

*IMPORTÂNCIA
DA NUTRIÇÃO
NO PACIENTE
CIRÚRGICO
PEDIÁTRICO*



IMPORTÂNCIA

da nutrição no paciente cirúrgico pediátrico

**PÚBLICO ALVO:
EQUIPE MULTIPROFISSIONAL DE SAÚDE**

AUTORES:
STELA IVONE DOS SANTOS SILVA
RODRIGO MELO GALLINDO
DAYSE RAFAELE LIMA DOS SANTOS SILVA
ILILIAN KLEISSE FERREIRA DA SILVA

**MESTRADO PROFISSIONAL EM CUIDADOS
INTENSIVOS - TURMA V**

**INSTITUTO DE MEDICINA INTEGRAL
PROFESSOR FERNANDO FIGUEIRA**

2023

Instituto de Medicina Integral Professor Fernando Figueira – IMIP
Elaborada por Ediane Santos CRB-4/1893

I34 Importância da nutrição no paciente cirúrgico pediátrico
 [recurso eletrônico] / Stela Ivone dos Santos Silva...
 [et al.]. – Recife: IMIP, 2023.
 1 folheto digital : il. color.

Modo de acesso: < <http://higia.imip.org.br> >

Público alvo: equipe multiprofissional de saúde.

ISBN 978-65-86781-16-8

1. Nutrição. 2. Estado nutricional. 3. Terapia nutricional.
4. Saúde da criança. 5. Saúde do adolescente. I. Silva, Ivone
dos Santos. II. Gallindo, Rodrigo Melo. III. Silva, Dayse
Rafaele Lima dos Santos, IV. Silva, Ililian Kleisse Ferreira da.
V. Título.

CDD 613.2

SUMÁRIO

1. Introdução	04
2. Desnutrição no paciente cirúrgico pediátrico	06
3. Obesidade no paciente cirúrgico pediátrico	07
4. O papel do nutricionista	08
5. Trabalhando em equipe	10
6. Ferramentas de avaliação	11
7. Passatempos	15
8. Referências	17



Introdução

Os pacientes pediátricos podem ser submetidos a cirurgias por diversas razões, no entanto, são mais comuns os procedimentos ortopédicos, cardiovasculares e gastrintestinais (CANADA et. al., 2016). Geralmente os pacientes com doenças gastrintestinais têm maior risco no desenvolvimento da desnutrição em virtude da patologia de base, visto que, sofrem de má absorção e/ou má utilização dos nutrientes por função alterada do trato; ingestão oral reduzida e/ou caquexia associada a tumores, o que causa impactos negativos no estado nutricional do indivíduo (SCHIESSER et. al., 2009).

Quando há indicação cirúrgica, a evolução do paciente pode ser comprometida pelo alto grau de estresse do procedimento. A situação pode piorar quando há agravo nutricional, ocasionado tanto pela doença que levou à cirurgia como por outros fatores, tais como hábitos alimentares e condições socioeconômicas inadequadas (SIMÕES, et. al., 2010). O trauma cirúrgico provoca alterações metabólicas e fisiológicas que podem comprometer o estado nutricional do paciente, além de aumentar o catabolismo, com necessidade de adequada reserva energética e de micronutrientes para responder satisfatoriamente ao processo (WAITZBERG; TERRA; POPPLER, 2000; SIMÕES, et. al., 2010). Estas alterações são potencializadas pelo jejum prolongado, que gera diminuição dos níveis de insulina, aumento de glucagon e aumento da resistência à insulina, o que pode se estender por até três semanas após o procedimento (CARVALHO, et. al., 2017).

HEALTH EDUCATION



Diversos estudos relacionam o estado nutricional ao prognóstico pós-cirúrgico no público adulto. Pacientes com diagnóstico de desnutrição ou em risco nutricional podem sofrer consequências negativas após a realização do procedimento (GARCIA; TAVARES; PASTORE, 2013; HO, et. al., 2015). Da mesma forma, pacientes com excesso de peso podem ter um risco maior de complicações do que os não obesos (RASLAN, et. al., 2007). Por outro lado, os estudos sobre este tema voltado ao público infantil ainda são escassos, dessa forma, há um interesse crescente em como o EN pré-operatório implica no desfecho clínico do paciente cirúrgico pediátrico.

Conhecer a importância da nutrição no contexto perioperatório de crianças e adolescentes, bem como na promoção e manutenção de seu crescimento e desenvolvimento adequados mesmo diante de patologias e procedimentos que possam interferir no estado nutricional é de grande importância para a equipe médica-cirúrgica. Neste contexto, salienta-se a importância da educação em saúde para os profissionais deste âmbito, visando proporcionar uma nova visão do conceito de saúde com foco na prevenção e não somente na cura de doenças (MACIEL, 2009).

A educação em saúde trata-se de um processo complexo que une práticas e saberes a fim de proporcionar às pessoas o mais alto nível de saúde, no entanto, ainda vem em um longo processo de mudanças políticas, econômicas e diferentes concepções sobre a saúde e seus determinantes (SOUSA, et. al., 2010). Além disso, ela se caracteriza como uma forma direta e eficaz para a mudança de comportamentos de risco, visto que considera parâmetros sociais, mentais, biológicos e econômicos de uma população (CERVERA; PARREIRA; GOULART, 2011). Sendo assim, profissionais e equipes de saúde têm a corresponsabilidade de contribuir para este processo, porém, ainda existem muitas fragilidades no processo educativo e um grande quantitativo de profissionais que são formados dentro do conceito biomédico, o qual valoriza prioritariamente o tratamento da doença ao invés de sua prevenção (CASARIN. PICCOLI, 2011).

Desnutrição no paciente cirúrgico pediátrico

A desnutrição ainda acomete aproximadamente 9% da população mundial e contribui para cerca de 50% das mortes em crianças pequenas (FAO, 2015; FAO, et. al., 2020). Prevê-se ainda que a pandemia de Covid-19 pode acrescentar entre 83 e 132 milhões de pessoas ao número total de desnutridos no mundo (FAO, et. al., 2020).

No âmbito hospitalar, a prevalência de desnutrição varia entre 6 a 41% no momento da admissão (PINCHLER et. al, 2014) e 20 a 50% das crianças hospitalizadas têm piora do estado nutricional durante o internamento (HECHT et. al, 2015).

