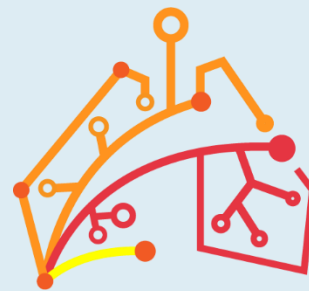
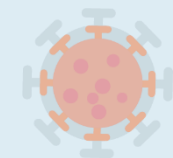


Videoaula

Módulo 02



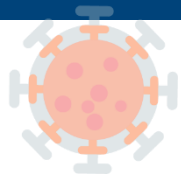
Qualificação para
**Assistência inicial às Síndromes
Respiratórias Agudas (SRAG) no
paciente pediátrico.**



Prescrição de Venóclise

Carolina Amoretti

Abril/ maio 2024



Para quem?

Suporte hídrico hospitalar

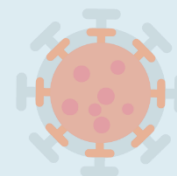
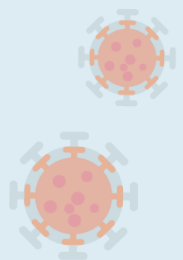
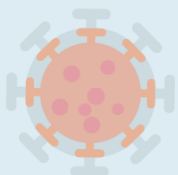
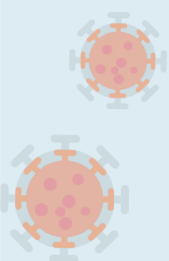
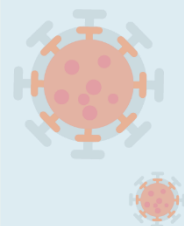
- Dieta zero
 - Pré cirúrgico
 - Pós cirúrgico
 - Disfunção grave TGI
 - **Desconforto respiratório agudo**
- Perdas aumentadas





Qualificação para
**Assistência inicial às Síndromes
Respiratórias Agudas (SRAG) no
paciente pediátrico.**

<https://www.facebook.com/watch/?v=330987194483035>





Toda nossa massa tem o mesmo metabolismo?

- Para cada 100 kcal metabolizada consumida = 100 ml gastos!
- Perdas insensíveis e urinárias estão relacionadas a taxa metabólica (metabolismo energético) e não com a massa corporal total (peso corporal)

Weight, kg	Fluid Needs
1-10	100 mL/kg
11-20	1000 mL + 50 mL/kg for each kg >10 kg
>20	1500 mL + 20 mL/kg for each kg >20 kg

PESO	PESO CALÓRICO	VOLUME DE MANUTENÇÃO PCAL X 100 ML
1-10 kg	1kcal para cada kg= 10kcal	1000 ml/ 24h
10-20 kg	10 kcal + (0,5 kcal para cada kg acima de 10 kg)	Até 1500 ml/ 24h
>20 kg	15 kcal + (0,2 kcal para cada kg acima de 20 kg)	O céu é o limite?



PEDIATRICS®

OFFICIAL JOURNAL OF THE AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS

Article

THE MAINTENANCE NEED FOR WATER IN PARENTERAL FLUID THERAPY

Malcolm A. Holliday and William E. Segar

Pediatrics May 1957, 19 (5) 823-832;

FIG. 1. The upper and lower lines were plotted from data of Talbot.² Weights at the 50th percentile level were selected for converting calories at various ages to calories related to weight. The computed line was derived from the following equations:

1. 0-10 kg—100 cal/kg.
2. 10-20 kg—1000 cal + 50 cal/kg for each kg over 10 kg.
3. 20 kg and up—1500 cal + 20 cal/kg for each kg over 20 kg.

