	HOSPITAL DAS CLÍNICAS FACULDADE DE MEDICINA DE BOTUCATU – UNESP SERVIÇO DE DIÁLISE INFANTIL DO HCFMB Av. Professor Mário Rubens Guimarães Montenegro, s/n – CEP 18618-687 Botucatu – São Paulo – Brasil Tel. (14) 3811-6000 E.mail superintendencia@hcfmb.unesp.br	PRC SDI 001 - Pág.: 1 / 8
		Emissão: 27/08/2018
MANUAL DE PROTOCOLOS CLÍNICOS DO SERVIÇO DE DIÁLISE INFANTIL DO HCFMB – SDI		Revisão nº:
		Última Revisão:
PRC SDI 001 – PROTOCOLO DE INDICAÇÃO DIALÍTICA E IMPLANTE DE CATETERES DE DIÁLISE NA PEDIATRIA		

MANUAL DE PROTOCOLOS CLÍNICOS DO SERVIÇO DE DIÁLISE INFANTIL DO HCFMB – SDI

1. PROTOCOLO DE INDICAÇÃO DIALÍTICA E IMPLANTE DE CATETERES DE DIÁLISE NA PEDIATRIA

1.1. INTRODUÇÃO

1.1.1. Objetivo

Definir a indicação dialítica e necessidade de implante de cateteres de diálise em pacientes pediátricos.

1.2. DEFINIÇÕES

1.2.1. Doença Renal Crônica (DRC)

A prevalência de DRC em crianças menores de 16 anos é em torno de 1,5-3 caso/milhão de população pediátrica, sendo que a incidência e a prevalência são maiores em meninos, crianças mais velhas e afro-americanas. As principais etiologias são CAKUT (mal-formação do trato urinário) (37%); GESF (Glomeruloesclerose segmentar focal) (12%); outras glomerulonefrites (3%). Outras causas: Baixo peso ao nascer, Pequeno para Idade Gestacional (redução no número de néfrons), doenças císticas, Síndrome Hemolítica Urêmica, cistinose. De acordo com dados do NAPRTCS 2008 (North American Pediatric Renal Trials and Collaborative Studies), 6491 crianças encontravam-se em diálise nos EUA e desses, 1/3 estavam em hemodiálise e o restante em diálise peritoneal. A indicação do início da terapia renal substitutiva se dá nos pacientes com *Clearance* < 15ml/min/1,73m² associado a sintomas clínicos

1.2.2. Lesão Renal Aguda

A lesão renal aguda (LRA) é definida como a perda abrupta da função renal resultando em retenção de escórias nitrogenadas e a inabilidade dos rins em regular a

Elaboração: Prof. Dra Erika Veruska Paiva Ortolan, Dra. Soraya M. Zamoner, Dr. Henrique Mochida Takase, Dr. Welder Zomoner, Prof. Dra. Daniela Ponce e Prof. Dr. Pedro Luiz T. A. Lourenção.	Aprovação Serviço Diálise / Diretor de Departamento Assistência à Saúde: Prof. Adj. Jacqueline S. C. Caramori e Prof. Dra Erika Veruska Paiva Ortolan
Revisão:	Assessoria Gestão da Qualidade: Prof. Dra Maria Justina D.B.Felippe, Tatiane B. Rossi Benvenuto

	HOSPITAL DAS CLÍNICAS FACULDADE DE MEDICINA DE BOTUCATU – UNESP SERVIÇO DE DIÁLISE INFANTIL DO HCFMB Av. Professor Mário Rubens Guimarães Montenegro, s/n – CEP 18618-687 Botucatu – São Paulo – Brasil Tel. (14) 3811-6000 E.mail superintendencia@hcfmb.unesp.br	PRC SDI 001 - Pág.: 2 / 8
		Emissão: 27/08/2018
MANUAL DE PROTOCOLOS CLÍNICOS DO SERVIÇO DE DIÁLISE INFANTIL DO HCFMB – SDI		Revisão nº:
		Última Revisão:
PRC SDI 001 – PROTOCOLO DE INDICAÇÃO DIALÍTICA E IMPLANTE DE CATETERES DE DIÁLISE NA PEDIATRIA		