A desnutrição promove complicações metabólicas que influenciam o desfecho clínico do paciente. O estado nutricional deprimido, em conjunto à doença de base, leva à depressão do sistema imunológico, aumenta o risco de infecções, causa hipoproteinemia e edema, dificuldade no processo de cicatrização de feridas operatórias, função intestinal reduzida, maior tempo de internação hospitalar, e aumento nos custos hospitalares (CRESTANI et. al, 2011; MIRANDA, 2013; PICHLER et. al., 2014).

Bergkvist et. al. (2020) realizaram um estudo com 136 crianças submetidas a cirurgias em um hospital pediátrico e constataram que as crianças desnutridas tiveram 4 a 6 vezes maior risco de complicações em comparação às não desnutridas. Um outro estudo com 24 mil crianças constatou que a baixa estatura colabora com maior risco de desenvolvimento de qualquer complicação pós-operatória (ALSHEHRI et. al., 2018).

Schiesser et. al. (2009) realizaram um estudo e correlacionaram o estado nutricional ao tempo de internamento: pacientes sem risco nutricional tiveram uma permanência hospitalar média de 7 dias; pacientes com risco nutricional moderado tiveram permanência média de 12 dias; enquanto pacientes com risco nutricional grave tiveram um tempo de internamento médio de 18 dias.



A identificação adequada do risco e do diagnóstico nutricional auxilia na intervenção precoce, de forma a prevenir ou tratar a desnutrição já estabelecida (GOMES, et. al., 2019). No âmbito hospitalar a realização da **triagem nutricional** no paciente pediátrico é fundamental e deve ser realizada no momento de admissão hospitalar, com o objetivo de identificar pacientes em risco nutricional e deste modo, proporcionar a seleção daqueles que devem receber avaliação nutricional mais detalhada (GOMES, et. al., 2019).

Obesidade no paciente cirúrgico pediátrico

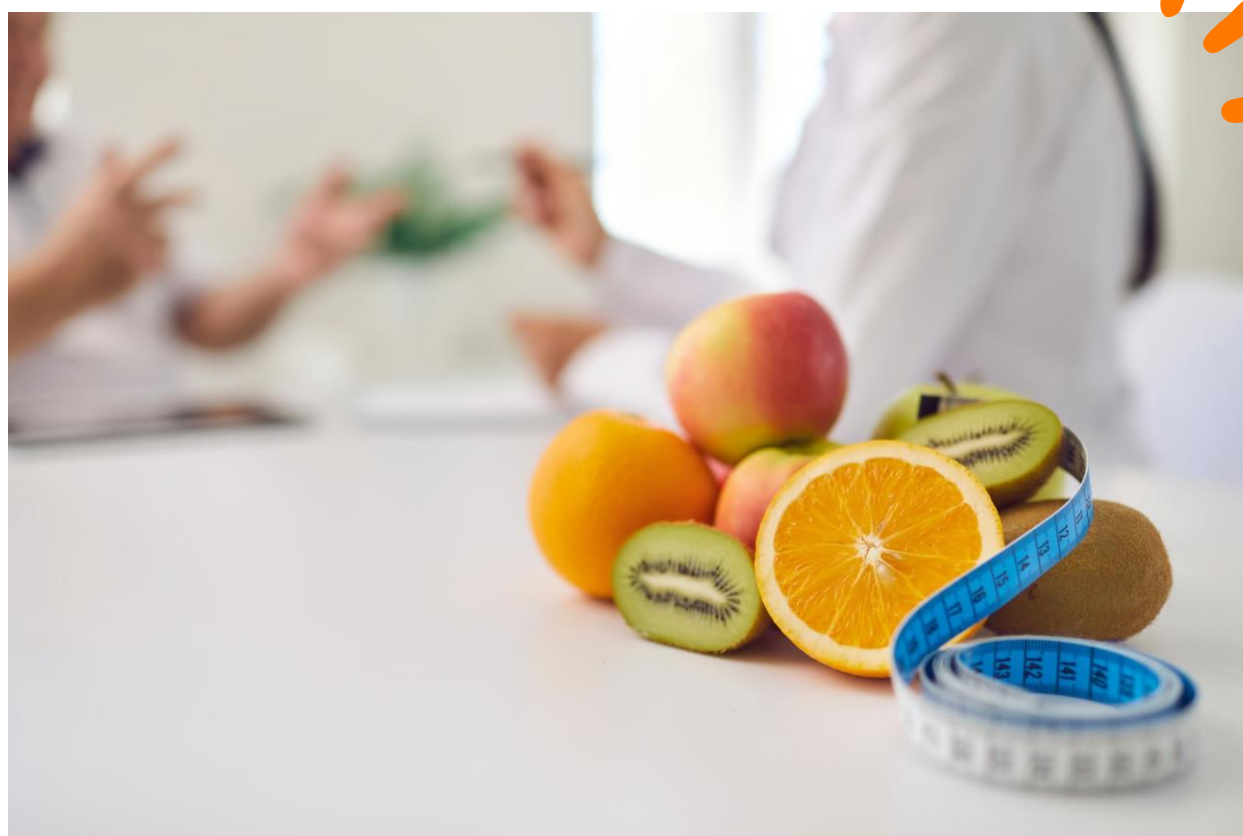
Embora a desnutrição seja a alteração do EN mais preocupante, é importante mencionar que o **excesso de peso também expressa um maior risco para as complicações cirúrgicas** (CANADA et. al, 2016). A obesidade tem sido relacionada com retardo na cicatrização de feridas, alterações na utilização de glicose, aumento na resposta inflamatória e complicações no manejo anestésico (LEVIN; WEISSMAN, 2009).

Os mecanismos que correlacionam o índice de massa corporal (IMC) e os eventos adversos no pós-operatório ainda não são totalmente elucidados. Alguns autores citam possíveis causas como a produção de citocinas pró-inflamatórias pelo tecido adiposo (YANG; YIM; YOO, 2014).

Estima-se que, no mundo, cerca de 22 milhões de crianças menores de 5 anos estejam com sobrepeso, sendo este um fator que pode predispor o desenvolvimento da obesidade na idade adulta, bem como o surgimento de alguma doença crônica não transmissível (DCNT) e redução na qualidade de vida (DUTRA et. al., 2016).

A obesidade também tem sido relacionada a alterações na utilização de glicose, aumento da resposta inflamatória e maior risco de apneia obstrutiva do sono, o que pode complicar o manejo anestésico no paciente cirúrgico (LEVIN, WEISSMAN, 2009). Crianças obesas também têm maior prevalência de hipertensão, asma e diabetes tipo 2, cujo as quais são doenças que podem causar maiores complicações e, conseqüentemente, maior tempo de internamento (NAFIU, et. al., 2007).