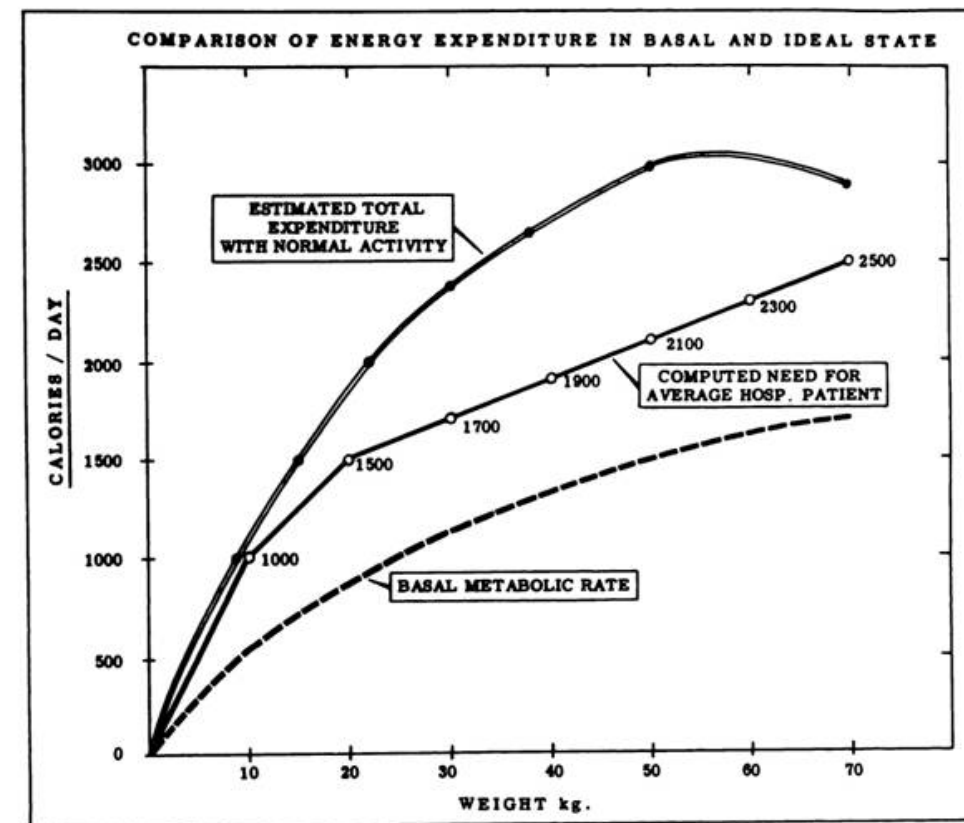


FIG. 1. The upper and lower lines were plotted from data of Talbot.² Weights at the 50th percentile level were selected for converting calories at various ages to calories related to weight. The computed line was derived from the following equations:

1. 0-10 kg—100 cal/kg.
2. 10-20 kg—1000 cal + 50 cal/kg for each kg over 10 kg.
3. 20 kg and up—1500 cal + 20 cal/kg for each kg over 20 kg.



E o que colocar?

- Volume
 - 100ml a cada quilo de peso calórico para 24h
 - Considerar uso de outras medicações (atb, por exemplo)
 - Considerar aumento de perdas
- Glicose
 - TIG
- Eletrólitos basais

- **Atenção**
- Taxa metabólica -> peso calórico = volume e eletrólitos
- Peso real/ peso ideal = macronutrientes (Glicose!)



Volume

$$10 \text{ kg} = 10 \text{ kcal} \xrightarrow{\text{X } 100 \text{ ml}} 1000 \text{ ml}$$

$$\begin{aligned} 15 \text{ kg} &= 10 \text{ kcal} \\ &+ 5 \times 0,5 \\ \hline &12,5 \text{ kcal} \xrightarrow{\text{X } 100 \text{ ml}} 1250 \text{ ml} \end{aligned}$$

$$20 \text{ kg} = 15 \text{ kcal} \xrightarrow{\text{X } 100 \text{ ml}} 1500 \text{ ml}$$

$$\begin{aligned} 27 \text{ kg} &= 10 \text{ kcal} \\ &+ 5 \text{ kcal} \\ &+ 7 \times 0,2 \\ \hline &16,4 \text{ kcal} \xrightarrow{\text{X } 100 \text{ ml}} 1640 \text{ ml} \end{aligned}$$

Mas que precisa 100%?

- Considerar perdas
- Considerar restante prescrição
- Considerar secreção/ diurese



De quê?



Taxa de infusão de Glicose



Qualificação para
Assistência inicial às Síndromes
Respiratórias Agudas (SRAG) no
paciente pediátrico.