homeostase hidroeletrólítica, podendo apresentar como manifestação clínica desde a pequena elevação de escórias nitrogenadas a anúria completa. A incidência varia de 1 a 28% nas crianças em estado grave, podendo chegar a 40% das crianças internadas em unidades de terapia intensiva. As principais etiologias variam de acordo com as características do centro estudado (cirurgia cardíaca, UTI neonatal, centros oncológicos), porém podemos dividi-las em 3 grandes grupos (etiologia pré-renal, renal e pós-renal). No manejo da lesão renal aguda, a diálise tem sua indicação nas situações de urgência dialítica (síndrome urêmica, edema agudo de pulmão não responsivo a diureticoterapia, acidose metabólica refratária, hipercalemia refratária, intoxicação exógena), pressupondo-se que medidas clínicas adequadas já foram realizadas, e no contexto de desproporção entre demanda e capacidade.

1.3. ACESSO VASCULAR PARA HEMODIÁLISE: CATETER PERMANENTE (PERMCATH)

1.3.1. Tamanho do cateter:

- 10 a 20 kg: 7Fr
- 20 a 40: 9Fr
- 40 a 60 kg: 10Fr
- Acima de 60 kg: 12Fr

1.3.2. Localização: ordem de preferência: VJID, VFD ou VFE, VJIE

1.3.3. Pré-procedimento

- Checar HMG, CGM
- Aplicar termo de consentimento livre-esclarecido para os pais ou cuidadores

1.3.4. Procedimento

Elaboração: Prof. Dra Erika Veruska Paiva Ortolan, Dra. Soraya M. Zamoner, Dr. Henrique Mochida Takase, Dr. Welder Zomoner, Prof. Dra. Daniela Ponce e Prof. Dr. Pedro Luiz T. A. Lourenção.	Aprovação Serviço Diálise / Diretor de Departamento Assistência à Saúde: Prof. Adj. Jacqueline S. C. Caramori e Prof. Dra Erika Veruska Paiva Ortolan
Revisão:	Assessoria Gestão da Qualidade: Prof. Dra Maria Justina D.B.Felippe, Tatiane B. Rossi Benvenuto

	HOSPITAL DAS CLÍNICAS FACULDADE DE MEDICINA DE BOTUCATU – UNESP SERVIÇO DE DIÁLISE INFANTIL DO HCFMB Av. Professor Mário Rubens Guimarães Montenegro, s/n – CEP 18618-687 Botucatu – São Paulo – Brasil Tel. (14) 3811-6000 E.mail superintendencia@hcfmb.unesp.br	PRC SDI 001 - Pág.: 3 / 8
		Emissão: 27/08/2018
MANUAL DE PROTOCOLOS CLÍNICOS DO SERVIÇO DE DIÁLISE INFANTIL DO HCFMB – SDI		Revisão nº:
		Última Revisão:
PRC SDI 001 – PROTOCOLO DE INDICAÇÃO DIALÍTICA E IMPLANTE DE CATETERES DE DIÁLISE NA PEDIATRIA		

- **Pré e Intra-operatório:** profilaxia com cefazolina 15-20mg/kg OU vancomicina 10 mg/kg (de preferência 2 horas antes do procedimento) se paciente com internação prolongada.
- **Crianças > 10 kg com cateter venoso central temporário:** 1º implante (troca por fio-guia): será realizado pela equipe da nefrologia pediátrica/ nefrologia adulto com retaguarda da cirurgia pediátrica a ser realizado no centro cirúrgico.


Caso seja necessária reabordagem de cateter, esta será realizada pela equipe da cirurgia pediátrica

- **Crianças > 10 kg sem acesso venoso central:** Solicitar à equipe da UTI pediátrica acesso venoso central e posterior troca por guia pela equipe da Nefrologia pediátrica/adulto ou Implante pela equipe da cirurgia pediátrica (técnica a critério da equipe).
- **Crianças < 10 kg:** Implante pela equipe da cirurgia pediátrica (técnica a critério da equipe)

1.3.5. Indicações de retirada de permcath (na infecção de corrente sanguínea relacionada a cateter): Ficará a critério da equipe da nefrologia pediátrica a indicação de retirada

- **Sintomas leves + orifício de saída (OS) normal:** manter ou trocar CVC fio-guia após 24-48h
- **Sintomas leves+ Infecção de orifício de saída (IOS):** Punção fácil € lock-terapia € não responsivo € retirar cateter após 24-48h (troca de sítio)// Punção difícil € trocar por guia após 24-48h+ lock-terapia
- **Sintomas graves:** internação+ retirar cateter+ troca de sítio após 24-48h

