Ajuste por idade gestacional (pacientes com hidropsia)**

IG < 30s

Idade pós-natal ≤ 14 dias: 15mg/Kg/dose a cada 48h

Idade pós-natal ≥ 15 dias: 15mg/Kg/dose a cada 24h

IG > 30-34s e idade pós-natal ≤ 60 dias: 15mg/Kg/dose a cada 24h

IG ≥ 35s

Idade pós-natal ≤ 7 dias: 15mg/Kg/dose a cada 24h

Idade pós-natal ≥ 8 dias: 17.5mg/Kg/dose a cada 24h

Considerando que o clearance de creatinina é baixo em RN, se ainda houver dúvida entre a dose baseado no ClCre e no peso, optar pela menor dose. Essa medicação tem seu uso recomendado baseado em nível sérico em recém-nascidos com lesão renal, incluindo neonatos.

**Gentamicina**

**Ajuste por peso**

Peso < 1Kg

Idade pós-natal ≤14 dias: 5mg/Kg/dose a cada 48h

Idade pós-natal ≥ 15-28d: 5mg/Kg/dose a cada 36h

Peso 1-2Kg

Idade pós-natal ≤7 dias: 5mg/Kg/dose a cada 48h

Idade pós-natal ≥ 8-28 dias: 5mg/Kg/dose a cada 36h

Peso > 2Kg

Idade pós-natal ≤7 dias: 4mg/Kg/dose a cada 24h

Idade pós-natal ≥8 dias-28d: 4-5mg/Kg/dose a cada 24h

**Ajuste por idade gestacional (pacientes com hidropsia)**

IG < 30s

Idade pós-natal  $\leq 14$  dias: 5mg/Kg/dose a cada 48h  
Idade pós-natal  $\geq 15$  dias: 5mg/Kg/dose a cada 36h  
IG > 30-34s e idade pós-natal  $\leq 60$  dias: 4-5mg/Kg/dose a cada 36h  
IG  $\geq 35s$

Idade pós-natal  $\leq 7$  dias: 4mg/Kg/dose a cada 24h

Idade pós-natal  $\geq 8$  dias: 5mg/Kg/dose a cada 24h

Considerando que o clearance de creatinina é baixo em RN, se ainda houver dúvida entre a dose baseado no ClCr e no peso, optar pela menor dose. Essa medicação tem seu uso recomendado baseado em nível sérico em pacientes com lesão renal, incluindo neonatos.

### **Cefepime**

Peso < 1Kg

Idade pós-natal 0-14 dias: 50mg/Kg/dose a cada 12h

Idade pós-natal > 14d: 50mg/Kg/dose a cada 8h

Peso 1-2Kg

Idade pós-natal 0-7 dias: 50mg/Kg/dose a cada 12h

Idade pós-natal > 7 dias: 50mg/Kg/dose a cada 8h

Peso > 2Kg

50mg/Kg/dose a cada 8h

Considerando que o clearance de creatinina é baixo em recém-nascidos, se ainda houver dúvida entre a dose baseado no ClCr estimado e no peso, optar pela menor dose

### **Cefazolina**

Peso  $\leq 2$ Kg: 25mg/Kg/dose a cada 12h

Peso > ou = 2Kg

Idade  $\leq 7$  dias: 25mg/Kg/dose a cada 12h

Idade  $\geq 8$  dias: 25mg/Kg/dose a cada 8h

### **Cefoxitina**

#### **Poucos dados disponíveis na literatura**

90-100 mg/Kg/dia em intervalos de 8h

\*os dados de dose corrigida pelo ClCr são baseados em doses de 20-40 mg/Kg com intervalo de 6h

### **Ceftriaxona**

Dose geral: 50mg/Kg/dose com intervalo de 24h.

Meningite

Idade < 14d: 50mg/Kg/dose com intervalo de 24h.

Idade > 14d: 100mg/Kg em dose única, seguido por 80-100mg/Kg/dose com intervalo de 24h.

Usar cefotaxima em pacientes com hiperbilirrubinemia e em pacientes usando soluções endovenosas contendo cálcio.