Basal: 3-6 mg/kg/min

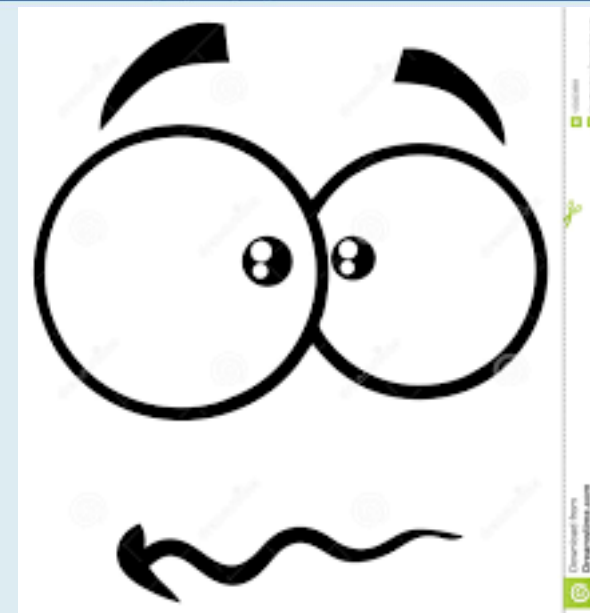
10 kg com TIG 4

4

X 10

X 24 x 60 (1440)

57600 MILIGRAMAS = 57,6 GRAMAS DE GLICOSE





SG 5%

- 5g de glicose em 100ml

SG 10%

- 10g de glicose em 100ml

SG 25%

- 25g de glicose em 100ml

SG 50%

- 50g de glicose em 100ml

ATENÇÃO: conferir a concentração do seu soro

- Quantas GG a cada 100ml?
 - Tipo de acesso venoso
 - Periférico máximo 12,5%
 - Central máximo 19%

Regra de 3 – sempre ela!

5g ----- 100ml

57,6 g ----- X

X=1152 ml

Se eu usar 1152 ml de SG 5% em 24h, terei ofertado 57,6 GG

ou seja:

Equivalente a taxa de 4 mg/kg/min

Shortcut!



Qualificação para
Assistência inicial às Síndromes
Respiratórias Agudas (SRAG) no
paciente pediátrico.

SE $VT = GG \times 10$
 $SG\ 10\% = mL$

SE $VT > GG \times 10$
 $SG\ 5\% = (VT - GG \times 10) \times 2$
 $SG\ 10\% = VT - SG\ 5\%$

SE $VT < GG \times 10$
 $SG\ 50\% = (GG \times 10 - VT) / 4$
 $SG\ 10\% = VT - SG\ 50\%$

PARA CONFERIR:

$SG\ 5\% / 20 = GG$
 $SG\ 10\% / 10 = GG$
 $SG\ 50\% / 2 = GG$



Paciente 12kg com TIG 4

PASSO 1:

- 12Kg = 11Kcal= 1100ml
- $(4 \times 12 \times 1440) / 1000 = 69$ gramas de glicose
- Volume total > GGx10
 - 1100ml > 690
- Então
 - SG 5% = (volume- GGx10)x2
 - $(1100\text{ml} - 690) \times 2 = 410 \times 2 = 820\text{ml}$ de SG 5%
 - SG 10% = VT - SG 5% = 1100ml - 820 = 280ml

Prescrição:

SG 5% _____ 820 ml

SG 10% _____ 280ml

Correr EV, 45 ml/h

(TH 100% TIG 4)

Vamos poupar?

Proporcional a 500ml por regra de 3

SG 5% 820ml _____ 1100ml

SG 5% X ml _____ 500ml

E etc



Eletrólitos

Eletrólito	Valor Normal
Potássio K	3,5- 4,5
Cálcio	4,5-5,5
Magnésio	1,5 -2,5
Fósforo	2,5-4,0
Sódio	135-145

Tabela 3 - Eletrólitos para soluções de nutrição parenteral

Eletrólito	Prematuro mEq/kg	RN normal mEq/kg	Pré-escolar mEq/kg	Escolar mEq/kg
Sódio	2-3	3-5	3 mEq/100 kcal	3 mEq/100 kcal
Potássio	2-3	2-3	2 mEq/100 kcal	2 mEq/100 kcal
Cloro	2-3	3-4	2 mEq/100 kcal	2 mEq/100 kcal
Cálcio*	1,0-2,0 mEq/kg	1,0-2,0 mEq/kg	1,0-2,0 mEq/kg	1,0-2,0 mEq/kg
Fósforo**	0,5-2 mEq/kg	0,5-2 mEq/kg	0,5-2 mEq/kg	0,5-2 mEq/kg
Magnésio***	0,2-0,5 mEq/kg	0,25-0,3	0,3-0,5 mEq/kg	0,3-0,5 mEq/kg

* 1 ml gluconato de cálcio = 0,45 mEq Ca

** 1 ml KH_2PO_4 = 2 mEq K + 2 mEq PO_4 (1 mMol P)

*** 1 ml MgSO_4 12,32% = 1 mEq Mg / 1 ml de MgSO_4 50% = 4 mEq Mg

Fonte: Wheeler ⁽⁶⁾

J Pediatr (Rio J) 2000;76(Supl 3):s339-s48



Qualificação para
Assistência inicial às Síndromes
Respiratórias Agudas (SRAG) no
paciente pediátrico.