Elaboração: Prof. Dra Erika Veruska Paiva Ortolan, Dra. Soraya M. Zamoner, Dr. Henrique Mochida Takase, Dr. Welder Zomoner, Prof. Dra. Daniela Ponce e Prof. Dr. Pedro Luiz T. A. Lourenção.	Aprovação Serviço Diálise / Diretor de Departamento Assistência à Saúde: Prof. Adj. Jacqueline S. C. Caramori e Prof. Dra Erika Veruska Paiva Ortolan
Revisão:	Assessoria Gestão da Qualidade: Prof. Dra Maria Justina D.B.Felippe, Tatiane B. Rossi Benvenuto

	HOSPITAL DAS CLÍNICAS FACULDADE DE MEDICINA DE BOTUCATU – UNESP SERVIÇO DE DIÁLISE INFANTIL DO HCFMB Av. Professor Mário Rubens Guimarães Montenegro, s/n – CEP 18618-687 Botucatu – São Paulo – Brasil Tel. (14) 3811-6000 E.mail superintendencia@hcfmb.unesp.br	PRC SDI 001 - Pág.: 4 / 8
		Emissão: 27/08/2018
MANUAL DE PROTOCOLOS CLÍNICOS DO SERVIÇO DE DIÁLISE INFANTIL DO HCFMB – SDI		Revisão nº:
		Última Revisão:
PRC SDI 001 – PROTOCOLO DE INDICAÇÃO DIALÍTICA E IMPLANTE DE CATETERES DE DIÁLISE NA PEDIATRIA		

1.4. ACESSO PARA DIÁLISE PERITONEAL

1.4.1. Tamanho do cateter:

- Neonatal: 31 cm com 1 ou 2 cuffs (reto ou curvo)
- Pediátrico: 32 cm ou 37 cm com 1 ou 2 cuffs (reto ou curvo)
- Adulto: 42 cm ou 47 cm com 1 ou 2 cuffs (reto ou curvo)

1.4.2. Preparo pré-procedimento (quando for possível realizar)

- Deverá ser induzida diarreia no dia anterior ao implante de cateter: *O preparo pode ser realizado em crianças de qualquer peso e/ou idade, porém atentar para desidratação em crianças < 4 anos)
 - ✓ Manitol 20% 10ml/kg+ Suco de fruta 10ml/kg (até 1 litro dar 1 a 2x/dia) OU Muvinalx 2 sachês (1 sachê criança pequena) 1 a 2 vezes ao dia
 - ✓ Bisacodil 2cps 1 a 2 vezes ao dia (se < 4 anos: Bisacodil 1cp 1 a 2 vezes ao dia)
 - ✓ Luftal 1 gota/kg de 8/8 h
- Checar HMG, coagulograma e plaquetas
- Aplicar o termo de consentimento livre-esclarecido para os pais ou cuidadores.

1.4.3. Procedimento:


Pré e Intra-operatório: profilaxia com cefazolina 15-20mg/kg OU vancomicina 10 mg/kg (de preferência 2 horas antes do procedimento) se paciente com internação prolongada.

- **Crianças > 10 kg:**

- ✓ Equipe responsável: nefrologia pediátrica/ nefrologia adulto com retaguarda da cirurgia pediátrica
- ✓ Técnica: Seldinger
- ✓ Local a ser realizado o procedimento:

- **Contexto agudo:** se paciente estiver internado na UTI pediátrica, será realizada à beira-leito.

Elaboração: Prof. Dra Erika Veruska Paiva Ortolan, Dra. Soraya M. Zamoner, Dr. Henrique Mochida Takase, Dr. Welder Zomoner, Prof. Dra. Daniela Ponce e Prof. Dr. Pedro Luiz T. A. Lourenção.	Aprovação Serviço Diálise / Diretor de Departamento Assistência à Saúde: Prof. Adj. Jacqueline S. C. Caramori e Prof. Dra Erika Veruska Paiva Ortolan
Revisão:	Assessoria Gestão da Qualidade: Prof. Dra Maria Justina D.B.Felippe, Tatiane B. Rossi Benvenuto

