

**ĐIỀU TRỊ  
SUY DINH DƯỠNG NẶNG**

TS. BS. Bùi Quang Vinh  
Bộ Môn Nhi, ĐHYD TPHCM  
BV Nhi Đồng 2  
buiquangvinh@ump.edu.vn

ĐẠI HỌC Y DƯỢC TP. HỒ CHÍ MINH  
Khoa Y – Bộ môn Nhi

Điều trị suy dinh dưỡng nặng

TS. BS. Bùi Quang Vinh  
Khoa Y - Bộ môn Nhi  
Đại học Y dược TP. HCM

- Rehabilitation: signals: **reduced/minimal edema** and **return of appetite**

- 
- A controlled transition **over 3 days** is recommended to prevent the refeeding syndrome. After the transition, unlimited amounts should be given of a **high energy, high protein formula** such as **F100** or **ready to use therapeutic food (RUFT)**, or **family foods modified** to have comparable energy and protein content
  - To make the transition: for 2 days replace F75 with an equal volume of f100 and then increase each successive feed by 10 ml until some feed remains unetaten (**around 200ml/kg/day**)
  - After the transition: **150-220kcal/kg/day** and **4-6 g protein kg/day + K, Mg, micronutrient + Fe (3mg/kg/day)**, if breast feed, encourage breastfeeding

## Mục Tiêu Học Tập

1. Chẩn đoán **suy dinh dưỡng nặng**
2. **Đánh giá ban đầu**
3. Trình bày **10 bước điều trị bệnh**
4. Xác định **cách điều trị các bệnh kèm theo**
5. Trình bày cách theo dõi và tái khám
6. Trình bày **nguyên tắc xử trí và phòng ngừa bệnh suy dinh dưỡng trẻ em**

00:25



ĐẠI HỌC Y DƯỢC TP. HỒ CHÍ MINH  
Khoa Y – Bộ môn Nhi



TS. BS. Bùi Quang Vinh

**Điều trị suy dinh dưỡng nặng**

**TS. BS. Bùi Quang Vinh**

Khoa Y - Bộ môn Nhi  
Đại học Y dược TP. HCM

0:43:49



## Định Nghĩa SDD Cấp Nặng: Trẻ 0 – 60 Tháng (WHO 2017)

❑ SDD cấp nặng (Severe Malnutrition, SAM):

- WH hoặc BMI  $< -3$  SD, hoặc
- Vòng cánh tay MUAC  $< 115$ mm, hoặc
- Phù mu chân.

❑ Chia 2 nhóm:

- SDD cấp nặng có biến chứng:
  - chán ăn,
  - biến chứng khác
- SDD cấp nặng không biến chứng: còn thêm ăn



ĐẠI HỌC Y DƯỢC TP. HỒ CHÍ MINH  
Khoa Y – Bộ môn Nhi



TS. BS. Bùi Quang Vinh

Điều trị suy dinh dưỡng nặng

TS. BS. Bùi Quang Vinh

Khoa Y - Bộ môn Nhi  
Đại học Y dược TP. HCM

0:45:30

## • ĐÁNH GIÁ BAN ĐẦU (1)

### 1. Các dấu hiệu nguy hiểm toàn thân

➤ IMCI: 4

- Không thể uống được & bỏ bú
- Ói tất cả mọi thứ
- Li bì khó đánh thức
- Co giật

### 2. Dấu hiệu cấp cứu: A B C D E



ĐẠI HỌC Y DƯỢC TP. HỒ CHÍ MINH  
Khoa Y – Bộ môn Nội



Điều trị suy dinh dưỡng nặng

TS. BS. Bùi Quang Vinh

Khoa Y - Bộ môn Nội  
Đại học Y dược TP. HCM


## ĐÁNH GIÁ BAN ĐẦU (2)

### 3. Bệnh sử liên quan

- thu nhập thức ăn và uống gần đây
- chế độ ăn thường dùng trước bệnh
- bú mẹ
- thời gian và tần số của tiêu chảy và nôn ói
- loại tiêu chảy: phân nước, phân máu
- mất thềm ăn
- hoàn cảnh gia đình
- ho > tuần
- tiếp xúc lao, sởi
- nhiễm HIV



ĐẠI HỌC Y DƯỢC TP. HỒ CHÍ MINH  
Khoa Y – Bộ môn Nội



TS. BS. Bùi Quang Vinh

Điều trị suy dinh dưỡng nặng

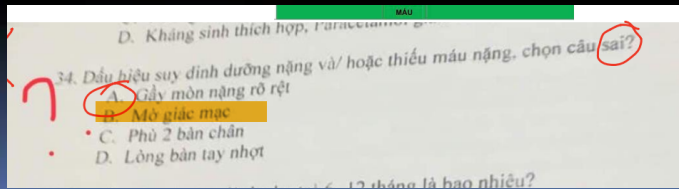
TS. BS. Bùi Quang Vinh  
Khoa Y - Bộ môn Nội  
Đại học Y dược TP. HCM

Ho kéo dài trên 2 tuần

## ĐÁNH GIÁ BAN ĐẦU (3)

### 4. Khám: 4 dấu hiệu SDD theo IMCI

- Gầy mòn nặng rõ rệt
- Phù 2 mu chân
- Lòng bàn tay nhợt
- Khô mắt



ĐẠI HỌC Y DƯỢC TP. HỒ CHÍ MINH  
Khoa Y – Bộ môn Nội



Điều trị suy dinh dưỡng nặng

TS. BS. Bùi Quang Vinh

Khoa Y - Bộ môn Nội  
Đại học Y dược TP. HCM

## ĐÁNH GIÁ BAN ĐẦU (4)

### 4. Khám: Các dấu hiệu thiếu **vi chất & biến chứng**

- **Sốc**: li bì hoặc mất ý thức, bàn tay lạnh, chậm đầy mao mạch (>3 giây), mạch nhanh yếu, và huyết áp hạ
- **Dấu mất nước**
- **Thiếu vitamin A**: củng mạc khô, chấm Bitot, loét giác mạc, và nhuyễn giác mạc.
- **Nhiễm trùng khu trú**: tai, họng, da, viêm phổi.
- **dấu hiệu nhiễm HIV**
- **sốt  $\geq 37,5^{\circ}\text{C}$  hoặc hạ thân nhiệt  $< 35,5^{\circ}\text{C}$**
- **loét miệng**