É consenso que a dieta é um fator importante na promoção e manutenção da saúde durante o ciclo de vida, e que o comportamento alimentar dos indivíduos pode influenciar no processo saúde-doença. (MARCHIONI, FISBERG, 2009). A alimentação saudável é conceituada como aquela que promove saúde, devendo ser orientada e incentivada desde a infância (PHILLIPI, 2008). Um protocolo nutricional individualizado pode contribuir de forma positiva e expressiva com a saúde desses indivíduos a curto e longo prazo (SALDAN, BRECAILO, 2014).





O papel do nutricionista

Em geral, os responsáveis demonstram dúvidas em relação à alimentação infantil, além de apresentarem fatores que dificultam tal ação, tais quais a condição social, tabus e crenças alimentares, interferência de outras pessoas e da aceitação da criança (SALDAN, BRECAILO, 2014). **O papel do nutricionista é conhecer seu paciente e suas necessidades, adequando seus hábitos, preferências e intolerâncias alimentares, além de orientar e intervir para a promoção, prevenção e tratamento de agravos à saúde.** Entretanto, é reconhecida a necessidade de valorização do indivíduo e de sua história de vida nesta intervenção, de modo a **respeitar os hábitos e a subjetividade pessoal** (SALDAN, BRECAILO, 2014; SARAIVA, ZEMOLIN, ZANARDO, 2014).

Além disso, a atual geração está crescendo em um momento de mudança sem precedentes nos ambientes alimentares, em que persistem problemas nutricionais de deficiência de micronutrientes e insegurança alimentar, e o sobrepeso e a obesidade estão crescendo (NORRIS, et. al., 2022). No Brasil, os hábitos alimentares apresentam a predominância de alimentos com elevado teor calórico, ricos em sódio, gorduras saturadas e açúcar, tais como bebidas açucaradas e fast food. Além disso, há também o baixo consumo de frutas e hortaliças (IBGE, 2020). Por outro lado, este público também é mais suscetível a deficiências nutricionais devido à demanda aumentada de nutrientes para atender o processo de crescimento e desenvolvimento característico desta fase. Nutrientes como ferro, cálcio, zinco e vitaminas A, C, D, E e as do complexo B estão entre os principais déficits (VEIGA, et. al., 2013). Como agravante, a pandemia de COVID-19 causou aumento nos maus hábitos alimentares, no apetite, no tempo de tela e no sedentarismo (CORTEZ; MARIN, 2022; LIMA, et. al., 2022).



O papel do nutricionista

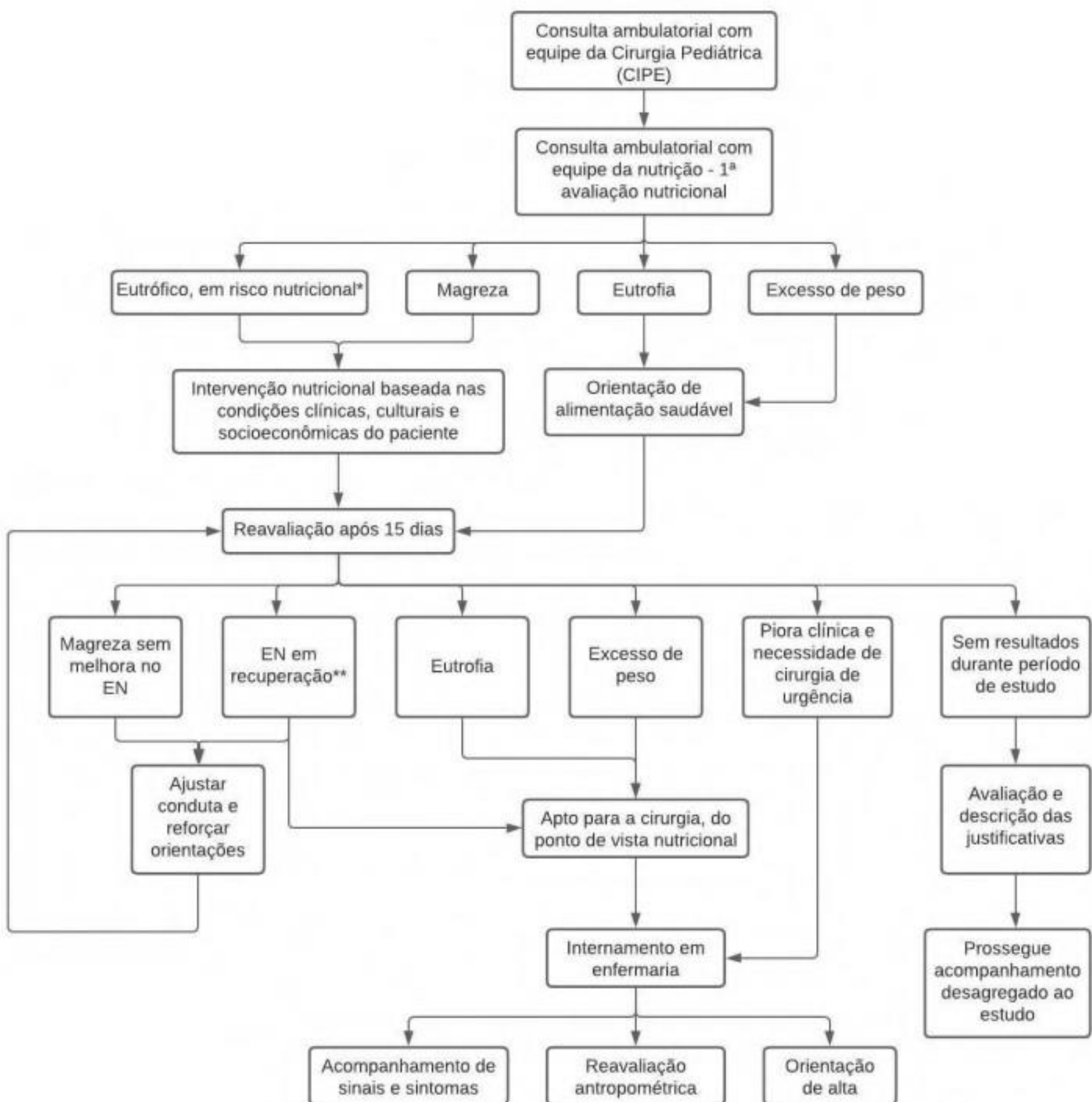
Considerando que o público está em fase de crescimento e desenvolvimento, a alimentação adequada garante o aporte necessário de nutrientes e energia para este processo, além de auxiliar na cicatrização e recuperação pós-cirúrgica (WAITZBERG; TERRA, 2000; SALDAN; BRECAILO, 2014). Desta forma, a inserção do nutricionista nas equipes de cirurgia, bem como a criação de protocolos específicos para o público estudado são indispensáveis para a garantia da assistência nutricional adequada durante todo o perioperatório.