	HOSPITAL DAS CLÍNICAS FACULDADE DE MEDICINA DE BOTUCATU – UNESP SERVIÇO DE DIÁLISE INFANTIL DO HCFMB Av. Professor Mário Rubens Guimarães Montenegro, s/n – CEP 18618-687 Botucatu – São Paulo – Brasil Tel. (14) 3811-6000 E.mail superintendencia@hcfmb.unesp.br	PRC SDI 001 - Pág.: 5 / 8
		Emissão: 27/08/2018
MANUAL DE PROTOCOLOS CLÍNICOS DO SERVIÇO DE DIÁLISE INFANTIL DO HCFMB – SDI		Revisão nº:
		Última Revisão:
PRC SDI 001 – PROTOCOLO DE INDICAÇÃO DIALÍTICA E IMPLANTE DE CATETERES DE DIÁLISE NA PEDIATRIA		

- **Contexto crônico ou não internado em UTI:** centro cirúrgico com serviço de anestesia e escopia

Caso seja necessária reabordagem de cateter, esta será realizada pela equipe da cirurgia pediátrica que realizará randomização dos pacientes quanto a realização ou não de omentectomia parcial, conforme projeto que será submetido à comissão de ética.

- **Crianças < 10 kg:** *será realizada randomização dos pacientes quanto à realização ou não de omentectomia parcial.
 - ✓ **Equipe responsável:** cirurgia pediátrica
 - ✓ **Técnica:** aberta ou videolaparoscopia (escolha da equipe)
 - ✓ **Local a ser realizado o procedimento:** centro cirúrgico ou a critério da equipe responsável

1.4.4. Indicações de retirada de cateter de diálise peritoneal (ISPD Guideline 2012): A

indicação de retirada ficará a critério da equipe da nefrologia pediátrica

- Peritonite refratária
- Peritonite recidivante
- IOS (infecção de orifício de saída) e tunelite refratários
- Peritonite fúngica

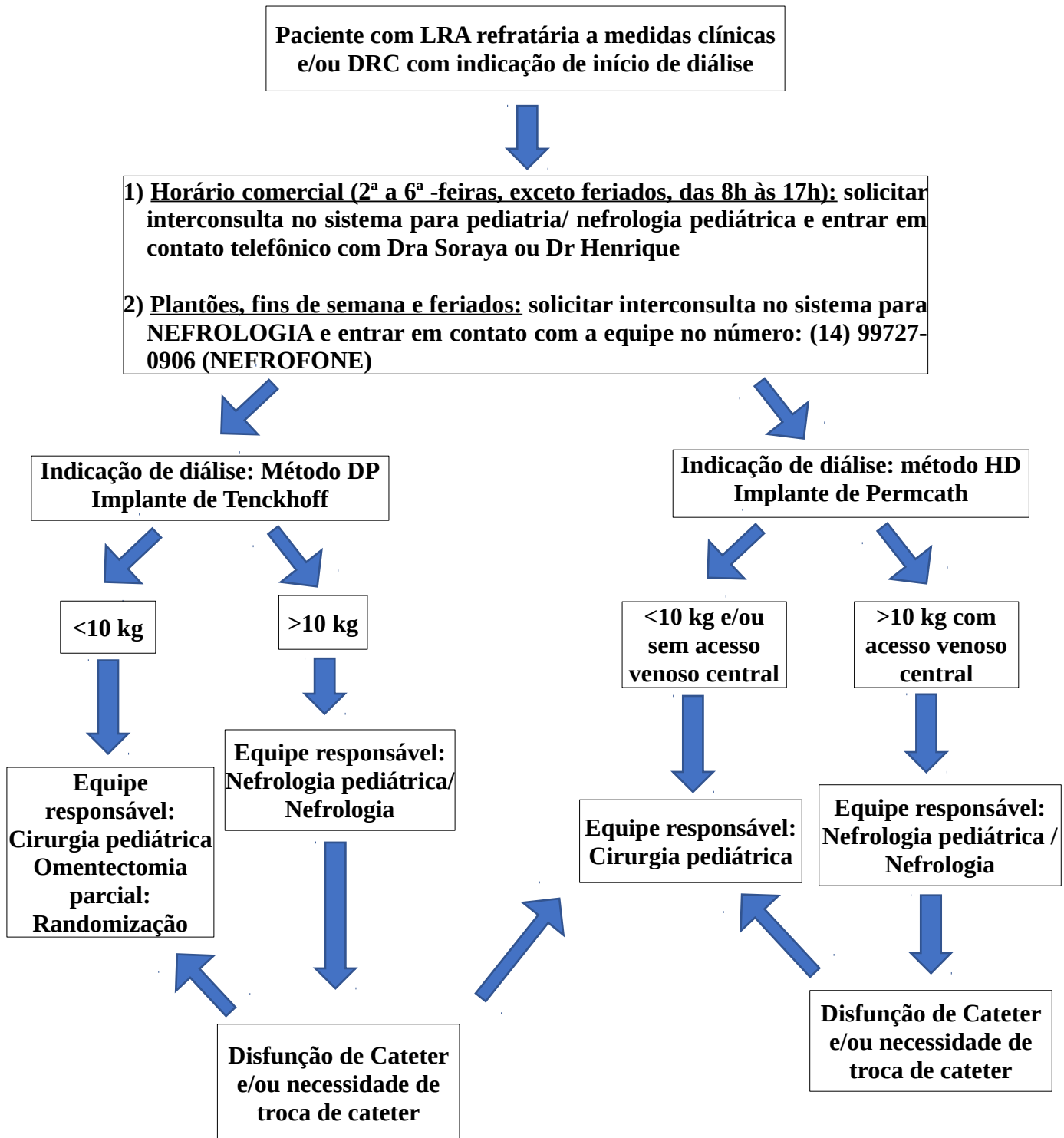
Considerar: peritonite de repetição, por micobactérias ou por múltiplos organismos entéricos