### **Cefuroxima (EV)**

Peso < 1Kg

Idade pós-natal  $\leq 14$  dias: 50mg/Kg/dose a cada 12h

Idade pós-natal  $\geq 15-28d$ : 50mg/Kg/dose a cada 8-12h

Peso 1-2Kg

Idade pós-natal  $\leq 7$  dias: 50mg/Kg/dose a cada 12h

Idade pós-natal  $\geq 8-28$  dias: 50mg/Kg/dose a cada 8-12h

Peso > 2Kg

Idade pós-natal  $\leq 7$  dias: 50mg/Kg/dose a cada 12h

Idade pós-natal  $\geq 8$  dias-28d: 50mg/Kg/dose a cada 8h

### **Cefalotina**

Peso < 1Kg: 20mg/Kg/dose a cada 12h

Peso entre 1-2Kg:

Idade 0-7d: 20mg/Kg/dose a cada 12h

Idade  $\geq$  7d: 20mg/Kg/dose a cada 8h

Peso  $>$  2Kg

Idade 0-7d: 20mg/Kg/dose a cada 8h

Idade  $\geq$  7d: 20mg/Kg/dose a cada 6h

\*informações retiradas do site da SBP

### **Amoxicilina**

Dose geral: 25-50 mg/Kg/dia com intervalo de 8h

### **Ampicilina (dose geral)**

Peso  $<$  1Kg

Idade pós-natal 0-7 dias: 50mg/Kg/dose a cada 12h

Idade pós-natal 8-14 dias: 50-75mg/Kg/dose a cada 12h

Idade pós-natal 15-28 dias: 50mg/Kg/dose a cada 8h

Peso 1-2Kg

Idade pós-natal 0-7 dias: 50mg/Kg/dose a cada 12h

Idade pós-natal 8-28 dias: 50mg/Kg/dose a cada 8h

Peso  $>$  2Kg

Idade pós-natal 0-7 dias: 50mg/Kg/dose a cada 8h

Idade pós-natal 8-28 dias: 50mg/Kg/dose a cada 6-8h

Idade pós-natal 29-60 dias: 50mg/Kg/dose a cada 6h

\*checar manual para doses específicas (infecção por estreptococo do grupo B, meningite, profilaxia peri-operatória)

### **Piperacilina-Tazobactam**

Peso  $\leq$  2Kg

Idade  $\leq$  7 dias: 100mg de piperacilina/Kg/dose a cada 8h

Idade 8-28 dias: 80mg de piperacilina/Kg/dose a cada 6h

Peso  $>$  2Kg

Idade  $<$  60 dias: 80mg de piperacilina/Kg/dose a cada 6h

### **Oxacilina**

Peso  $<$  1Kg

Idade pós-natal  $\leq$  14 dias: 25mg/Kg/dose a cada 12h

Idade pós-natal  $\geq$  15-28d: 25mg/Kg/dose a cada 8h

Peso 1-2Kg

Idade pós-natal  $\leq$  7 dias: 25mg/Kg/dose a cada 12h

Idade pós-natal  $\geq$  8-28 dias: 25mg/Kg/dose a cada 8h

Peso  $>$  2Kg

Idade pós-natal  $\leq$  7 dias: 25mg/Kg/dose a cada 8h

Idade pós-natal  $\geq$  8 dias-28d: 25mg/Kg/dose a cada 6h

\*checar no manual a dose para meningite

### **Claritromicina**

**Dose geral:** 15mg/Kg/dia com intervalo de 12h

\*Situações específicas (p.ex.: bartonelose, infecção por SGA, profilaxia endocardite): checar manual

### **Clindamicina**

Peso  $<$  1Kg

Idade pós-natal  $\leq$  14 dias: 5mg/Kg/dose a cada 12h

Idade pós-natal  $\geq$  15-28d: 5mg/Kg/dose a cada 8h

Peso 1-2Kg

Idade pós-natal  $\leq$  7 dias: 5mg/Kg/dose a cada 12h

Idade pós-natal  $\geq$  8-28 dias: 5mg/Kg/dose a cada 8h

Peso  $>$  2Kg

Idade pós-natal  $\leq 7$  dias: 5mg/Kg/dose a cada 8h  
Idade pós-natal  $\geq 8$  dias-28d: 5mg/Kg/dose a cada 6h