ĐẠI HỌC Y DƯỢC TP. HỒ CHÍ MINH  
Khoa Y – Bộ môn Nội



**Điều trị suy dinh dưỡng nặng**

**TS. BS. Bùi Quang Vinh**

Khoa Y - Bộ môn Nội  
Đại học Y dược TP. HCM



## ĐÁNH GIÁ BAN ĐẦU (5)

4. Khám: **Kwashiorkor** hoặc **thay đổi da**

- **tăng** hoặc **giảm** sắc tố,
- **tróc da,**
- **loét** trên **chi, đùi, cơ quan sinh dục, bẹn, sau tai**
- **tổn thương xuất tiết** (giống phỏng nặng), thường kèm **bội nhiễm bao gồm Candida.**
- **Test thềm ăn:** cung cấp thức ăn có sẵn dùng ngay (ready-to-use therapeutic food, RUFT)
  - **Trẻ không thềm ăn: nhập viện nội trú**
  - **Trẻ còn thềm ăn & không biến chứng: ngoại trú**



ĐẠI HỌC Y DƯỢC TP. HỒ CHÍ MINH  
Khoa Y – Bộ môn Nội

**Điều trị suy dinh dưỡng nặng**

**TS. BS. Bùi Quang Vinh**  
Khoa Y - Bộ môn Nội  
Đại học Y dược TP. HCM


Đỏ da quanh lỗ tự nhiên nghĩ tới Candida

Test thềm ăn: dùng RUFT hoặc thức ăn bình thường




## Sinh Lý Bệnh SDD Phù

- ❑ Cơ chế SDD phù kwashiokor
  - Không rõ
  - **Nhập quá mức carbohydrate trên trẻ SDD teo gây**
    - **tăng tạo mỡ,**
    - **giảm tổng hợp apolipoprotein vận chuyển mỡ** khỏi gan,
    - **gan ứ đọng mỡ.**
  - **Ngộ độc aflatoxin, tiêu chảy, suy thận, giảm hoạt tính  $\text{Na}^+ \text{K}^+ \text{ATPase}$ .**
  - **Gốc tự do:** giải phóng từ tổn thương, nhiễm trùng



ĐẠI HỌC Y DƯỢC TP. HỒ CHÍ MINH  
Khoa Y – Bộ môn Nội



**Điều trị suy dinh dưỡng nặng**

**TS. BS. Bùi Quang Vinh**  
Khoa Y - Bộ môn Nội  
Đại học Y dược TP. HCM


Ăn quá nhiều chất đường như **sữa ông thọ**

Suy dinh dưỡng thể phù do phản ứng viêm: ngộ độc Aflatoxin, tiêu chảy, suy thận, giảm hoạt tính  $\text{Na}^+ \text{K}^+ \text{ATPase}$


Hiện nay thường gặp sdd Kwashiokor đối với **trẻ bị bệnh nặng nằm trong bệnh viện**

## Tai Biến Điều Trị

- ❑ SDD cấp nặng có **nhiều nguy cơ cần lưu ý**
  - Suy giảm miễn dịch: dễ nhiễm trùng, sốc
  - Suy tim, quá tải, ứ muối Na
  - Rối loạn điện giải: K, Mg, P (HC nuôi ăn lại)




ĐẠI HỌC Y DƯỢC TP. HỒ CHÍ MINH  
Khoa Y – Bộ môn Nội



TS. BS. Bùi Quang Vinh

Điều trị suy dinh dưỡng nặng

TS. BS. Bùi Quang Vinh  
Khoa Y - Bộ môn Nội  
Đại học Y dược TP. HCM



- Nhiễm trùng mà sốt không cao

## Hội Chứng Nuôi Ăn Lại

❑ Hội chứng nuôi ăn lại (refeeding syndrome):

- Bồi hoàn dinh dưỡng nhanh chóng
- Đường vào nội bào nhanh kéo theo vi khoáng
  - giảm phosphor, kali, và magne máu
- Dẫn đến vấn đề **tim, phổi, thần kinh nặng nề.**
- Nguy cơ cao trong tuần lễ đầu.
- Phòng ngừa bằng phục hồi dinh dưỡng chậm,
  - theo dõi sát điện giải đồ.



ĐẠI HỌC Y DƯỢC TP. HỒ CHÍ MINH  
Khoa Y – Bộ môn Nội



Điều trị suy dinh dưỡng nặng

TS. BS. Bùi Quang Vinh

Khoa Y - Bộ môn Nội  
Đại học Y dược TP. HCM

## LƯU ĐỒ ĐIỀU TRỊ SDD

```

graph TD
    A[Đánh giá dinh dưỡng] --> B[Không SDD]
    A --> C[SDD cấp vừa]
    A --> D[SDD cấp nặng không BC]
    A --> E[SDD cấp nặng có BC]
    
    B --> B1[Phòng ngừa SDD]
    B1 --> B1a[Giáo dục dinh dưỡng]
    B1 --> B1b[Chẩn đoán]
    B1 --> B1c[Vitamin A]
    B1 --> B1d[Xô giun]
    B1 --> B1e[Khám lại]
    
    C --> C1[Nuôi ăn bổ sung]
    C1 --> C1a[Thực phẩm bổ sung]
    C1 --> C1b[Vitamin A]
    C1 --> C1c[Xô giun]
    C1 --> C1d[Sắt, vi chất]
    C1 --> C1e[Giáo dục dinh dưỡng]
    
    D --> D1[Điều trị ngoại trú]
    D1 --> D1a[RUFT]
    D1 --> D1b[Kháng sinh]
    D1 --> D1c[Sốt rét]
    D1 --> D1d[Xô giun]
    D1 --> D1e[Vitamin A]
    D1 --> D1f[Giáo dục dinh dưỡng]
    
    E --> E1[Điều trị nội trú]
    E1 --> E1a[Phác đồ 10 điểm]
    
    D -- chưa chữa ngừng --> E
  
```

RUFT = Ready-To-Use Therapeutic Food

Điều trị suy dinh dưỡng nặng

TS. BS. Bùi Quang Vinh

Khoa Y - Bộ môn Nhi  
Đại học Y dược TP. HCM

- giáo dục dd
- vitA
- xô giun

3 cái :

