

# CÒI XƯƠNG Ở TRẺ EM

# MỤC TIÊU

- 1 Tr×nh bµy ®-íc t×nh h×nh thiÕu vitamin ở tré em .
- 2 Tr×nh bµy ®-íc vai trß vµ chuyÓn ho, của vitamin D trong cơ thÓ .
- 3 LiÕt kê ®-íc c, c nguyªn nh©n vµ c, c yÕu tè nguy cơ của bÖnh thiÕu vitamin D .
- 4 M« t¶ ®-íc c, c triÕu trÞng lâm sụng vµ cÖn lâm sụng của c, c thÓ bÖnh thiÕu vitamin A D.
- 5 Nêu ®-íc ph, c ®ã ®iÒu trÞ.
- 6 Tr×nh bµy ®-íc c, c biÖn ph, p phßng

# TẦM QUAN TRỌNG

Đn: Cßi x-¬ng lụ bÖnh lo¹n d-ìng x-¬ng do thiÖu vitamin D hay ròi lo¹n chuyÖn hãa vitamin D. BÖnh cßi x-¬ng do thiÖu vitamin D gãi lụ cßi x-¬ng dinh d-ìng.

- BÖnh cßi x-¬ng dinh d-ìng ¶nh h-ëng rÊt lín ®Ön sù ph, t triÖn thÓ chÊt cña trÊ lụm t¬ng tÇn suÊt m<sup>3</sup>/4c, c, c bÖnh nhiÖn khuÈn dÆc biÖt lụ nhiÔm khuÈn ®-êng h« hÊp.

# NGUỒN CUNG CẤP VIT D

Có 2 nguồn cung cấp vitamin D từ 2 nguồn chính:

\* **Nguồn vitamin D nội sinh**: Do các tiền Vit D (Dehydro cholesterol) ở trong da, dưới tác động của tia cực tím trong ánh sáng Mặt trời chuyển thành vitamin D3 (cholecalciferol).

■ Sự tăng hấp thu thuốc vào huyết tương, sự chuyển hóa, sự bài tiết.

■ Lượng nguồn cung cấp D chính của cơ thể (chiếm 80% nhu cầu vitamin D của cơ thể). Nếu cơ thể tiếp xúc nhiều với ánh sáng, cơ thể tăng hấp thu 400 - 800 IU vitamin D3.

\* **Nguồn vitamin D ngoại sinh**: từ các thực phẩm.

■ - Vitamin D nguồn gốc **thực vật (vitamin D3)**:

■ 1 lít sữa mẹ chứa 40 IU vitamin D3

■ 1 lít sữa bò chứa 20 IU vitamin D3

■ 100g trứng chứa 130 IU vitamin D3.

■ - Vitamin D nguồn **thực vật (vitamin D2)**

# NHU CẦU VIT D CỦA CƠ THỂ

Nhu cầu vitamin D phổ biến vào tuổi:

- Trẻ em < 15 tuổi: Nhu cầu / ngày 400 IU.
- Người lớn: 200 IU/ngày.
- Phụ nữ cả thai hoặc cho con bú cả thời gian thêm 200 IU đến 300 IU/ngày.

# NGUYÊN NHÂN

Thiếu hụt dinh dưỡng khoáng trên.

- Nhựa chết chết,
- Tép qu, n kiêng khem
- Mất nhiều quặng, o vò mĩa ®«ng.
- Mọi tr-ên vù thêi tiôt: mĩa ®«ng, nh s, ng mÆt trêi gi¶m. Vĩng nói cao nhiÒu s-÷ng mĩ.

2. Chỗ ®é  n:

- - Thiếu s÷a mĩ, nuôi con b»ng s÷a b  (tuy trong s÷a b  l ng canxi cao hơn s÷a mĩ nh-ng t  l  canxi/phospho kh ng c n ® i n n kh  h p th  canxi.
- Tr   n b t qu, nhiÒu: (trong b t c  nhiÒu a.phytic s  c n tr  s  h p th  canxi).
- - Chỗ ®é  n thiếu d u, mĩ.

# YẾU TỔNG QUY CƠ

- Tuệ: hay gặp ở trẻ dưới 1 tuổi (mẹ tuệ mẹ hồ x-ung ph, t trión m<sup>1</sup>nh nhét).
- Trẻ ®i non, ®i thêp c©n: do sự tích lũy trong thời kỳ bào thai thêp, do tẽc ®é ph, t trión của trẻ nhanh.