### **Eritromicina**

Peso < 1Kg

Idade pós-natal  $\leq 14$  dias: 10mg/Kg/dose a cada 12h

Idade pós-natal  $\geq 15$ -28d: 10mg/Kg/dose a cada 8h

Peso 1-2Kg

Idade pós-natal  $\leq 7$  dias: 10mg/Kg/dose a cada 12h

Idade pós-natal  $\geq 8$ -28 dias: 10mg/Kg/dose a cada 8h

Peso > 2Kg

Idade pós-natal  $\leq 7$  dias: 10mg/Kg/dose a cada 12h

Idade pós-natal  $\geq 8$  dias-28d: 10mg/Kg/dose a cada 8h

\*para situações específicas (p.ex.: uso como procinético, conjuntivite por clamídia): consultar manual.

### **Meropenem**

Peso  $\leq 2$ Kg:

Idade pós-natal 0-7dias: 20mg/Kg/dose a cada 12h

Idade pós-natal 8-28 dias: 20mg/Kg/dose a cada 8h

Idade pós-natal 29-60 dias: 30mg/Kg/dose a cada 8h

Peso > 2Kg

Idade  $\leq 14$  dias: 20mg/Kg/dose a cada 12h

Idade 15-60 dias: 30mg/Kg/dose a cada 8h

\*Para germes com resistência intermediária – poucos dados na literatura. Um único estudo com pacientes com IG > 30s e Idade pós-natal > 14 dias usando dose de 40mg/Kg/dose a cada 8h (sugerindo infusão contínua por 4h)

### **Metronidazol**

**Dose de ataque: 15mg/Kg**

Peso  $\leq 2$ Kg

Idade  $\leq 28$  dias: 7.5mg/Kg/dose a cada 12h

Peso > 2Kg

Idade < 7 dias: 7.5mg/Kg/dose a cada 8h

Idade > 8 dias: 10mg/Kg/dose a cada 8h

### **Ampicilina + Sulbactam (dose referente ao componente ampicilina)**

RN pré-termo: 100mg/Kg/dia a cada 12h

RN termo: 100mg/Kg/dia a cada 8h

\*poucos estudos com a combinação de ampicilina+ sulbactam no período neonatal

### **Sulfametoxazol-trimetoprim (dose referente ao componente trimetoprim)**

Dose lactentes ( $\geq 2$ m) 6-12 mg de trimetoprim/Kg/dia a cada 12h

A fonte consultada não trazia dose para o período neonatal

### **Teicoplanina**

Dose Ataque: 16 mg/kg/dose

Dose de manutenção: 8 mg/kg/dose 24/24 horas

### **Vancomicina**

**Em RN com extremo baixo peso a creatinina sérica flutua bastante. Os valores encontrados até 5-7 dias de vida podem refletir a creatinina materna. Considerar prolongar o intervalo quando a vancomicina for administrada conjuntamente com ibuprofeno ou indometacina ou, ainda, em neonatos com história de: hipóxia ou asfixia perinatal ou cardiopatia congênita cianótica. Monitorar os níveis séricos de vancomicina e ajustar de acordo.**

**Em RN, nos casos confirmados ou suspeitos de infecção por MRSA, o alvo inicial para o NS de vancomicina ao redor de 10mcg/mL vem sendo sugerido (levando em consideração um MIC < ou =1mcg/mL). Não existe dose otimizada e posologia bem estabelecida para pacientes em ECMO.**

Doses iniciais sugeridas em pacientes com idade ≤ 60 dias de vida

Idade Gestacional	Creatinina sérica	Dose
≤ 28s	<0.5mg/dL	15mg/Kg/dose a cada 12h
	0.5-0.7 mg/dL	20mg/Kg/dose a cada 24h
	0.8-1.0 mg/dL	15mg/Kg/dose a cada 24h
	1.1-1.4 mg/dL	10mg/Kg/dose a cada 24h
	>1.4mg/dL	15mg/Kg/dose a cada 48h
> 28s	<0.7mg/dL	15mg/Kg/dose a cada 12h
	0.7-0.9 mg/dL	20mg/Kg/dose a cada 24h
	1-1.2 mg/dL	15mg/Kg/dose a cada 24h
	1.3-1.6 mg/dL	10mg/Kg/dose a cada 24h
	>1.6mg/dL	15mg/Kg/dose a cada 48h

Fonte: Carol K. Taketomo, Jane H. Holding, Donna M. Kraus. Pediatric & Neonatal Dosage Handbook 24th Edition.