- giáo dục dd
- VtA
- xô giun

SDD vừa có thêm:

- thực phẩm bổ sung : ( ăn nhiều nhiều cho về bt chứ)
- Sắt, vi chất

SDD nặng không biến chứng có thêm:

- RUFT
- kháng sinh : vì nặng hay nhiễm trùng
- sốt rét

**Khung Thời Gian Xử Trí SDD Nặng**

	Ổn định		Hồi phục
	Ngày 1-2	Ngày 3-7	Tuần 2-6
1. Hạ đường huyết	→	→	→
2. Hạ thân nhiệt	→	→	→
3. Mất nước	→	→	→
4. Điện giải	→	→	→
5. Nhiễm trùng	→	→	→
6. Vi chất	no iron	→	with iron
7. Nuôi ăn ban đầu	→	→	→
8. Nuôi ăn bắt kịp	→	→	→
9. Kích thích cảm giác	→	→	→
10. Chuẩn bị tái khám	→	→	→

WHO (2013) Pocket book of hospital care for children

TS. BS. Bùi Quang Vinh  
Khoa Y - Bộ môn Nhi  
Đại học Y dược TP. HCM

Chia làm 2 gđ:

- Gđ ổn định: kéo dài 7 ngày với sdd cấp nặng nguyên phát, có thể kéo dài hơn nếu sdd thứ phát do bệnh lý cấp hoặc mãn tính. Việc chú trọng điều trị hạ đường huyết, thân nhiệt, mất nước, nhiễm trùng. Không nên bổ sung sắt vào tuần đầu vì tăng nguy cơ nhiễm trùng. không nên nuôi ăn bắt kịp bởi hoàn dinh dưỡng quá nhiều vì có thể gây nên hội chứng nuôi ăn lại
- Gđ hồi phục: từ tuần 2 tới tuần 6 ở những trẻ sdd nguyên phát và có thể dài hơn nếu trẻ bị sdd do nganhan thứ phát
  - o Được đánh dấu bởi bé bắt đầu thêm ăn, bắt đầu tăng cân và ổn định các biến chứng
  - o Chủ yếu sử dụng vi chất với sắt và nuôi ăn bắt kịp với tổng lượng calo có thể lên tới 150-220kcalo/kg/ngày (ngược lại với giai đoạn ổn định lượng calo dưới 100kcalo/kg/ngày)
- Trong suốt các giai đoạn cần tình thương của mẹ

- After the transition: 150-220kcal/kg/day and 4-6 g protein kg/day + K, Mg, micronutrient + Fe (3mg/kg/day), if breast feed, encourage breastfeeding

The screenshot shows a Zoom meeting interface. On the left is a presentation slide titled "Bước 1: Hạ Đường Huyết (1)". The slide lists diagnostic criteria and treatment steps for severe hypoglycemia. On the right is a video window showing a male speaker, TS. BS. Bùi Quang Vinh, from the Department of Pediatrics, Ho Chi Minh City University of Medicine and Pharmacy. The slide content is as follows:

**Bước 1: Hạ Đường Huyết (1)**

- ❑ Chẩn đoán
  - Đường huyết  $< 3 \text{ mmol/L}$  (54 mg/dl).
  - Không đo được đường máu: nên giả sử
    - tất cả SAM có hạ đường huyết và cho điều trị.
- ❑ Điều trị:
  - Glucose 10% 50 ml
    - Hoặc dd sucrose: 1 mcp đường/3 mcp nước
    - uống hoặc sonde mũi dạ dày
  - Bữa ăn đầu tiên: càng sớm càng tốt, F75 nếu được

Speaker information: TS. BS. Bùi Quang Vinh, Khoa Y - Bộ môn Nhi, Đại học Y dược TP. HCM.

Trong sdd cấp nặng hạn chế tiêm truyền tĩnh mạch vì tỉ lệ tử vong cao hơn không tiêm truyền

- Bữa ăn đầu tiên có thể với đường hoặc sữa bột với nồng độ 75kcal/100ml

#### 4.1. Bước 1. Hạ đường huyết

##### 4.1.1 Chẩn đoán

- Đường huyết thử bằng Dextrostix nhanh hoặc đo đường máu  $< 3 \text{ mmol/L}$  (54 mg/dl).
- Nếu không đo được đường máu, nên giả sử tất cả các trẻ SAM có hạ đường huyết và cho điều trị.

##### 4.1.2 Điều trị


- Cho 50 ml glucose 10% hoặc dung dịch sucrose (1 mcp đường trong 3 mcp nước) uống hoặc sonde mũi dạ dày, tiếp theo là bữa đầu tiên càng sớm càng tốt.
- Cho bữa đầu tiên sữa F75 nếu có thể nhanh được, sau đó tiếp tục các bữa ăn mỗi 2 giờ trong 24 giờ; rồi tiếp tục mỗi 2-3 giờ, ngày và đêm.
- Nếu trẻ không tỉnh táo, điều trị tiêm mạch TM glucose 10% 5 ml/kg hoặc, nếu không tiêm mạch được nhanh, dùng glucose 10% hoặc dung dịch đường bằng sonde mũi-dạ dày. Nếu vẫn không được, cho 1 mcp đường tẩm ướt bằng 1-2 giọt nước dưới lưỡi, và lặp lại mỗi 20 phút để tránh tái phát. Tiếp tục bữa ăn miệng hoặc sonde mũi dạ dày mỗi 2 giờ.
- Bắt đầu kháng sinh phù hợp TM hay TB.




## Bước 1: Hạ Đường Huyết (2)

❑ Điều trị (tt):

- Glucose 10% 50 ml
  - Hoặc dd sucrose: 1 mcp đường/3 mcp nước
  - uống hoặc sonde mũi dạ dày
- Bữa ăn đầu tiên: càng sớm càng tốt,
  - **F75 nếu được**
  - **Tiếp tục các bữa ăn mỗi 2 giờ trong 24 giờ, ngày & đêm**



ĐẠI HỌC Y DƯỢC TP. HỒ CHÍ MINH  
Khoa Y – Bộ môn Nội



TS. BS. Bùi Quang Vinh

Khoa Y - Bộ môn Nội  
Đại học Y dược TP. HCM

**Điều trị suy dinh dưỡng nặng**

Ăn cả ban ngày và đêm vì dự trữ đường trẻ rất thấp và dễ hạ đường huyết trong đêm



## Bước 1: Hạ Đường Huyết (3)

- ❑ Điều trị (tt): **Nếu trẻ không tỉnh táo,**
  - Tiêm mạch TM glucose 10% 5 ml/kg
  - **Hoặc glucose 10%, dd đường qua sonde mũi-DD**
  - Nếu vẫn không được, cho 1 mcp đường tẩm ướt bằng 1-2 giọt nước dưới lưỡi, và lặp lại mỗi 20 phút để tránh tái phát.
  - Tiếp tục bữa ăn miệng/sonde mũi DD mỗi 2 giờ.
  - Bắt đầu kháng sinh phù hợp TM hay TB.