Dado os fatos, a atenção nutricional prévia à cirurgia seria útil na detecção das inadequações nutricionais das crianças candidatas a cirurgias de grande porte visto que, desta forma torna-se possível prestar o manejo necessário e assim, atingir ou aproximar-se do EN adequado antes do período de internamento; reduzindo o risco de complicações pós-cirúrgicas, bem como a prevalência da desnutrição nos pacientes hospitalizados, a redução do tempo de internamento e consequentemente, a redução dos custos hospitalares.



Trabalhando em equipe

É ideal que a equipe de cirurgiões trabalhe junto à um nutricionista, visando a redução e/ou prevenção de agravos à saúde do paciente. No fluxograma a seguir há um exemplo que pode ser seguido por estes profissionais, a fim de identificar inadequações no estado nutricional dos pacientes de forma prévia e promover o manejo que se enquadre em cada situação.



*Pacientes eutróficos quando avaliados pelos gráficos de crescimento, mas com redução da ingesta alimentar, vômitos, diarreia, perda de peso ou qualquer condição que coloque em risco seu estado nutricional (EN).

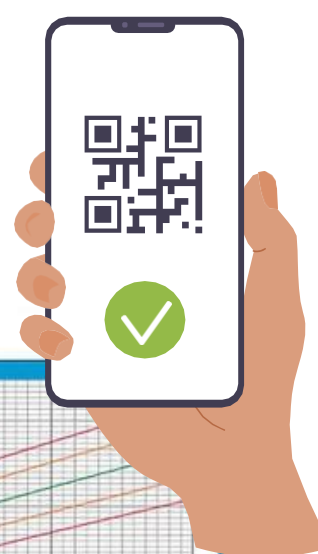
** É considerado EN em recuperação: curvas de crescimento em ascensão, aumento da circunferência braquial e/ou ganho de peso.

Ferramentas de avaliação

O índice de massa corporal (IMC) ainda é considerado padrão-ouro na identificação das inadequações nutricionais. No entanto, é imprescindível que outros parâmetros sejam considerados, tais como a relação peso/idade, estatura/idade, peso/estatura e outras medidas antropométricas como circunferência braquial.

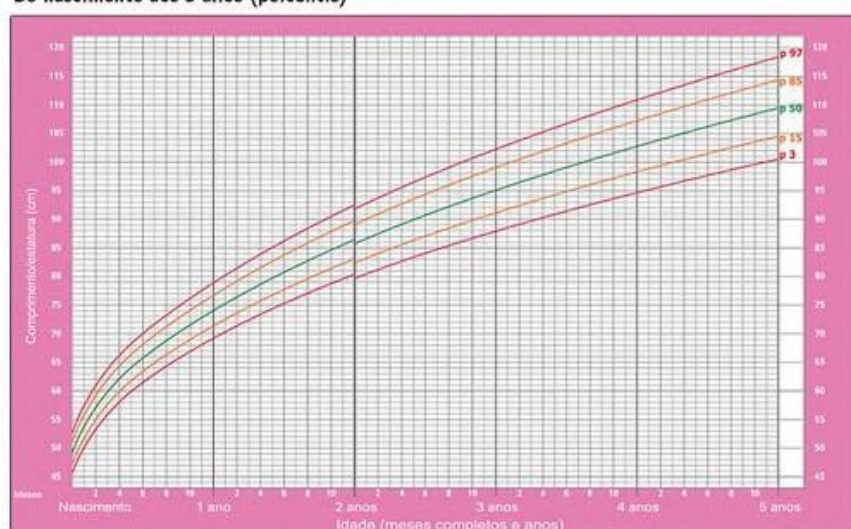
Aponte a câmera para o QR code abaixo e encontre os gráficos de crescimento disponibilizados pela Organização Mundial de Saúde (OMS) para a avaliação nutricional de crianças e adolescentes. As curvas também estão presentes na Caderneta da Criança e do Adolescente.

Curvas de crescimento - OMS



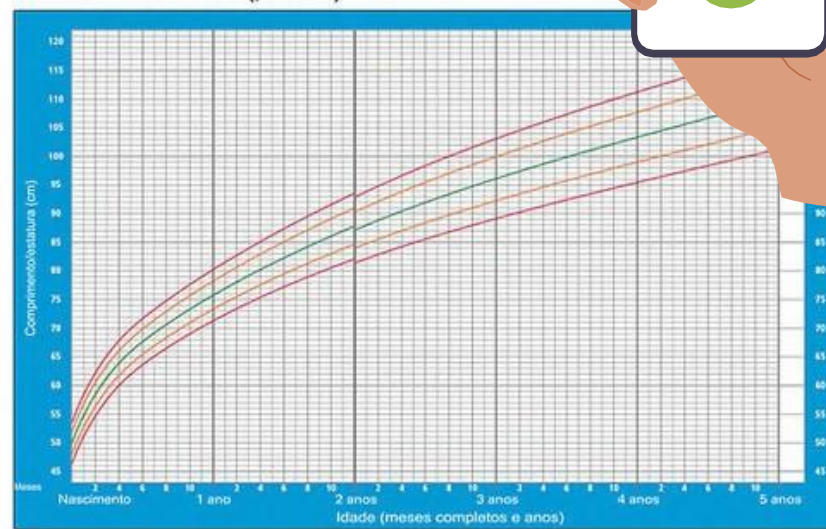
Meninas

Do nascimento aos 5 anos (percentis)