Do bõnh tẽt:

- + C, c bõnh nhiôm khuên
- + Rẻi lo<sup>1</sup>n ti<sup>a</sup>u hãa kĐo dui
- + T<sup>3/4</sup>c mẽt, vi<sup>a</sup>m gan
- + Bụ mĩ bP thiõu vitamin D trong lóc cã thai vù cho con bõ.
- Mụ da; t<sup>x</sup>nh tr<sup>1</sup>ng của s<sup>3/4</sup>c tẽ da cõng 9nh h-ẽng ®õn sù bõc x<sup>1</sup> của tia cùc tỹm. Ng-ẻi da mụ dõ m<sup>3/4</sup>c cẽi x-ung.



# Chuyển hóa vitamin D trong cơ thể

- 7 dehydrocholesterol rất nhiều ở lớp malpighi của biểu bì da, dưới tác động của tia cực tím (bước sóng 230 - 320) chuyển thành vitamin D<sub>3</sub>. Chất này liên kết với protein vận chuyển vitamin D (vitamin D binding protein).
- Vitamin D<sub>2</sub>, D<sub>3</sub> tổ hợp liên kết hấp thu ở phần ruột non với sự tham gia của muối mật (vì vậy các rối loạn về bài tiết mật sẽ ảnh hưởng đến sự hấp thu vitamin D). Vitamin D này vận chuyển qua hệ thống bạch huyết. Trong máu vitamin D liên kết với 1 protein vận chuyển liên kết gan (do albumin globulin). Tại gan vitamin D liên kết hydroxy hóa ở vị trí C5 ở dưới tác động của men hydroxylaza chuyển thành 25(OH)D, chất này liên kết với vận chuyển liên kết



# Vai trò của Vitamin D.

1. T<sup>1</sup>i ruét: 1.25 (OH)<sub>2</sub> D k<sup>1</sup>ch th<sup>1</sup>ch hêp thô canxi v<sup>1</sup> phospho do s<sup>1</sup> t<sup>1</sup>ng t<sup>1</sup>ng h<sup>1</sup>p protein v<sup>1</sup> chuy<sup>1</sup>On canxi t<sup>1</sup>i di<sup>1</sup>Om b<sup>1</sup>n ch<sup>1</sup>li c<sup>1</sup>ĩa t<sup>1</sup>o b<sup>1</sup>o bi<sup>1</sup>u m<sup>1</sup> ruét do <sup>®</sup> ã l<sup>1</sup>m t<sup>1</sup>ng v<sup>1</sup> chuy<sup>1</sup>On canxi v<sup>1</sup>o b<sup>1</sup>o t<sup>1</sup>ng r<sup>1</sup>i khuy<sup>1</sup>ch t<sup>1</sup>n v<sup>1</sup>o m<sup>1</sup>u qua m<sup>1</sup>ng <sup>®</sup> y.

1.25 (OH)<sub>2</sub> D c<sup>1</sup>ßn t<sup>1</sup>ng t<sup>1</sup>o Canxi ATPaza t<sup>1</sup>i di<sup>1</sup>Om b<sup>1</sup>n ch<sup>1</sup>li c<sup>1</sup>ĩa ni<sup>1</sup>m m<sup>1</sup>c ruét.

2. T<sup>1</sup>i x-<sup>1</sup>ng: T<sup>1</sup>ng c-êng s<sup>1</sup> t<sup>1</sup>o, khu<sup>1</sup>ng x-<sup>1</sup>ng b<sup>1</sup>ng c<sup>1</sup>ch t<sup>1</sup>ng ho<sup>1</sup>t t<sup>1</sup>nh c<sup>1</sup>ĩa AND trong nguy<sup>1</sup>n b<sup>1</sup>o x-<sup>1</sup>ng l<sup>1</sup>m t<sup>1</sup>ng t<sup>1</sup>ng h<sup>1</sup>p khu<sup>1</sup>ng x-<sup>1</sup>ng.