ĐẠI HỌC Y DƯỢC TP. HỒ CHÍ MINH  
Khoa Y – Bộ môn Nội



**Điều trị suy dinh dưỡng nặng**

**TS. BS. Bùi Quang Vinh**

Khoa Y - Bộ môn Nội  
Đại học Y dược TP. HCM

The screenshot shows a Zoom meeting interface. On the left, a presentation slide titled "Bước 2: Hạ Nhiệt Độ (1)" (Step 2: Lower Temperature (1)) is displayed. The slide content includes a checkbox "Chẩn đoán:" (Diagnosis:) followed by two bullet points: "Nhiệt độ nách <35°C" (Axillary temperature <35°C) and "Nhiệt độ hậu môn <35,5°C." (Rectal temperature <35.5°C). On the right, a smaller window shows a video of a man, identified as "TS. BS. Bùi Quang Vinh" (Associate Professor, Doctor Bui Quang Vinh), with the text "Điều trị suy dinh dưỡng nặng" (Treating severe malnutrition) above his name. The background of the speaker window is a white grid pattern. At the bottom of the screen, the Windows taskbar is visible, showing various application icons and the system clock indicating 5:41 PM on 8/16/2020.

## 4.2. Bước 2. Hạ nhiệt độ

### 4.2.1 Chẩn đoán

- Nhiệt độ nách <35°C hoặc
- Nhiệt độ hậu môn <35,5°C.

### 4.2.2 Điều trị

Tất cả trẻ có hạ thân nhiệt cần được điều trị thường quy hạ đường huyết và nhiễm trùng.

- Nuôi ăn trẻ ngay và sau đó mỗi 2 giờ trừ khi chúng có chướng bụng. Nếu mất nước, bù nước trước.
- Ủ ấm trẻ. Bảo đảm trẻ được che quần áo (đặc biệt đầu), đắp chăn ấm và đặt máy sưởi hoặc đèn sưởi gần trẻ, hoặc đặt trẻ trên ngực/bụng mẹ (da kề da) và che mẹ con với khăn ấm và hoặc đồ ấm.
- Giữ trẻ khỏi gió lùa.
- Cho kháng sinh TM hoặc TB.

## Bước 2: Hạ Nhiệt Độ (2)

### Điều trị:

- Tất cả trẻ có hạ thân nhiệt cần được điều trị thường quy hạ đường huyết và nhiễm trùng.
- Nuôi ăn trẻ ngay và sau đó mỗi 2 giờ
  - trừ khi chúng có chướng bụng.
  - nếu mất nước, bù nước trước.
- Ủ ấm trẻ: che quần áo, đắp chăn ấm, gần máy/đèn sưởi, đặt trẻ kề ngực/bụng mẹ
- Giữ trẻ khỏi gió lùa.
- Cho kháng sinh TM hoặc TB.



ĐẠI HỌC Y DƯỢC TP. HỒ CHÍ MINH  
Khoa Y – Bộ môn Nhi




Điều trị suy dinh dưỡng nặng

TS. BS. Bùi Quang Vinh

Khoa Y - Bộ môn Nhi  
Đại học Y dược TP. HCM

### 3. Mất Nước (1)

- ❑ Chẩn đoán: **khó đánh giá.**
  - **Giả định tiêu chảy = có mất nước hoặc tiêu ít**
- ❑ Sinh lý bệnh trong SAM: thay đổi thích ứng
  - **Giảm K nội bào & toàn cơ thể**
  - **Giảm cung lượng tim**
  - **Giảm tưới máu thận.**
- Hậu quả:
  - **Dễ ứ dịch**
  - **Nhạy cảm khi thay đổi dịch**
  - **Dung nạp kém khi thay đổi nhanh V ngoại bào.**



ĐẠI HỌC Y DƯỢC TP. HỒ CHÍ MINH  
Khoa Y – Bộ môn Nội

**Điều trị suy dinh dưỡng nặng**

**TS. BS. Bùi Quang Vinh**  
Khoa Y - Bộ môn Nội  
Đại học Y dược TP. HCM

Windows taskbar: 6:45 PM, 8/14/2020, ENG

Bù dịch quá nhanh dễ gây suy tim, quá ít gây suy thận

### 3. Mất Nước (2)

□ Điều trị:

- Không truyền dịch IV trừ khi sốc.
- Uống hoặc sonde mũi dạ dày
- ReSoMal (nồng độ Na 37,5 mmol/L)
  - 5 ml/kg mỗi 30 phút trong 2 giờ đầu (u, NG)
- Sau đó 5-10 mL/kg x 4-6 giờ, kèm F75
  - Số lượng tùy lượng mất trong phân và khát.
- F75 tương tự ReSoMal
- Sốc: truyền TM với RL – D5%, Natri 4,5‰ – D5%.

Vì truyền dịch dễ gây quá tải và tử vong

### 3. Mất Nước (4)

☐ Phòng ngừa: thay thế nước mất trong phân

➤ 1. Cho ReSoMal sau mỗi lần tiêu

☐ ReSoMal:

INGREDIENT	AMOUNT
Nước	2L
WHO-ORS	1 gói/1 lít nước
Đường 50 g	50 g
Na (mmol/L)	37.5
K (mmol/L)	40
Electrolyte/mineral solution (Mg, Zn, Cu)	40 ml

#### 4.3. Bước 3. Mất nước

##### 4.3.1 Chẩn đoán

Trên bệnh nhân SAM, mất nước dễ bị chẩn đoán quá hơn và mức độ nặng hơn do khó đánh giá những dấu hiệu lâm sàng. Cần nghi mất nước trên mọi trẻ có tiêu chảy phân nước hoặc giảm lượng nước tiêu. Hãy nhớ rằng thể tích tuần hoàn giảm và tụt máu kém có thể cùng tồn tại với phù.