Elaboração: Prof. Dra Erika Veruska Paiva Ortolan, Dra. Soraya M. Zamoner, Dr. Henrique Mochida Takase, Dr. Welder Zomoner, Prof. Dra. Daniela Ponce e Prof. Dr. Pedro Luiz T. A. Lourenção.	Aprovação Serviço Diálise / Diretor de Departamento Assistência à Saúde: Prof. Adj. Jacqueline S. C. Caramori e Prof. Dra Erika Veruska Paiva Ortolan
Revisão:	Assessoria Gestão da Qualidade: Prof. Dra Maria Justina D.B.Felippe, Tatiane B. Rossi Benvenuto




**PRC SDI 001 – PROTOCOLO DE INDICAÇÃO DIALÍTICA E IMPLANTE DE
CATETERES DE DIÁLISE NA PEDIATRIA**

1.5. FLUXOGRAMA DOS CATETERES DE DIÁLISE PEDIÁTRICOS




Elaboração: Prof. Dra Erika Veruska Paiva Ortolan, Dra. Soraya M. Zamoner, Dr. Henrique Mochida Takase, Dr. Welder Zomoner, Prof. Dra. Daniela Ponce e Prof. Dr. Pedro Luiz T. A. Lourenção.	Aprovação Serviço Diálise / Diretor de Departamento Assistência à Saúde: Prof. Adj. Jacqueline S. C. Caramori e Prof. Dra Erika Veruska Paiva Ortolan
Revisão:	Assessoria Gestão da Qualidade: Prof. Dra Maria Justina D.B.Felippe, Tatiane B. Rossi Benvenuto

	HOSPITAL DAS CLÍNICAS FACULDADE DE MEDICINA DE BOTUCATU – UNESP SERVIÇO DE DIÁLISE INFANTIL DO HCFMB Av. Professor Mário Rubens Guimarães Montenegro, s/n – CEP 18618-687 Botucatu – São Paulo – Brasil Tel. (14) 3811-6000 E.mail superintendencia@hcfmb.unesp.br	PRC SDI 001 - Pág.: 7 / 8
		Emissão: 27/08/2018
MANUAL DE PROTOCOLOS CLÍNICOS DO SERVIÇO DE DIÁLISE INFANTIL DO HCFMB – SDI		Revisão nº:
		Última Revisão:
PRC SDI 001 – PROTOCOLO DE INDICAÇÃO DIALÍTICA E IMPLANTE DE CATETERES DE DIÁLISE NA PEDIATRIA		