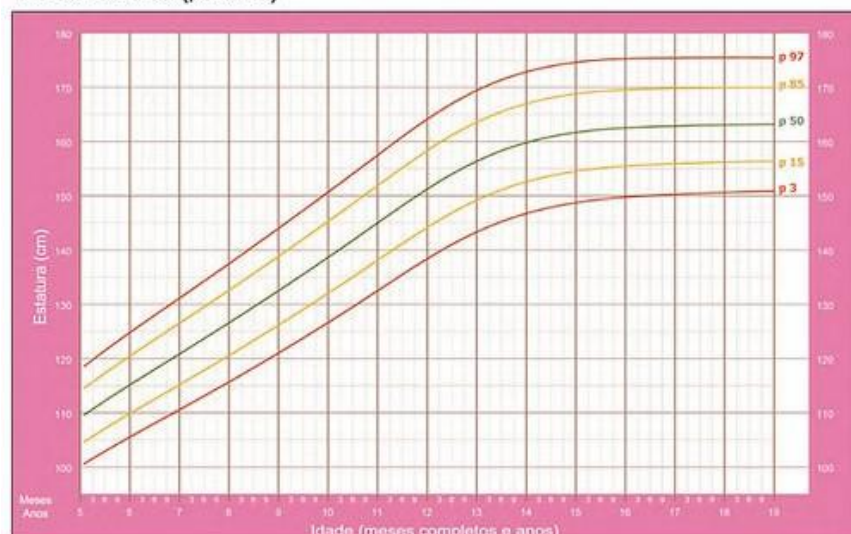


Meninos

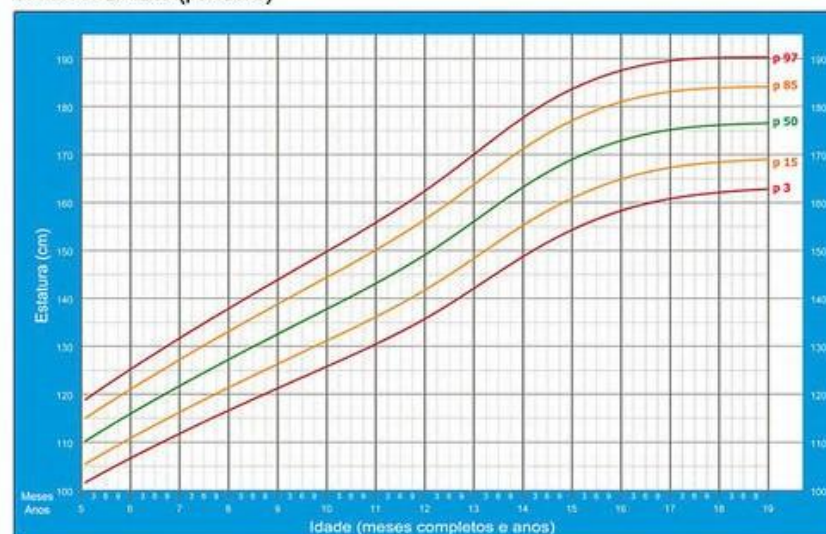
Do nascimento aos 5 anos (percentis)



Dos 5 aos 19 anos (percentis)



Dos 5 aos 19 anos (percentis)



Ferramentas de avaliação

1. Índices antropométricos conforme faixa etária – menores de 10 anos (SBP, 2009).

Manual de Orientação – Departamento de Nutrologia

VALORES CRÍTICOS		ÍNDICES ANTROPOMÉTRICOS						
		CRIANÇAS DE 0 A 5 ANOS INCOMPLETOS				CRIANÇAS DE 5 A 10 ANOS INCOMPLETOS		
		Peso para idade	Peso para estatura	IMC para idade	Estatura para idade	Peso para idade	IMC para idade	Estatura para idade
<Percentil 0,1	<Escore z -3	Muito baixo peso para a idade	Magreza acentuada	Magreza acentuada	Muito baixa estatura para a idade	Muito baixo peso para a idade	Magreza acentuada	Muito baixa estatura para a idade
≥Percentil 0,1 e <percentil 3	≥Escore z -3 e <escore z -2	Baixo peso para a idade	Magreza	Magreza	Baixa estatura para a idade	Baixo peso para a idade	Magreza	Baixa estatura para a idade
≥Percentil 3 e <percentil 15	≥Escore z -2 e <escore z -1	Peso adequado para a idade	Eutrofia	Eutrofia	Estatura adequada para a idade ²	Peso adequado para a idade	Eutrofia	Estatura adequada para a idade ²
≥Percentil 15 e ≤percentil 85	≥Escore z -1 e ≤escore z +1		Risco de sobrepeso	Risco de sobrepeso			Sobrepeso	
>Percentil 85 e ≤percentil 97	>Escore z +1 e ≤escore z +2	Peso elevado para a idade ¹	Sobrepeso	Sobrepeso		Peso elevado para a idade ¹	Obesidade	
>Percentil 97 e ≤percentil 99,9	>Escore z +2 e ≤escore z +3		Obesidade	Obesidade			Obesidade grave	
>Percentil 99,9	>Escore z +3							

III. Como realizar a avaliação nutricional

Fonte: Adaptado de Organización Mundial de la Salud. Curso de capacitación sobre la evaluación del crecimiento del niño. Versión 1, Noviembre 2006. Ginebra, OMS, 2006.

¹ Uma criança classificada na faixa de peso elevado para idade pode ter problemas de crescimento, mas esse não é o índice antropométrico mais recomendado para a avaliação de excesso de peso entre crianças. Essa situação deve ser avaliada pela interpretação dos índices de peso para estatura ou IMC para idade.

² Uma criança classificada na faixa de estatura para idade acima do percentil 99,9 (escore z +3) é muito alta, mas isso raramente representa um problema. Contudo, alguns casos correspondem a disfunções endócrinas e tumores. Se houver essa suspeita, a criança deve ser encaminhada para atendimento especializado.

Nota: a Organização Mundial da Saúde apresenta referências de peso para estatura apenas para menores de 5 anos pelo padrão de crescimento de 2006. A partir dessa idade, deve-se utilizar o índice de massa corporal para idade na avaliação da proporção entre peso e estatura da criança.

Fonte: SBP, 2009

2. Índices antropométricos conforme faixa etária – maiores de 10 anos (SBP, 2009).

VALORES CRÍTICOS		ÍNDICES ANTROPOMÉTRICOS PARA ADOLESCENTES	
		IMC para idade	Estatura para idade
<Percentil 0,1	<Escore z -3	Magreza acentuada ¹	Muito baixa estatura para a idade
>Percentil 0,1 e <percentil 3	≥Escore z -3 e <escore z -2	Magreza	Baixa estatura para a idade
≥Percentil 3 e <percentil 15	≥Escore z -2 e <escore z -1	Eutrofia	
≥Percentil 15 e ≤percentil 85	≥Escore z -1 e ≤escore z +1		
>Percentil 85 e ≤percentil 97	>Escore z +1 e ≤escore z +2	Sobrepeso	Estatura adequada para idade ²
>Percentil 97 e ≤percentil 99,9	>Escore z +2 e ≤escore z +3	Obesidade	
>Percentil 99,9	>Escore z +3	Obesidade grave	

¹Um adolescente classificado na faixa de IMC para idade abaixo do percentil 0,1 (escore z -3) é muito magro. Em populações saudáveis, encontra-se nessa situação 1 em 1.000 adolescentes. Contudo, alguns casos correspondem a distúrbios alimentares. Se houver essa suspeita, o adolescente deve ser encaminhado para atendimento especializado.