##### 4.3.2 Điều trị

Không được dùng đường truyền tĩnh mạch, ngoại trừ khi bệnh nhân có sốc. Hãy bù nước chậm bằng đường uống hoặc sond mũi dạ dày với dung dịch bù nước cho trẻ SAM 5-10 ml/kg/giờ x tối đa 12 giờ. Dung dịch ORS WHO nói chung có nồng độ natri cao (75 mmol/L) và kali thấp nên không thích hợp với trẻ SAM. Cần thay bằng dung dịch ReSoMal nồng độ natri 37.5 mmol/L.

- Cho ReSoMal uống hoặc qua sonde mũi dạ dày chậm hơn”

+ 5 ml/kg mỗi 30 phút trong 2 giờ đầu

+ Sau đó 5-10 ml/kg/giờ trong 4-6 giờ sau với F75. Số lượng chính xác dựa vào nhu cầu trẻ, thể tích phân, và trẻ có ói hay không.

- Nếu không được, cho dung dịch ORS pha loãng nửa với kali và glucose thêm theo công thức ReSoMal, trừ khi trẻ tả hoặc tiêu nước quá nhiều.

- Nếu cần bù nước vào giờ thứ 10, hãy cho bắt đầu F-75 thay ReSoMal. Sử dụng thể tích F-75 ban đầu tương tự thể tích ReSoMal.

- Nếu sốc hay mất nước nặng không thể bù bằng uống hoặc sonde dạ dày, hãy cho dịch tĩnh mạch với Ringer lacte – Dextrose 5% hoặc dung dịch Na 4,5% – Dextrose 5%.

Bảng 2. Công thức ReSo Mal pha từ ORS WHO chuẩn

Thành tố	Lượng
Nước	2 lít
ORS WHO	1 gói (cho 1 lít)*
Đường sucrose	50 g
Dung dịch điện giải**	40 ml

\* 2,6 g NaCl; 2,9 g Na citrate; 1,5 g Cl; 13,5 g glucose



## Công Thức Dung Dịch Vi Khoáng

Thành tố	G	mmol/20 ml
Kali chloride	224	24 mmol
Tripotassium citrate	81	2 mmol
Magnesium chloride	76	3 mmol
Zinc acetate	8,2	300 $\mu$ mol
Sulfat đồng	1,4	45 $\mu$ mol
Nước	2500 ml	



### 3. Mất Nước – Chống Sốc (1)

□ Chẩn đoán sốc:

- Li bì/không tỉnh táo, VÀ
- Tay lạnh, VÀ
- 1 trong 2 DH:
  - Chậm đầy mao mạch (>3 sec)
  - Mạch nhanh yếu.

9.

Điều trị sốc trên bệnh nhân suy dinh dưỡng cấp nặng cần truyền dịch điện giải với vận tốc nào? chọn 1 câu đúng

- a. 20 ml/kg bolus
- b. 15 ml/kg bolus
- c. 15 ml/kg truyền 30 phút
- d. 15 ml/kg truyền 60 phút
- e. 15 ml/kg truyền >60 phút.

Đáp án E

### 3. Mất Nước – Chống Sốc (2)

□ Điều Trị khi có sốc

- 1. Oxy
- 2. Glucose 10% TM 5 mL/kg
- 3. Truyền dịch TM 15 mL/kg **trên** 1 giờ, dùng
  - Ringer lactate -D5%, NaCl 4,5%-D5%
  - Hoặc Ringer lactate nếu không có
- 4. Theo dõi mạch & thở lúc bắt đầu và mỗi 10 ph.
- Nếu cải thiện M, HH → lặp TTM 15 mL/ >1 giờ.  
Chuyển ReSoMal uống/NG 5-10 ml/kg cách 2 giờ.

#### Shock

- lethargic or unconscious and
- cold hands
- Plus either:
- slow capillary refill (longer than 3 sec) or
- weak fast pulse

1. Give oxygen
  2. Give sterile 10% glucose (5 mL/kg) by IV
  3. Give IV fluid at 15 mL/kg over 1 hr, using:
    - Ringers lactate with 5% dextrose or
    - half-normal saline with 5% dextrose or
    - half-strength Darrow solution with 5% dextrose
    - if all of the above are unavailable, Ringer lactate
  4. Measure and record pulse and respirations at the start and every 10 minutes
- If there are signs of improvement (pulse and respiration rates fall) repeat IV 15 mL/kg for 1 more hr. Then switch to oral or nasogastric rehydration with ReSoMal, 5-10 mL/kg in alternate hr (see Table 46-8 step 3)
- If there are no signs of improvement assume septic shock and:
1. Give maintenance fluid IV (4 mL/kg/hr) while waiting for blood
  2. Order 10 mL/kg fresh whole blood and transfuse slowly over 3 hr. If signs of heart failure, give 5-7 mL/kg packed cells rather than whole blood
  3. Give furosemide 1 mL/kg IV at the start of the transfusion

### 3. Mất Nước – Chống Shock (3)

□ Nếu không cải thiện M, HH

→ gợi ý sốc nhiễm trùng

- 1. Dịch duy trì IV 4 mL/kg/hr trong khi chờ máu
- 2. Truyền máu toàn phần 10 mL/kg chậm >3 hr  
Nếu có dấu suy tim dùng HC liều 5-7 mL/kg
- 3. Furosemide 1 mL/kg IV lúc bắt đầu truyền máu.