#### **Sugestão de monitoramento de Vancocinemia:**

**A aferição de Vancocinemia deve ser feita para avaliar a eficácia do tratamento e também para identificar e/ou prevenir alcances potencialmente tóxicos da medicação na corrente sanguínea. É extremamente útil e recomendável sua dosagem para guiar o tratamento em pacientes com algum grau de lesão renal. A aferição da concentração máxima pode ser feita, ainda, em casos em que o perfil farmacocinético seja duvidoso.**

**A concentração sérica obtida em “curso estável” (*steady state*), isto é, antes da 4ª dose da medicação, guiará o tratamento. O alvo estabelecido pela vancocinemia varia de acordo com cada microrganismo, MIC, fonte da infecção e fatores relacionados ao paciente.**

**Todos os pacientes em uso de vancomicina devem ter a função renal aferida periodicamente durante o curso do tratamento.**

**15-20mcg/mL:** para microrganismos com MIC > ou = 1mcg/mL. Esse intervalo é recomendável para os pacientes com meningite, osteomielite, endocardite e bacteremia.

**10-15 mcg/mL:** é a recomendação atual para todas as outras infecções com microrganismo que tenha MIC < 1mcg/mL. Em neonatos, para infecção confirmada ou suspeita por MRSA, o alvo inicial da vancocinemia é em torno de 10mcg/mL, especialmente para microrganismos com MIC ≤ 1mcg/mL.

**5-10mcg/mL:** é a recomendação tradicional. Poder ser adequada para tratar certas infecções baseadas no sítio e no MIC. Provavelmente, é eficaz em neonatos para tratamento de infecções por coagulase-negativos ou enterococos.

#### **Aciclovir (Doses recomendadas para infecção por HSV)**

Peso < 1Kg

Idade pós-natal ≤ 14 dias: 20mg/Kg/dose a cada 12h

Idade pós-natal 15-28 dias: 20mg/Kg/dose a cada 8h

Peso 1-2Kg

Idade pós-natal 0-7 dias: 20mg/Kg/dose a cada 12h

Idade pós-natal 8-28 dias: 20mg/Kg/dose a cada 8h

Peso > 2Kg

20mg/Kg/dose a cada 8h

\*para outras situações clínicas (p.ex.: varicela): consultar manual

### **Ganciclovir (infecção por CMV)**

Dose geral: 6mg/Kg/dose a cada 6h por 6 semanas

### **Anfotericina B (convencional)**

Dose geral: 1mg/Kg/dose a cada 24h

### **Fluconazol**

**Dose geral:** 12mg/Kg/dose a cada 24h (p.ex.: candidíase sistêmica)

Checar regimes diferenciados para tratamento de candidíase esofágica e de monilíase oral.

### **Micafungina**

Poucos dados na literatura.

Peso < 1 Kg: 10mg/Kg/dose a cada 24h

Peso > 1Kg: 7-10 mg/Kg/dose a cada 24h

Realizado por: Taís Castelo de Oliveira; Adriana Rodrigues Façanha Barreto Queiroz. Revisado por: Carmen Sulinete Suliano da Costa Lima, Thânia Maria Rodrigues Figueiredo e Ana Daniele Andrade Vitoriano. Referências: Tej K Mattoo, et al. Neonatal acute kidney injury: Evaluation, management, and prognosis. UpToDate. Fevereiro, 2021. Última revisão em Setembro de 2021.