²Um adolescente classificado na faixa de estatura para idade acima do percentil 99,9 (escore z +3) é muito alto, mas isso raramente representa um problema. Contudo, alguns casos correspondem a disfunções endócrinas e tumores. Se houver essa suspeita, o adolescente deve ser encaminhado para atendimento especializado.

Fonte: SBP, 2009

Ferramentas de avaliação

3. Percentis da circunferência de braço (cm) segundo idade e gênero (Frisancho, 1990)

Idade (anos)	Masculino			Feminino		
	P5	P50	P95	P5	P50	P95
1 - 1,9	14,2	16,0	18,2	13,6	15,7	17,8
2 - 2,9	14,3	16,3	18,6	14,2	16,1	18,5
3 - 3,9	15,0	16,8	19,0	14,4	16,6	19,0
4 - 4,9	15,1	17,1	19,3	14,8	17,0	19,5
5 - 5,9	15,5	17,5	20,5	15,2	17,5	21,0
6 - 6,9	15,8	18,0	22,8	15,7	17,8	22,0
7 - 7,9	16,1	18,7	22,9	16,4	18,6	23,3
8 - 8,9	16,5	19,2	24,0	16,7	19,5	25,1
9 - 9,9	17,5	20,1	26,0	17,6	20,6	26,7
10 - 10,9	18,1	21,1	27,9	17,8	21,2	27,3
11 - 11,9	18,5	22,1	29,4	18,8	22,2	30,0
12 - 12,9	19,3	23,1	30,3	19,2	23,7	30,2
13 - 13,9	20,0	24,5	30,8	20,1	24,3	32,7
14 - 14,9	21,6	25,7	32,3	21,2	25,1	32,9
15 - 15,9	22,5	27,2	32,7	21,6	25,2	32,2
16 - 16,9	24,1	28,3	34,7	22,3	26,1	33,5
17 - 17,9	24,3	28,6	34,7	22,0	26,6	35,4
18 - 24,9	26,0	30,7	37,2	22,4	26,8	35,2

Fonte: Frisancho AR, 1990

Como identificar se está adequado:

$$\text{Adequação da CB (\%)} = \text{CB obtida} \times 100 / \text{CB P50}^*$$

< 70% - Desnutrição grave

70-80% - Desnutrição moderada

80-90% - Desnutrição leve

90-110% - Adequado

110 - 120% - Sobrepeso

> 120% - Obesidade



Ferramentas de avaliação

4. Ferramenta de triagem nutricional – StrongKids



INSTITUTO DE MEDICINA INTEGRAL PROF. FERNANDO FIGUEIRA
DEPARTAMENTO DE NUTRIÇÃO

FORMULÁRIO DE TRIAGEM DE RISCO NUTRICIONAL EM PEDIATRIA
STRONGkids (Screening Tool for Risk of Nutritional Status and Growth)

IDENTIFICAÇÃO: Enfermaria/Leito: _____ Data de Admissão: ___/___/___
Nome: _____ Registro: _____

(1) PARA SER RESPONDIDO PELO PROFESSIONAL DE SAÚDE:

De acordo com avaliação nutricional subjetiva, o paciente possui déficit nutricional ou desnutrição? Sim [1 pontos] Não [0 pontos]

Paciente apresenta fatores associados com risco de desnutrição ou aguarda cirurgia de grande porte? Sim [2 pontos] Não [0 pontos]

Fatores associados com risco de desnutrição:

Fatores neonatais:	Fatores pós-natais:
<input type="checkbox"/> Prematuridade <input type="checkbox"/> Baixo peso ao nascer <input type="checkbox"/> Erros inatos do metabolismo Outros: <input type="checkbox"/> Terapia Intensiva <input type="checkbox"/> Hospitalizações prévias	<input type="checkbox"/> Infecções repetidas, diarreias persistentes e crônicas <input type="checkbox"/> Doenças hipermetabólicas (câncer, colagenoses, síndrome da imunodeficiência adquirida, fibrose cística, cardiopatias congênitas, queimaduras, trauma, pneumopatia crônica, cirurgia grande porte) <input type="checkbox"/> Anemias hemolíticas <input type="checkbox"/> Cardiopatias que predisõem a insuficiência cardíaca <input type="checkbox"/> Doenças renais e hepáticas (agudas e crônicas) <input type="checkbox"/> Doenças que cursam com má-absorção (doença celíaca, fibrose cística, síndrome do intestino curto, doença inflamatória intestinal, alergias e intolerâncias alimentares) <input type="checkbox"/> Neuropatias, paralisia cerebral

(2) PARA SER RESPONDIDO PELO RESPONSÁVEL PELA CRIANÇA OU CHECAR EM PRONTUÁRIO OU COM A ENFERMAGEM:

Alguns dos itens abaixo estão presentes? Sim [1 pontos] Não [0 pontos]

Diarréia ($\geq 5x/dia$)
 Vômito ($>3x/dia$)
 Diminuição da ingestão alimentar durante os últimos dias (não considerar jejum para cirurgias e exames)
 Intervenção nutricional prévia
 Ingestão alimentar inadequada devido dor

Refere perda ponderal ou ausência de ganho ponderal (<12 meses) nas últimas semanas ou meses? Sim [1 pontos] Não [0 pontos]

Perda de peso (> 1 ano) Não ganho de peso (< 1 ano)

ESCORE FINAL: _____ RISCO NUTRICIONAL: Alto Médio Baixo

ESCORE	RISCO	INTERVENÇÃO
4 a 5 pontos	Alto	(1) Realizar diagnóstico nutricional completo; (2) Fazer a orientação nutricional individualizada e manter acompanhamento; (3) Iniciar suplementação oral até conclusão do diagnóstico nutricional.
1 a 3 pontos	Médio	(1) Considerar necessidade de diagnóstico nutricional completo; (2) Considerar intervenção nutricional; (3) Verificar peso 2x/semana; (4) Reavaliar risco nutricional semanalmente.
0 pontos	Baixo	(1) Verificar o peso regularmente; (2) Avaliar o risco nutricional semanalmente ou de acordo com rotina.