## 4. Rối Loạn Điện Giải

### □ Thêm:

- Kali: 3-4 mmol/kg/ng
  - Magne: 0,4-0,6 mmol/kg/ng
  - Bù nước với ReSoMal giảm Natri
  - Thức ăn không thêm muối NaCl
- Dùng trong bữa ăn, ít nhất 2 tuần

## 5. Nhiễm Trùng (1)

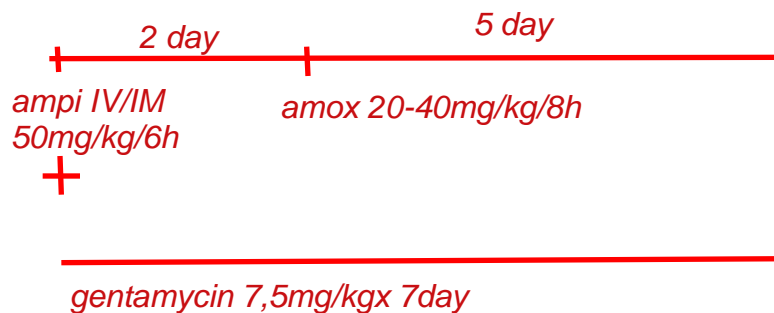
- ❑ Nhiễm trùng **yên lặng** trong SAM
- ❑ Cho tất cả mọi trẻ SAM:
  - 1 kháng sinh phổ rộng
  - vaccin sởi nếu
    - trẻ  $\geq 6$  tháng và chưa chủng sởi trước 9 tháng
    - hoãn vaccin nếu trẻ sốc.

## 5. Nhiễm Trùng (2)

☐ Chọn KS phổ rộng:

- Không biến chứng: Amox 25-40 mg/kg/8h x 5 ng
- Có biến chứng (hạ ĐH, hạ thân nhiệt, li bì, có vẻ bệnh nặng)
  - Benzyl penicilline
  - Ampicillin IV/IM 50 mg/kg/6h x 2 ngày  
rồi amoxicillin 20-40 mg/kg/8hr x 5 ngày
  - Kèm Gentamycin 7.5 mg/kg IV/IM 1 lần x 7 ngày.
- Nếu tiêu chảy kéo dài/loạn khuẩn ruột:
  - Metronidazole 7,5 mg/kg/8hr x 7 ngày.

Trên thực tế thường dung C3 ( cefotaxime) cho những trẻ này



## 5. Nhiễm Trùng (3)

### □ Phòng ngừa nhiễm trùng:

- 1. Tránh đông người
- 2. Rửa tay
- 3. Vaccine sởi cho trẻ >6 tháng
  - Nếu đã tiêm vaccine sởi từ 6-9 tháng → tiêm lại
- 4. Che tổn thương da để khỏi nhiễm trùng.
- 5. Xổ giun:
  - Mebendazol 100 mg x2/ng x3 ng.
  - Albendazole liều duy nhất
- Tránh dùng steroids gây ức chế miễn dịch.

sách:

- nếu có bằng chứng nhiễm giun: nên trì hoãn đến giai đoạn phục hồi
- ở nước ta giun phổ biến: nên cho Mebendazol sau nhập viện 7 ngày cho mọi trẻ không có bằng chứng nhiễm giun



## 6. Vi Chất (1)

- ❑ Chẩn đoán:
  - Tất cả SAM đều thiếu vi chất
  - Sắt: chờ đến khi trẻ thèm ăn & bắt đầu tăng cân
- ❑ Điều trị:
  - Vitamin A liều cao: chỉ khi thiếu vitamin A & sỏi
    - N1, N2, N14
    - Liều mỗi ngày
      - 50.000 đv (<6<sup>th</sup>),
      - 100.000 (6-12<sup>th</sup>),
      - 200.000 đv(>12 tháng)
  - Vitamin A liều thấp 5000 đv/ngày

Vitamin A liều cao hiện nay bị hạn chế, chỉ sd khi bị ảnh hưởng mắt như khô mắt, nhuyễn giác mạc, và bệnh sỏi

sách:

- đa sinh tố gồm:

- + vitamin A
- + acid Folic
- + kẽm
- + đồng

có thể bao gồm trong F75, F100, RUFT. Do đó không cần cho thêm

- Vita A 5000 mỗi ngày dưới dạng thuốc bổ đa sinh tố - đa khoáng hoặc thực phẩm điều trị

## 6. Vi Chất (2)

□ Điều trị (tt):

- **Sắt 3 mg/kg/ng** sau khi dùng F-100 2 ngày.
  - Không dùng sắt nếu trẻ dùng RUFT.
- **Nếu trẻ chưa dùng thức ăn trộn vi chất, cho vi chất ít nhất 2 tuần, bao gồm:**
  - acid folic 5 mg N1, sau đó 1 m/ng
  - xi-rô multivitamin 5 ml
  - kẽm 2 mg/kg/ng
  - đồng 0,3 mg/kg/ng.



ĐẠI HỌC Y DƯỢC TP. HỒ CHÍ MINH  
Khoa Y - Bộ môn Nhi



**Điều trị suy dinh dưỡng nặng**

**TS. BS. Bùi Quang Vinh**

Khoa Y - Bộ môn Nhi  
Đại học Y dược TP. HCM

0:36:23

0:13:48

# Xổ Giun

☐ Xổ giun: nếu

- Có thiếu máu (lòng bàn tay nhợt) &
- Chưa xổ giun trong 6 tháng &
- >12 tháng.

Mebendazol 0,5g liều duy nhất

WHO 2008. IMCI Chart Booklet



ĐẠI HỌC Y DƯỢC TP. HỒ CHÍ MINH  
Khoa Y - Bộ môn Nhi



Điều trị suy dinh dưỡng nặng

TS. BS. Bùi Quang Vinh

Khoa Y - Bộ môn Nhi  
Đại học Y dược TP. HCM

## Thiếu Máu

❑ Thiếu máu: ngưỡng

- 0-6 th: 9 g/dL
- 6<sup>th</sup>-5 tuổi: 11 g/dL
- 5-11 tuổi: 11.5 g/dL
- 12-14 tuổi: 12 g/dL
- Nam: 13 g/dL
- Nữ: 12 g/dL
- Thai kỳ: 11 g/dL

slide thiếu máu:

- sơ sinh: <13,5
- 2-6th: <9,5
- 6th-6t: <11
- 6t -12t: <11,5



Điều trị suy dinh dưỡng nặng

**TS. BS. Bùi Quang Vinh**

Khoa Y - Bộ môn Nội  
Đại học Y dược TP. HCM

(TCYTTG2011)


Hb (g/L)	Không thiếu máu	Thiếu máu (g/L)		
		Nhẹ	Trung bình	Nặng
6 tháng-59 tháng tuổi	≥ 110	100-109	70-99	<70
5-11 tuổi	≥ 115	100-114	80-109	<80
12-14 tuổi	≥ 120	110-119	80-109	<80
Nữ, không có thai (>15 tuổi)	≥ 120	110-119	80-109	<80
Nữ mang thai	≥ 110	100-109	70-99	<70
Nam, >15 tuổi	≥ 130	110-129	80-109	<80