K<sup>1</sup>ch th<sup>1</sup>ch v<sup>1</sup> chuy<sup>1</sup>On v<sup>1</sup> l<sup>1</sup>ng <sup>®</sup> ãng canxi v<sup>1</sup>o khu<sup>1</sup>ng x-<sup>1</sup>ng th<sup>1</sup>ng qua vi<sup>1</sup>Oc gi÷ c<sup>1</sup>on b<sup>1</sup>ng canxi trong m<sup>1</sup>u.

3. T<sup>1</sup>i th<sup>1</sup>En: 1,25 (OH)<sub>2</sub> D k<sup>1</sup>ch th<sup>1</sup>ch t<sup>1</sup>i hêp thu canxi v<sup>1</sup> phospho t<sup>1</sup>i th<sup>1</sup>En d-<sup>1</sup>i q<sup>1</sup>nh

# TRIỆU CHỨNG LÂM SÀNG

Các biểu hiện ở hồ thận kinh: Mọi các triệu chứng xuất hiện sớm. Nhất là các thói quen triền cập tỵnh.

- + Trĩ ra mả hôi nhiều, ngay cả khi trời mát, buổi đêm (cần giải mọi mả hôi trộm).
- + Trĩ kích thích, ngứa ngáy, hay gãi mẩn.
- + Do hiện tượng trên trĩ bề rộng tắc gầy (hải gầy) vậy bề môn ngứa ở l-ng,

# TRIỆU CHỨNG LÂM SÀNG

- + sẽi vớ cβi x-→ng cêp cã thÓ gÆp c,c biÓu hiÖn cña hã canxi m,u: tiÕng thẽ rÝt thanh qu¶n, c-ñ khắc lÆng, hay n«n.
- Nêc khi ñn, cã thÓ cã co giết do h<sup>1</sup> canxi m,u.

Trĩ chËm ph,t triÓn vËn ®éng:

ChËm biÕt lÉy bß...

# TRIỆU CHỨNG LÂM SÀNG

Các biểu hiện về x-ương (xuất hiện muộn):

X-ương sẽ:

- Mòm x-ương sẽ ( Craniotabez ) : ợn nhĩ  
® Ợu ngăn tay vào giữa bên x-ương sẽ  
( th-ương Ên vào x-ương ® Ớnh ) thấy x-ương  
lâm xuống, khi bá ngăn tay ra x-ương lại trở  
về nh- cò. Dấu hiệu này không cần gì, trỏ ẽ  
trở < 3 tháng .
- Thấp rẻng, chẻm liỜn, bẻ thấp mòm.
- Cỏ b-íu trỏn, chẻm, b-íu ® Ớnh lỏm cho  
® Ợu to ra.
- X-ương hỏm: biỜn dỏng, hỏp, rỏng mỏc lỏn  
xẻn.





# TRIỆU CHỨNG LÂM SÀNG

. Biểu hiện về x-ương lồng ngực.

- Chưa hết s-ên: Nh-ung ch-è n-èi gi-÷a s-ên v-ù x-ương ph-x ®<sup>1</sup>i t<sup>1</sup>o n-à-n chưa hết s-ên.

- Biểu hiện lồng ngực: lồng ngực g-ù, lồng ngực h-x-nh chu-«-ng.

- R-nh Filatop - Harrison: l-ù r-nh về phía d-úi v-ó, ch<sup>1</sup>y ch-ổ ch-ra 2 b-à-n. R-nh này l-ù k-ổt qu-ả của bông ch-íng v-ù c, c x-ương s-ên b-đ m-ò-m.

3.3. C, c x-ương d-ùi: th-êng biểu hiện muốn h-ñ-n.

§Cu x-ương to bì t<sup>1</sup>o th-ùnh v-ùng c-æ ch-©-n, tay.

X-ương chi d-úi b-đ cong t<sup>1</sup>o th-ùnh h-x-nh ch-÷  
x-ò









# R-nh Pilatopharritson



# Lồng ngực gà







# *TriOu chøng cEn l©m sụng:*

1. BiÕn ®æi sinh hãc m,u: + Phosphataza kiÒm t"ng: BiÕu hiÕn sím ( b×nh th-êng 100 - 300 UI /L)

+ Canxi m,u: B×nh th-êng hoÆc gi¶m nhÑ.

+ Phospho m,u gi¶m nhÑ <4 mg /dl.