1.6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Sutherland SM, Kwiatkowski DM. Acute Kidney Injury in Children. Adv Chronic Kidney Dis. 2017;24(6):380-387
2. Lameire N, Biesen WV, Vanholder R. Epidemiology of acute kidney injury in children worldwide, including developing countries. Pediatr Nephrol (2017) 32:1301–1314. DOI 10.1007/s00467-016-3433-2
3. Cerdá J, Mohan S, Garcia G, Jha V, Samavedam S, Gowrishankar S, Bagga A, R Chakravarthi, Mehta R, on behalf of the Acute Disease Quality Initiative (ADQI) Consensus Group. Acute Kidney Injury Recognition in Low- and Middle-Income Countries. Kidney International Reports (2017) 2, 530–543
4. Kashani K, Macedo E, Burdmann EA, Hooi LS, Khullar D, Bagga A, Chakravarthi R, Mehta R; on behalf of the Acute Disease Quality Initiative (ADQI) Consensus Group. Acute Kidney Injury Risk Assessment: Differences and Similarities Between Resource-Limited and Resource-Rich Countries. Kidney International Reports (2017) 2, 519–529
5. Mehta R, Bagga A, Patibandla R, Chakravarthi R. Detection and Management of AKI in the Developing World: The 18th Acute Disease Quality Initiative (ADQI) International Consensus Conference. Kidney International Reports (2017) 2, 515–518
6. Kher V, Srisawat N, Noiri E, Gharbi MB, Shetty MS, Yang L, Bagga A, Chakravarthi, Mehta R; on behalf of the Acute Disease Quality Initiative (ADQI) Consensus Group. Prevention and Therapy of Acute Kidney Injury in the Developing World. Kidney International Reports (2017) 2, 544–558
7. Annigeri AR, Ostermann M, Tolwani A, Rangel AV, Ponce D, Bagga A, Chakravarthi R, Mehta A, for the Acute Dialysis Quality Initiative (ADQI) Consensus Group. Renal Support for Acute Kidney Injury in the Developing World. Kidney International Reports (2017) 2, 559–578

Elaboração: Prof. Dra Erika Veruska Paiva Ortolan, Dra. Soraya M. Zamoner, Dr. Henrique Mochida Takase, Dr. Welder Zomoner, Prof. Dra. Daniela Ponce e Prof. Dr. Pedro Luiz T. A. Lourenção.	Aprovação Serviço Diálise / Diretor de Departamento Assistência à Saúde: Prof. Adj. Jacqueline S. C. Caramori e Prof. Dra Erika Veruska Paiva Ortolan
Revisão:	Assessoria Gestão da Qualidade: Prof. Dra Maria Justina D.B.Felippe, Tatiane B. Rossi Benvenuto

	HOSPITAL DAS CLÍNICAS FACULDADE DE MEDICINA DE BOTUCATU – UNESP SERVIÇO DE DIÁLISE INFANTIL DO HCFMB Av. Professor Mário Rubens Guimarães Montenegro, s/n – CEP 18618-687 Botucatu – São Paulo – Brasil Tel. (14) 3811-6000 E.mail superintendencia@hcfmb.unesp.br	PRC SDI 001 - Pág.: 8 / 8
	MANUAL DE PROTOCOLOS CLÍNICOS DO SERVIÇO DE DIÁLISE INFANTIL DO HCFMB – SDI	Emissão: 27/08/2018
		Revisão nº:
		Última Revisão:
PRC SDI 001 – PROTOCOLO DE INDICAÇÃO DIALÍTICA E IMPLANTE DE CATETERES DE DIÁLISE NA PEDIATRIA		

8. Goldstein SL, Zappitelli ZM. Evaluation and Management of Acute Kidney Injury in Children. Springer-Verlag Berlin Heidelberg 2016 E.D. Avner et al. (eds.), Pediatric Nephrology, DOI 10.1007/978-3-662-43596-0_57
9. KDIGO Clinical Practice Guideline for Acute Kidney Injury. Volume 2 | Issue 1 | March 2012

Elaboração: Prof. Dra Erika Veruska Paiva Ortolan, Dra. Soraya M. Zamoner, Dr. Henrique Mochida Takase, Dr. Welder Zomoner, Prof. Dra. Daniela Ponce e Prof. Dr. Pedro Luiz T. A. Lourenção.	Aprovação Serviço Diálise / Diretor de Departamento Assistência à Saúde: Prof. Adj. Jacqueline S. C. Caramori e Prof. Dra Erika Veruska Paiva Ortolan
Revisão:	Assessoria Gestão da Qualidade: Prof. Dra Maria Justina D.B.Felippe, Tatiane B. Rossi Benvenuto