Population	Anemia		
	Mild	Moderate	Severe
6–59 months	100–109	70–99	<70
5–11 years old	110–114	80–109	<80
12–14 years old	110–119	80–109	<80
>15 years old (women)	110–119	80–109	<80
> 15 years old (men)	110–129	80–109	<80

**Notes:** According to the WHO recommendations. Reproduced from WHO. Haemoglobin Concentrations for the Diagnosis of Anaemia and Assessment of Severity. Geneva: World Health organization; 2011. Available from: [https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/85839/WHO\\_NMH\\_NHD\\_MNM\\_11.1\\_eng.pdf?sequence=22&isAllowed=y](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/85839/WHO_NMH_NHD_MNM_11.1_eng.pdf?sequence=22&isAllowed=y). Copyright 2011. <sup>1</sup>\*Hemoglobin is in grams per liter.

## Thiếu Máu Rất Nặng

- ❑ Thiếu máu rất nặng:
  - Hb <4 g/L
  - Hb 4-6 g/dL VÀ suy hô hấp
- ❑ Điều trị:
  - Truyền máu toàn phần 10 ml/kg chậm trên 3 giờ
    - Nếu suy tim: HC lỏng 5-7 ml/kg
  - Furosemid 1 mg/kg/IV lúc bắt đầu truyền máu.

 ĐẠI HỌC Y DƯỢC TP. HỒ CHÍ MINH  
Khoa Y - Bộ môn Nội

  
TS. BS. Bùi Quang Vinh

Điều trị suy dinh dưỡng nặng

TS. BS. Bùi Quang Vinh  
Khoa Y - Bộ môn Nội  
Đại học Y dược TP. HCM

7:01 PM  
8/16/2020

chỉ truyền máu khi thiếu máu rất nặng

## 7. Nuôi Ăn Ban Đầu (1)

□ Ăn lại với các đặc điểm

- bữa nhỏ thường xuyên (mỗi 2-3 giờ), thức ăn có độ thẩm thấu thấp, và lactose thấp.
- nuôi ăn qua sonde nếu trẻ ăn  $\leq 80\%$  lượng thức ăn được cho và 2 bữa liên tiếp
- năng lượng 100 kcal/kg/ngày
- đạm 1-1,5 g/kg/ng
- nước 130 ml/kg/ng
  - 100 ml/kg/ng nếu trẻ có phù nhiều
- Ngoài ra, nếu trẻ được bú mẹ → tiếp tục bú mẹ.
  - Nếu bú sữa công thức, cần đảm bảo thể tích.



ĐẠI HỌC Y DƯỢC TP. HỒ CHÍ MINH  
Khoa Y - Bộ môn Nội



Điều trị suy dinh dưỡng nặng

TS. BS. Bùi Quang Vinh

Khoa Y - Bộ môn Nội  
Đại học Y dược TP. HCM

Năng lượng không quá nhiều

## Thể Tích Sữa Bú

Ngày	Tần số	Thể tích/kg/cữ	Thể tích/kg/ng
1-2	2 giờ	11 ml	130 ml
3-5	3 giờ	16 ml	130 ml
≥6	4 giờ	22 ml	130 ml

tổng : 130ml/kg/24h => tính ra thể tích mỗi cữ:  
nước cũng 130ml/kg/24h nè :)

- ngày 1-2: 2h
- ngày 3-4-5 :3h
- ngày 6 trở đi: 4h

calo là 100kcal/kg/ngày nha. cần thận nhảm



ĐẠI HỌC Y DƯỢC TP. HỒ CHÍ MINH  
Khoa Y - Bộ môn Nhi



Điều trị suy dinh dưỡng nặng

TS. BS. Bùi Quang Vinh

Khoa Y - Bộ môn Nhi  
Đại học Y dược TP. HCM



## Cách Cho Ăn

- ❑ Sữa F-75 có thể thỏa mãn hầu hết các trẻ.
- ❑ Bột ngũ cốc F-75 có thuận lợi bột khác sữa nha
  - áp **thấp thấp** hơn,
  - có **ích với trẻ tiêu chảy kéo dài**,
  - nhưng **cần nấu nướg**.
- ❑ Cho ăn bằng cốc hoặc chén
  - Muỗng, seringue, ống nhỏ giọt cho trẻ rất yếu ớt.
- ❑ Tăng dần thể tích và giảm dần tần số bữa ăn.
  - Nếu trẻ thèm ăn tốt và không phù, ăn chuyển tiếp có thể hoàn tất trong 2-3 ngày.



ĐẠI HỌC Y DƯỢC TP. HỒ CHÍ MINH  
Khoa Y - Bộ môn Nhi



**Điều trị suy dinh dưỡng nặng**

**TS. BS. Bùi Quang Vinh**

Khoa Y - Bộ môn Nhi  
Đại học Y dược TP. HCM

## Công Thức F75 & F100

	F75 sữa khởi đầu	F75 bột khởi đầu	F100
Sữa gầy (g)	25	25	80
Đường (g)	100	70	50
Bột ngũ cốc (g)	0	35	
Dầu (g)	30	30	60
Điện giải, khoáng (mL)	20	20	20
Nước (mL)	1000	1000	1000



ĐẠI HỌC Y DƯỢC TP. HỒ CHÍ MINH  
Khoa Y - Bộ môn Nội




**Điều trị suy dinh dưỡng nặng**


**TS. BS. Bùi Quang Vinh**

Khoa Y - Bộ môn Nội  
Đại học Y dược TP. HCM

Contents/100 mL	F75 sữa khởi đầu	F75 bột khởi đầu	F100
Energy (kcal)	75	75	100
Protein (g)	0.9	1.1	2.9
Lactose (g)	1.3	1.3	4.2
K (mmol)	4.0	4.2	6.3
Na (mmol)	0.6	0.6	1.9
Mg(mmol)	0.43	0.46	0.73
Zn (mg)	2.0	2.0	2.3
Cu (mg)	0.25	0.25	0.25
% Energy from protein	5	6	12
% Energy from fat	32	32	53
Osmolality (mOsm/L)	413	334	419