+ §Þnh l-êng 25.OH.D m,u gi¶m ( b×nh th-êng 20-40/ml) gi¶m khi <10/ml

+ C«ng thøc m,u : cã thiÕu m,u nh-íc s<sup>3</sup>/4c.

2. BiÕn ®æi trong n-íc tiÕu:

+ Canxi niÕu gi¶m.+ Phospho niÕu t"ng + axit amin niÕu t"ng.

3. DÊu hiÕu XQ x-¬ng

- X-¬ng chi: Cã sù bÊt th-êng ë c,c ®Çu x-¬ng

+ §Çu x-¬ng to bì

+ §-êng cèt ho, nham nhẽ, lâm.

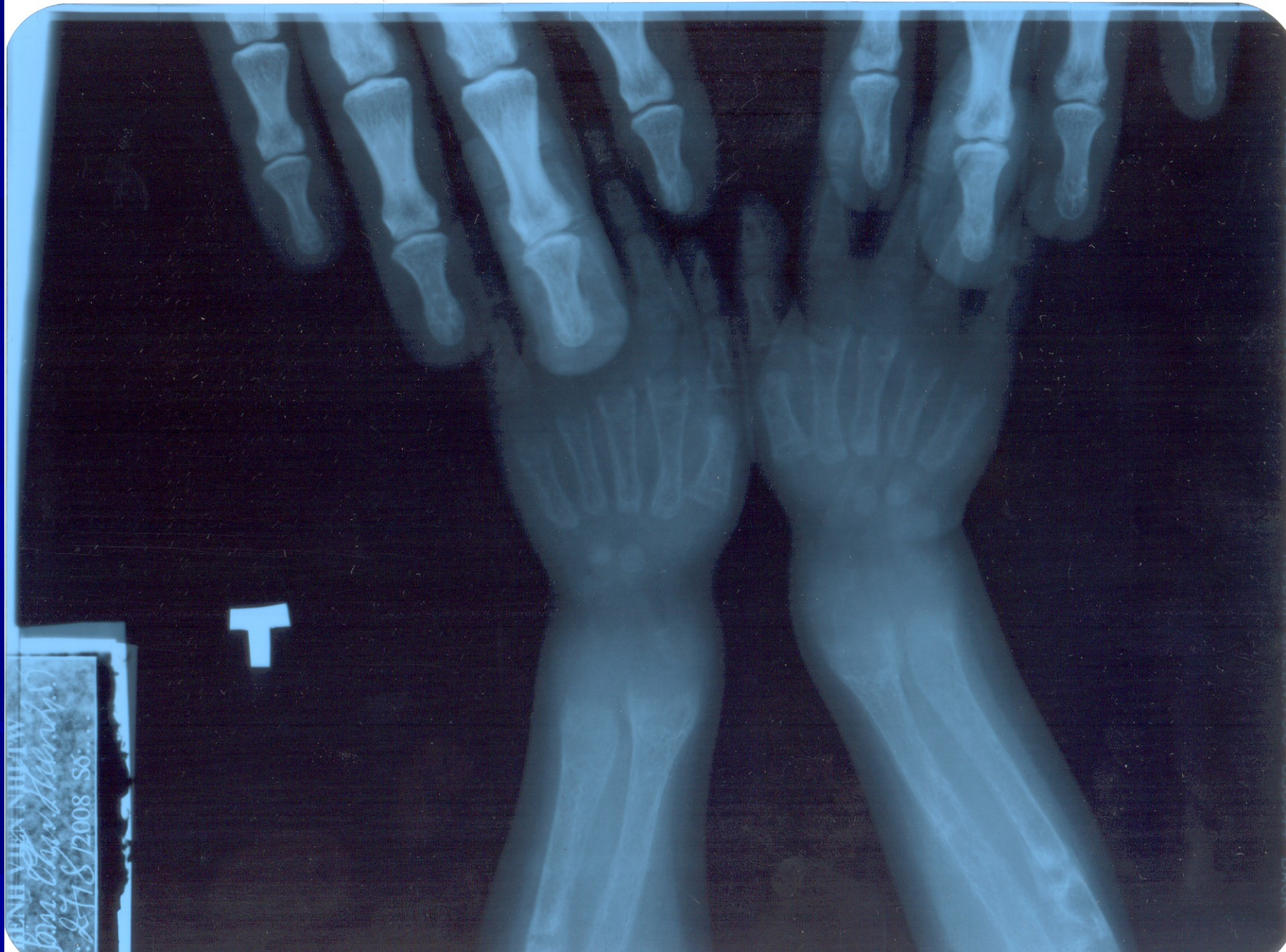
+ Th©n x-¬ng: mÊt chÊt v«i, cã thÓ thÊy g.y x-¬ng.