Passatempo

Caça palavras

N Y D E R S C O D S E E
G R E C I R U R G I A G
E X S O Y F S C Y A S O
P D N E B E P C S N O T
A D U P R E V E N Ç Ã O
N T T T A R S F O N N I
D L R A V A L I A Ç Ã O
E R I I H S R H D A W O
M W Ç N A R T G L A S A
I S Ã C E G B T E S D R
A V O O S E E Q U I P E
D S T U N I D M S A N G

Avaliação
Cirurgia
Desnutrição
Equipe
Obesidade
Pandemia
Prevenção
Triage



Passatempos - Respostas

D
E C I R U R G I A
S O
P N B
A U P R E V E N Ç Ã O
N T T S
D R A V A L I A Ç Ã O
E I I D
M Ç A A
I Ã G D
A O E Q U I P E
M

Referências

- ALSHEHRI, A.; AFSHAR, K.; BEDFORD, J.; et. al. The relationship between preoperative nutritional state and adverse outcome following abdominal and thoracic surgery in children: Results from the NSQIP database. *Journal of pediatric surgery*, v. 53, n. 05, pp. 1046-1051, 2018. <https://doi.org/10.1016/j.jpedsurg.2018.02.008>
- BERGKVIST, E.; ZIMUNHU, T.; MBANJE, C.; et. al. Nutritional status and outcome of surgery: A prospective observational cohort study of children at a tertiary surgical hospital in Harare, Zimbabwe. *Journal of Pediatric Surgery*, 2020. <https://doi.org/10.1016/j.jpedsurg.2020.09.020>
- CANADA, N. L.; MULLINS, L.; PEARO, B.; SPOEDE, E. Optimizing Perioperative Nutrition in Pediatric Populations. *Nutrition in clinical practice: official publication of the American Society for Parenteral and Enteral Nutrition*, v. 31, n. 01, pp. 49-58, 2016. <https://doi.org/10.1177/0884533615622639>
- CARVALHO, C. B.; CARVALHO, A. A. NOGUEIRA, P. L. B.; AGUILAR-NASCIMENTO, J. E. Changing paradigms in preoperative fasting: results of a joint effort in pediatric surgery. *Arquivos Brasileiros de Cirurgia Digestiva*, v. 30, n. 1, pp. 07-10, 2017. <https://doi.org/10.1590/0102-6720201700010003>
- CASARIN, M. R.; PICCOLI, J. C. E. Educação em saúde para prevenção do câncer de colo do útero em mulheres do município de Santo Ângelo/RS. *Ciência e saúde coletiva*, v. 16, n. 9, pp. 3925-3932, 2011. <https://doi.org/10.1590/S1413-81232011001000029>
- CERVERA, D. P.P.; PARREIRA, B. D. M. GOULART, B. F. Educação em saúde: percepção dos enfermeiros da atenção básica em Uberaba (MG). *Ciência e saúde coletiva*, v. 16, n. 1, pp. 1547-1554, 2011. <https://doi.org/10.1590/S1413-81232011000700090>
- CORTEZ, F.; MARIN, T. O impacto da pandemia na saúde da criança. *Revista Terra & Cultura: Cadernos de Ensino e Pesquisa*, v. 38, n. 74, pp. 50-59, 2022. <http://periodicos.unifil.br/index.php/Revistatestes/article/view/2451>
- CRESTANI, N.; BIEGER, P.; EL KIK, R. M.; et. al. Perfil nutricional de pacientes adultos e idosos admitidos em um hospital universitário. *Ciência & Saúde*, v. 04, n. 02, pp. 45-49, 2011. <https://doi.org/10.15448/1983-652X.2011.2.8520>
- DUTRA, G. F.; KAUFMANN, C. C.; PRETTO, A. D. B.; et al. Sedentary lifestyle and poor eating habits in childhood: a cohort study. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 21, n. 04, p. 1051-1059, 2016. <https://doi.org/10.1590/1413-81232015214.08032015>
- FAO; IFAD; UNICEF; PMA; OMS. O Estado da Segurança Alimentar e Nutrição no Mundo 2020. Transformando os sistemas alimentares para dietas saudáveis a preços acessíveis. Roma, FAO, 2020. <https://doi.org/10.4060/ca9692en>
- FOOD SECURITY AND NUTRITION IN THE WORLD (FAO). Hunger and food insecurity. 2015. <http://www.fao.org/hunger/en/>
- FRISANCHO, A. R. Anthropometric Standards for the assessment of growth and nutritional status. Ann Arbor: University of Michigan Press, 1990.
- GARCIA, R. S.; TAVARES, L. R.; PASTORE, C. A. Rastreamento nutricional em pacientes cirúrgicos de um hospital universitário do sul do Brasil: o impacto do risco nutricional em desfechos clínicos. *Einstein (Sao Paulo)*, v. 11, n. 2, pp. 147-152, 2013. <https://doi.org/10.1590/S1679-45082013000200002>

Referências

GOMES, D. F., et al. Campanha “Diga não à desnutrição Kids”: 11 passos importantes para combater a desnutrição hospitalar. *BRASPEN J*, v. 34, n. 1, pp. 3–23, 2019.

HECHT, C.; WEBER, M.; GROTE, V.; et. al. Disease associated malnutrition correlates with length of hospital stay in children. *Clinical Nutrition*, v. 34, n. 01, pp. 53–59, 2015. <https://doi.org/10.1016/j.clnu.2014.01.003>

HO, J. W.; WU, A.H.; LEE, M.W.; et. al. Malnutrition risk predicts surgical outcomes in patients undergoing gastrointestinal operations: Results of a prospective study. *Clinical Nutrition*, v. 34, n. 4, pp. 679–684, 2015. <https://doi.org/10.1016/j.clnu.2014.07.012>

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Diretoria de Pesquisas. Coordenação de Trabalho e Rendimento. Pesquisa de Orçamentos Familiares 2017–2018: Análise do Consumo Alimentar Pessoal no Brasil. Rio de Janeiro: IBGE; 2020. <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101742.pdf>

JONES, M. O.; PIERRO, A.; HAMMOND, P.; et. al. Glucose utilization in the surgical newborn infant receiving total parenteral nutrition. *Journal of pediatric surgery*, v. 28, n. 09, pp. 1121–1125, 1993. [https://doi.org/10.1016/0022-3468\(93\)90144-a](https://doi.org/10.1016/0022-3468(93)90144-a)

LIMA, C. T.; ABREU, D. R. V. S.; BEZERRA, K. C. B.; et. al. Eating habits of children and adolescents and repercussions during the Covid-19 pandemic. *Research, Society and Development*, v. 11, n. 9, 2022. <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/31549>