ĐẠI HỌC Y DƯỢC TP. HỒ CHÍ MINH  
Khoa Y - Bộ môn Nhi




**Điều trị suy dinh dưỡng nặng**


**TS. BS. Bùi Quang Vinh**  
Khoa Y - Bộ môn Nhi  
Đại học Y dược TP. HCM

bột F75 có áp suất thẩm thấu thấp hơn sữa F75 => có ích với trẻ tiêu chảy kéo dài hơn

## 8. Nuôi Ăn Bắt Kịp

- Dấu hiện giai đoạn hồi phục:
  - Cảm giác thèm ăn trở lại
  - Tăng cân
  - Phù bột, tối thiểu
- Điều trị hầu hết ngoại trú:
  - F-100: 100 kcal/100 ml và 3 g/protein/100 mL
  - RUTF
  - Thức ăn gia đình biến đổi
  - Trẻ bú mẹ: thêm F-100 bắt đầu mỗi cữ bú.
- Mục tiêu:
  - tăng cân >10 g/kg/ng

 ĐẠI HỌC Y DƯỢC TP. HỒ CHÍ MINH  
Khoa Y - Bộ môn Nhi



TS. BS. Bùi Quang Vinh

Khoa Y - Bộ môn Nhi  
Đại học Y dược TP. HCM

**Điều trị suy dinh dưỡng nặng**  
**nuôi ăn ban đầu: protein 1-1,5**

7:09 PM  
8/16/2020

sữa mẹ là F67

## Thực Phẩm Điều Trị Dừng Ngay (Ready-to-Used Therapeutic Foods, RUTFs)

- ❑ F-100 là thực phẩm từ sữa (milk-based)
- ❑ RUTFs là thực phẩm từ lipid (lipid-based)
  - thành phần dinh dưỡng tương đương F-100
  - chủ yếu lipid, cô đặc, bổ sung vi chất
  - có năng lượng cao (4,5kcal/g),
  - dạng keo, có rất ít nước:
    - Không cho phép VK sống
    - Dễ dàng đóng gói và bảo quản không cần tủ lạnh
    - Dùng ngay không cần chế biến gì
    - An toàn, không biến chứng



ĐẠI HỌC Y DƯỢC TP. HỒ CHÍ MINH  
Khoa Y - Bộ môn Nội



Điều trị suy dinh dưỡng nặng

TS. BS. Bùi Quang Vinh

Khoa Y - Bộ môn Nội  
Đại học Y dược TP. HCM

## 9. Kích Thích Cảm Giác

- ☐ Chăm sóc **thương yêu nhẹ nhàng**
- ☐ Môi trường **kích thích vui vẻ**
- ☐ Chơi có kế hoạch **15-30 phút/ngày**
- ☐ **Hoạt động thể chất**
- ☐ Tiếp xúc với mẹ càng nhiều càng tốt
  - **ru, cho ăn, tắm, chơi.**



ĐẠI HỌC Y DƯỢC TP. HỒ CHÍ MINH  
Khoa Y - Bộ môn Nội



**Điều trị suy dinh dưỡng nặng**

**TS. BS. Bùi Quang Vinh**

Khoa Y - Bộ môn Nội  
Đại học Y dược TP. HCM



## 10. Tái Khám

- ☐ Chuẩn bị cho tái khám:
- ☐ Theo dõi đến khi cân theo cao 90% (# -1SD) WH : -1SD
- ☐ Ăn giàu năng lượng, nhiều chất bổ dưỡng
- ☐ Chơi có kế hoạch
- ☐ Tái khám tuần 1, 2, và 4,
  - Sau đó hàng tháng cho đến 6 tháng
- ☐ Đảm bảo
  - tiêm chủng
  - uống Vitamin A mỗi 6 tháng.



ĐẠI HỌC Y DƯỢC TP. HỒ CHÍ MINH  
Khoa Y - Bộ môn Nhi



Điều trị suy dinh dưỡng nặng

TS. BS. Bùi Quang Vinh

Khoa Y - Bộ môn Nhi  
Đại học Y dược TP. HCM

## KẾT LUẬN

- ❑ SDD là 1 thể của loạn dinh dưỡng
- ❑ Nguyên nhân: 3 tầng
- ❑ Đánh giá SDD dựa nhân trắc:
  - <60 tháng: WA (nhẹ cân), HA (thấp), WH (teo)
  - >60 tháng: BMI (gầy).
- ❑ Các thể lâm sàng:
  - nặng (kwashiorkor, marasmus), nhẹ-vừa (chậm lớn), bào thai (LBW, SGA, IUGR), thiếu vi chất.
- ❑ XN bất thường khi SDD nặng hoặc thiếu vi chất.
- ❑ Điều trị SDD cấp nặng: 10 bước WHO
- ❑ Phòng ngừa hiệu quả: bú mẹ hoàn toàn, ăn dặm.



ĐẠI HỌC Y DƯỢC TP. HỒ CHÍ MINH  
Khoa Y - Bộ môn Nhi



**Điều trị suy dinh dưỡng nặng**

**TS. BS. Bùi Quang Vinh**

Khoa Y - Bộ môn Nhi  
Đại học Y dược TP. HCM

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

- ❑ WHO (2013). Pocket book of hospital care for children, 3rd edition, p.197-223
- ❑ Marcdane KJ, Kliegman RM (2015). Nelson Essentials of Pediatrics, 7th ed. Elsevier Saunders, Philadelphia, PA.
- ❑ Kliegman RM et al (2015). Nelson Textbook of Pediatrics, 20th ed. Elsevier Saunders, Philadelphia, PA.
- ❑ Kliegman RM et al (2018). Nelson Pediatrics Symptom Based Diagnosis. Elsevier Saunders, Philadelphia, PA.
- ❑ WHO (2017). Assessing and managing children at primary health-care facilities to prevent overweight and obesity in the context of the double burden of malnutrition. Geneva, Switzerland.



ĐẠI HỌC Y DƯỢC TP. HỒ CHÍ MINH  
Khoa Y - Bộ môn Nhi



**Điều trị suy dinh dưỡng nặng**

**TS. BS. Bùi Quang Vinh**

Khoa Y - Bộ môn Nhi  
Đại học Y dược TP. HCM