+ §iÓm cèt ho, chÊm.



DR. YUAN N. HUANG  
DR. CHEN H. HUANG  
8-4-8/2008 So...

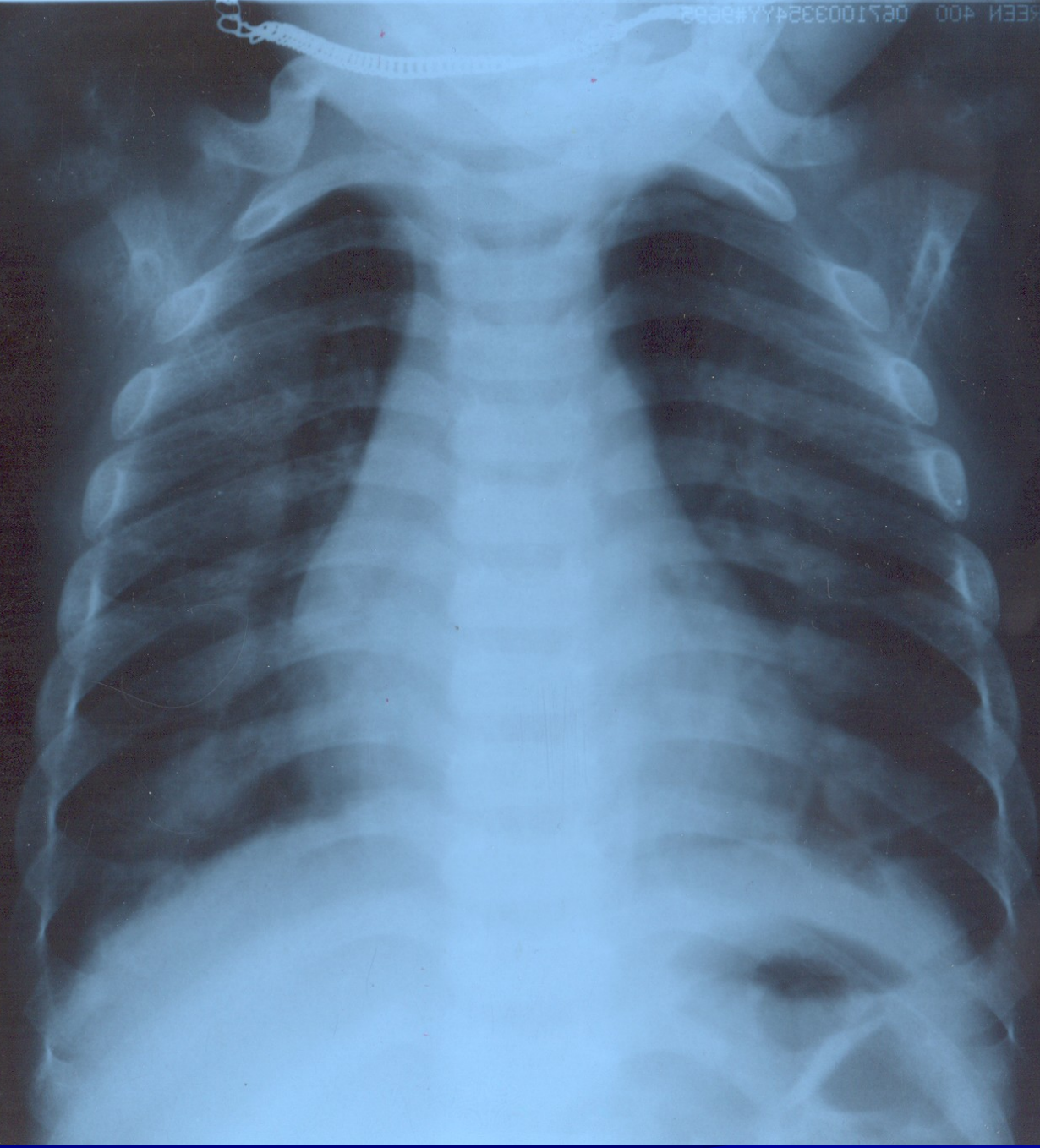
T





BỆNH VIỆN NHI TW  
n: T. a. m. . Thị. Huế. 85...  
ày: 20 / 11 / 2003 SỐ: 92

...FUJIFILM (SAFETY)...