## REFERÊNCIAS

- Alburaki W, Yusuf K, *et al.* High Early Parenteral Lipid in Very Preterm Infants: A Randomized-Controlled Trial. *J Pediatr.* 2021 Jan; 228:16-23. e1. doi: 10.1016/j.jpeds.2020.08.024. Epub 2020 Aug 13. PMID: 32798567.
- Engelman D, Oldfield S. Vitamin B12, April 2020. Imigrant Health Resources. Disponível em: <[https://www.rch.org.au/immigranthealth/clinical/Vitamin\\_B12/](https://www.rch.org.au/immigranthealth/clinical/Vitamin_B12/)> Acesso: 27 de junho de 2021.
- Guidelines on Pediatric Parenteral Nutrition of the European Society of Pediatric Gastroenterology, Hepatology and Nutrition (ESPGHAN) and the European Society for Clinical Nutrition and Metabolism (ESPEN), Supported by the European Society of Pediatric Research (ESPR). Bronsky J, Domellof M, *et al.* Riskin for the Parenteral Nutrition Guidelines Working Group. *Journal of Pediatric Gastroenterology and Nutrition.* 2018.
- Koen FMJ, *et al.* Nutritional support and the role of the stress response in critically ill children. *Curr Opin Nutr Metab Care*, 2016.
- Koen FM J, *et al.* Nutritional support in the recovery phase of critically ill children. *Curr Opin Nutr Metab Care*, 2019.
- Lemons JA, Bauer CR, *et al.* Very low birth weight outcomes of the National Institute of Child health and human development neonatal research network, January 1995 through December 1996. NICHD Neonatal Research Network. *Pediatrics.* 2001;107: e1–e2. doi: 10.1542/peds.107.1.e1.
- Orso G, Mandato C, *et al.* Pediatric parenteral nutrition-associated liver disease and cholestasis: Novel advances in pathomechanisms-based prevention and treatment. *Dig Liver Dis.* 2016 Mar;48(3):215-22. doi: 10.1016/j.dld.2015.11.003. Epub 2015 Nov 14. PMID: 26698410.
- Puffelen EV *et al.* Early versus late parenteral nutrition in critically ill term neonates: a preplanned secondary subgroup analysis of the PEPaNIC multicentre, randomised controlled trial. *The Lancet Child & Adolescent Health.* May, 2018.
- Silva LP, *et al.* Guidelines for Neonatal Parenteral Nutrition: 2019 Update by the Portuguese Neonatal Society. *Port J Pediatr* 2019; 50:209-1