CLINICAL PRACTICE GUIDELINE Guidance for the Clinician in Rendering Pediatric Care

American Academy
of Pediatrics



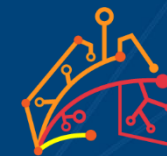
DEDICATED TO THE HEALTH OF ALL CHILDREN™

Clinical Practice Guideline: Maintenance Intravenous Fluids in Children

Leonard G. Feld, MD, PhD, MMM, FAAP,^a Daniel R. Neuspiel, MD, MPH, FAAP,^b Byron A. Foster, MD, MPH, FAAP,^c Michael G. Leu, MD, MS, MHS, FAAP,^d Matthew D. Garber, MD, FHM, FAAP,^e Kelly Austin, MD, MS, FAAP, FACS,^f Rajit K. Basu, MD, MS, FCCM,^{g,h} Edward E. Conway Jr, MD, MS, FAAP,ⁱ James J. Fehr, MD, FAAP,^j Clare Hawkins, MD,^k Ron L. Kaplan, MD, FAAP,^l Echo V. Rowe, MD, FAAP,^m Muhammad Waseem, MD, MS, FAAP, FACEP,ⁿ Michael L. Moritz, MD, FAAP,^o SUBCOMMITTEE ON FLUID AND ELECTROLYTE THERAPY

DOWNLOADED FROM WWW.PEDIATRICS
PEDIATRICS Volume 142, number 6, December 2018:e20183083





Osmolaridade x tonicidade (osmois com
força *in vivo*)

SG 5% = 286mmol/l = plasma

SOLUCIONES CRISTALOIDES (Composición mEq/L)									
Solución	Na	Cl	K	Ca	Mg	Lactato	pH	Tonicidad con Plasma	Osmolaridad (mOsm/L)
S. Glucosada 5%	0	0	0	0	0	0	5,0	Hipotónico	253
S. Salina 0,9%	154	154	0	0	0	0	5,7	Isotónico	308
S. Normosol	140	98	5	0	3	0	7,4	Isotónico	295
Ringer Lactato	130	109	4	3	0	28	6,7	Isotónico	273
S. Salina 3%	513	513	0	0	0	0	5,8	Hipertónico	1.026
S. Salina 7,5%	1.283	1283	0	0	0	0	5,7	Hipertónico	2.567

Então...



Qualificação para
Assistência inicial às Síndromes
Respiratórias Agudas (SRAG) no
paciente pediátrico.

NaCl 20% = 3,14 mEq/ml

KCl 19,1% = 2,5 mEq/ml

KCL 10% = 1,34 mEq/l

Paciente 12kg TIG 4 NA ISO K2

- NA 140 mEq/l -> quantos mEq em 1100ml?

140 mEq ---- 1000

x ----- 1110 x= 154 mEq

Na 20% (3,14 mEq/ml) $169,4/3,14 = 50$ ml TOTAL EM 24 H

- K 2 -> $2 \times 11 = 22$ mEq em 24h

$22/2,5 = 8,8$ ML TOTAL EM 24H

Prescrição:

SG 5% _____ 820 ml

SG 10% _____ 280ml

NaCl 20% ___ 50ml

KCl 19,1% ___ 8,8 ml

Correr EV, 45 ml/h

(TH 100% TIG 4 Na ISO K2)

NA 140 mEq/l = 44 ml de NaCl20% por litro



Prescrição:

SG 5% _____ 500 ml

NaCl 20% ____ 20ml

KCl 19,1% ____ 5 ml

Correr EV, 45 ml/h

(TH 100% TIG ~3 Na ISO K2)

HGT/ glicemia capilar

carolina.amoretti@ebserh.gov.br



NÚCLEO TELESSAÚDE BAHIA

Secretaria da Saúde, 4ª Avenida, 400, Centro Administrativo da Bahia/CAB, 1º andar - Salvador/BA. Tel.: 3115-9650