0851003324Y#8882 004 03390 0001530

# ChÈn ®o,n:

## 1. ChÈn ®o,n x,c ®pnh:

- Giai ®o<sup>1</sup>n sım: Dũa vµo dÊu hiÖu thÇn kinh thùc vÊt vµ phosphataxa kiÖm t"ng.
- Giai ®o<sup>1</sup>n toın ph,t: dũa triÖu chøng l©m sụng, phosphataxa kiÖm, xquang.

## 2. ChÈn ®o,n ph©n biÖt.

- Cßi x-ıng kho,ng vitamin D: BÖnh th-êng xuÊt hiÖn muén , ®iÖu trÞ b»ng vitaminD kh«ng cã hiÖu qu¶ , biÖn dıng x-ıng th-êng nÆng. Mét sè tr-ıng hıp cã tÝnh chÊt gia ®xnh .
- Cßi x-ıng thø phat sau mét sè bÖnh :
  - + BÖnh èng thÈn m<sup>1</sup>n tÝnh .
  - + BÖnh hÖ tiªu ho, : T<sup>3</sup>/<sub>4</sub>c mÊt , kĐm hÊp thu .
- Mét sè bÖnh x-ıng: MÒm x-ıng bÈm sinh, lo<sup>1</sup>n s¶n sôn, bÖnh porak - durank



# *§iÒu trÞ:*

## **1. §iÒu trÞ b»ng vitamin D:**

D2 (ezgocalciferol) . D3 (cholecalciferol):

2000 ®Ön 4000 ®v/nguy kÐo dui 4  
®Ön 6 tuÇn.

Khi cã bÖnh cÊp tÝnh hoÆc cã nhiÔm khuÈn cÊp  
(nh- viªm phæi, tiªu ch¶y cã thÓ cho 10.000 ®v/  
nguy trong 10 nguy.

Trong mét sè tr-êng hîp nÆng hoÆc kh«ng uèng  
thuèc ®Òu, cã thÓ chØ ®Þnh 200,000 UI uèng 1  
lÇn duy nhÊt.

**2. §iÒu trÞ b»ng tia cùc tÝm:** nguy nạy Ýt sô  
dông, mçi ®ît 20 buæi, Thêi gian chiÕu tia tã 3-5  
phót ®ín c, ch da 1m.

## **3. §iÒu trÞ phèi hîp.**

- Cho thªm c, c vitamin kh, c.
- Thªm muèi canxi 1-2g/ nguy.
- ChØ ®é "n ®Çy ®ñ chÊt dinh d-ìng, nhÊt lµ  
protein, dCu, mì

# Phßng bÖnh

**1. Phßng cho mÑ:** Ngay khi cã thai mÑ "n uèng ®Çy ®ñ, ra ngöi trêi nhiÖu.

Cã thÓ uèng vitamin D 1000 ®v/ ngày tõ th,ng thø 7 hoÆc uèng 100.000 ®v ®Ön 200.000 ®v mét lÇn vµo th,ng thø 7 cña thai kú.

**2. Phßng cho con:**

- Gi¸o d¸c bµ mÑ c¸ch nu«i con: ®¶m b¶o s÷a mÑ, "n sam ®óng (®Çy ®ñ thµnh phÇn vµ thøc "n giÇu canxi, vitamin D).

- T<sup>3</sup>/<sub>4</sub>m n<sup>3</sup>/<sub>4</sub>ng: Cã thÓ tiÖn hµnh tõ tuÇn thø 2 sau ®¸i.

- Phßng b»ng vitamin D: lµ biÖn ph¸p phßng cã hiÖu qu¶ cÇn chØ ®¶nh cho c¸c ®¸i t-ìng ®¸i non, ®¸i thÊp c©n, tr¸ ph¸ triÖn nhanh kh«ng cã ®iÖu kiÖn t<sup>3</sup>/<sub>4</sub>m n<sup>3</sup>/<sub>4</sub>ng