## RECOMENDAÇÃO DE USO DE POLIVITAMÍNICO/ ZINCO E FERRO EM RN PREMATUROS

<p>PROTOVIT®: 12 GOTAS 1 VEZ AO DIA</p> <p>OU</p> <p>GROW VIT BB®: 6 GOTAS + 1 GOTA VITAMINA D 1 VEZ AO DIA</p>	<p>INICIAR A PARTIR DO 7º DIA DE VIDA ATÉ 2 ANOS DE IDADE</p> <p>OBSERVAÇÕES:</p> <p>1- DOSES RECOMENDADAS:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ VITAMINA D (400UI/DIA)</li> <li>✓ VITAMINA A (DE 400 A 1000MCG/KG/D)</li> <li>✓ VITAMINA C (11 A 46 MG/KG/DIA)</li> </ul> <p>2- NÃO É NECESSÁRIO REPOSIÇÃO ADICIONAL DE VITAMINA C</p>
<p>ÁCIDO FÓLICO: 10 GOTAS 1 VEZ AO DIA SE DIETA VO</p> <p>OU</p> <p>ÁCIDO FOLÍNICO SE DIETA ZERO</p>	<p>A PARTIR DO 7º DIA DE VIDA ATÉ 40 SEMANAS DE IDADE GESTACIONAL CORRIGIDA</p> <p>Ácido folínico: 3 mg/semana IM/EV (Leucovorin® 1 FA= 50 mg – 1 FA em 5 ml SF 0,9% (10 mg/ml): 0,3 ml EV ou IM 1x/semana</p>
<p>ZINCO</p> <p>GROWZINCO DOSE® = 1MG/KG/D</p> <p>APRESENTAÇÃO = 0,5ML/ 2MG</p>	<p>A PARTIR DO 7º DIA DE VIDA NOS MENORES DE 34 SEMANAS DE IG. INICIAR ZINCO QUANDO RN ESTIVER COM 36 SEMANAS DE IDADE GESTACIONAL CORRIGIDA</p>
<p>VITAMINA K – 1MG (INCLUI RNT)</p>	<p>A PRIMEIRA DOSE DE VITAMINA K É DADA AO NASCIMENTO E DEPOIS SEMANALMENTE INTRAMUSCULAR SE O RN ESTIVER EM NPT (APÓS 7 DIAS DE NPT SE EM DIETA ZERO, OU SE NPT PROLONGADA ACIMA DE 14 DIAS) OU EM USO DE ANTIBIÓTICO DE AMPLO ESPECTRO</p>
<p>FERRO</p> <p>SULFATO FERROSO GOTAS (1ML=25MG)</p> <p>NORIPURUM® GOTAS (1ML=50MG)</p>	<p>A PARTIR DE 30 DIAS DE VIDA</p> <p>RNPT COM PESO ENTRE 1500 E 2500 G = 2MG/KG/D ATÉ 1 ANO DE IDADE.</p> <p>RNPT COM PESO ENTRE 1000 E 1500G = 3MG/KG/D ATÉ 1 ANO DE IDADE.</p> <p>RNPT COM PESO INFERIOR A 1000G = 4MG/KG/D ATÉ 1 ANO DE IDADE.</p> <p>(EM TODOS, APÓS 1 ANO DE IDADE: 1MG/KG/D)</p>
<p>VITAMINA B12 (CITONEURIN®)</p> <p>APRESENTAÇÃO: 2 ml=5000 µcg</p> <p>SEU USO INCLUI RNT</p>	<p>RN EM NPT COM DIETA ZERO PROLONGADA (MAIOR QUE 14 DIAS)</p> <p>- Vitamina B12: 100 µcg IM/semana (até 400 µcg IM/sem) Apresentação:2500 µcg /ml – 1ml + 9ml AD (250 µcg /ml): 0,4ml IM 1x/semana</p> <p>Em casos individuais ou com parecer da hematologia pode ser necessário o uso de doses maiores: 1250 µcg 1x por semana</p>



Recomendação de tratamento:

-Doença Pré-limiar ou tipo 1:  
Preferencial

Zona I: qualquer estágio com Plus

Zona I: estágio 3 sem plus

Seguimento pós-cirúrgico:

- Retorno com 1 mês, 3 meses, 6 meses e  
1 ano de vida

Realizado por: Jéssica Bandeira de Lavôr Farias e Cristianne Melo de Mendonça. Validado por: Marília Macedo Rebouças.

Revisão: Carmen Sulinete Suliano da Costa Lima e Ana Daniele Andrade Vitoriano. Em 28/03/2022. Referências:

- COATS DK. Retinopathy of prematurity: Pathogenesis, epidemiology, classification, and screening. UpToDate, [S. l.], p. 1-18, 2 jan. 2020. Disponível em: <https://www.uptodate.com>. Acesso em: 15 mar. 2022.
- ZIN A *et al.* Proposta de diretrizes brasileiras do exame e tratamento da retinopatia da prematuridade (ROP). Arquivos Brasileiros de Oftalmologia, [S. l.], v. 70, n. 5, p. 875-883, 10 jan. 2007.
- Eckert GU, Fortes Filho JB. Retinopatia da prematuridade. In: Conselho Brasileiro de Oftalmologia; Lavisnky D, Lavisnky F, Rocha JCP, organizadores. PRO-OFTALMO Programa de Atualização em Oftalmologia: Ciclo 2. Porto Alegre: Artmed Panamericana; 2019. p. 121-41. (Sistema de Educação Continuada a Distância, v. 3).



**Realizado por:** Thânia Maria Rodrigues Figueiredo e Carmen Sulinete Suliano da Costa Lima.

**Referência:** Critérios Diagnósticos de Infecção Associada à Assistência à Saúde Neonatologia, ANVISA, 2017.

Sociedade Brasileira de Pediatria. Departamento Científico de Neonatologia. Sepsis neonatal precoce e a abordagem do recém-nascido de risco: o que há de novo. SBP, 2022.

**Revisão:** Robério Dias Leite (Comissão de Controle de Infecção Hospitalar- CCIH) e Ana Daniele Andrade Vitoriano. Segunda revisão















