KUZU, M. A.; TERZIOGLU, H.; GENC, V.; et. al. Preoperative nutritional risk assessment in predicting postoperative outcome in patients undergoing major surgery. *World Journal of Surgery*, v. 30, n. 03, pp. 378–390, 2006. <https://doi.org/10.1007/s00268-005-0163-1>

LEVIN, P. D.; WEISSMAN, C. Obesity, metabolic syndrome, and the surgical patient. *The Medical clinics of North America*, v. 93, n. 05, pp. 1049–1063, 2009. <https://doi.org/10.1016/j.mcna.2009.05.004>

MACIEL, M. E. D. Educação em saúde: Conceitos e propósitos. *Cogitare Enfermagem*, v. 14, n. 4, pp. 773–776, 2009. <https://revistas.ufpr.br/cogitare/article/view/16399/10878>

MARCHIONI, D.M.L.; FISBERG, R.M. Dieta, nutrição e prevenção de doenças crônicas não Transmissíveis. CUPPARI, L. Nutrição nas doenças crônicas não-transmissíveis. 1. ed. Barueri, SP: Manole, 2009, p.1–25.

MIRANDA, A. A. M. Influence of nutritional status and body composition in morbidity and mortality of patients eligible for major surgery. *Nutrire:Journal Brazilian Society of Food and Nutrition*, v. 38, n. 01, pp. 67–82, 2013. <http://dx.doi.org/10.4322/nutrire.2013.008>

NAFIU, O. O.; REYNOLDS, P. I.; BAMGBADE, O. A.; Childhood body mass index and perioperative complications. *Paediatric anaesthesia*, v. 17, n. 05, pp. 426–430, 2007. <https://doi.org/10.1111/j.1460-9592.2006.02140.x>

NORRIS, S. A.; FRONGILLO, E. A.; BLACK, M. M.; et. al. Nutrition in adolescent growth and development. *Lancet*, v. 399, n. 10320, pp. 172–184, 2022. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(21\)01590-7](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(21)01590-7)

PHILIPPI, S. T. Alimentação Saudável e a Pirâmide dos alimentos. In: PHILIPPI, S. T. Fundamentos básicos da nutrição. Barueri, SP: Manole, 2008.p1–30.

Referências

- PIERRO A. Metabolism and nutritional support in the surgical neonate. *Journal of pediatric surgery*, v. 37, n. 06, pp. 811-822, 2002. <https://doi.org/10.1053/jpsu.2002.32879>
- PIERRO, A.; EATON, S. Metabolism and nutrition in the surgical neonate. *Seminars in pediatric surgery*, v. 17, n. 04, pp. 276-284, 2008. <https://doi.org/10.1053/j.sempedsurg.2008.07.006>
- PICHLER, J.; HILL, S.; SHAW, V. et al. Prevalence of undernutrition during hospitalisation in a children's hospital: what happens during admission? *European Journal of Clinical Nutrition*, v. 68, n. 06, pp. 730-735, 2014. <https://doi.org/10.1038/ejcn.2014.21>
- RASLAN, M.; HORIE, L. M.; BARBOSA-SILVA, M. C. G.; et al. Risco nutricional e complicações em obesos hospitalizados submetidos à cirurgia. *ABCD, Arquivo Brasileiro de Cirurgia Digestiva*, v. 20, n. 04, pp. 261-265, 2007. <https://doi.org/10.1590/S0102-67202007000400010>
- SALDAN, P. C.; BRACAILO, M. K. Atendimento Ambulatorial de Crianças em Centro de Recuperação Nutricional. *Revista Conexão da Universidade Estadual de Ponta Grossa*, v. 10, n. 1, pp. 72-79, 2014.
- SARAIVA, D. I.; ZEMONLIN, G. P.; ZANARDO, V. P. S. Perfil Nutricional de Pacientes em um Ambulatório de Especialidades em Nutrição. *Vivências: Revista Eletrônica de Extensão da URI*, v.10, n. 19, pp. 113-121, 2014.
- SCHIESSER, M.; KIRCHHOFF, P.; MÜLLER, M. K.; et. al. The correlation of nutrition risk index, nutrition risk score, and bioimpedance analysis with postoperative complications in patients undergoing gastrointestinal surgery. *Surgery*, v. 145, n. 05, pp. 519-526, 2009. <https://doi.org/10.1016/j.surg.2009.02.001>
- SIMÕES, A. P. B.; PALCHETTI, C. Z.; PATIN, R. V.; et. al. Estado nutricional de crianças e adolescentes hospitalizados em enfermaria de cirurgia pediátrica. *Revista Paulista Pediátrica*, v. 28, n. 1, pp. 41-47, 2010. <https://doi.org/10.1590/S0103-05822010000100008>
- SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA (SBP). Avaliação nutricional da criança e do adolescente – Manual de Orientação / Sociedade Brasileira de Pediatria. Departamento de Nutrologia. – São Paulo, 2009. https://www.sbp.com.br/fileadmin/user_upload/pdfs/MANUAL-AVAL-NUTR2009.pdf
- SOUSA, L. B.; TORRES, C. A.; PINHEIRO, P. N. C. et. al. Práticas de educação em saúde no Brasil: a atuação da enfermagem. *Revista de enfermagem UERT*, v. 18, n. 1, pp. 55-60, 2010. <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-556438>
- VEIGA, G.V.; COSTA, R. S.; ARAÚJO, M. C; et; al. Inadequação do consumo de nutrientes entre adolescentes brasileiros. *Revista de Saúde Pública*, v. 47, n. 1, pp. 212-221, 2013. <https://doi.org/10.1590/S0034-89102013000700007>
- WAITZBERG, D. L.; TERRA, R. M.; PLOPPER C. O trauma cirúrgico. In: CAMPOS, A. C. L. *Nutrição em cirurgia*. São Paulo: Atheneu, 2000, p. 37-52.
- WESSNER, S.; BURJONRAPP, S. Review of nutritional assessment and clinical outcomes in pediatric surgical patients: does preoperative nutritional assessment impact clinical outcomes?. *Journal of pediatric surgery*, v. 4, n. 05, pp.823-830, 2014. <https://doi.org/10.1016/j.jpedsurg.2014.01.006>
- YANG, T. H.; YIM, H. E.; YOO, K. H. Obesity and a febrile urinary tract infection: dual burden for young children?. *Urology*, v. 84, n. 02, pp. 445-449, 2014. <https://doi.org/10.1016/j.urology.2014.03.032>

