

## Dinh dưỡng của mẹ và sức khỏe của bé



TS. Từ Ngữ  
Hội Dinh dưỡng Việt Nam

## Dinh dưỡng trong 1000 ngày đầu tiên

- 1000 ngày đầu tiên của bé
- Đảm bảo dinh dưỡng cho bà mẹ và trẻ trong 1000 ngày đầu tiên của bé giúp:
  - Trẻ có một cuộc sống khỏe mạnh và năng động sau này.
  - Giữ được mạng sống của 1 triệu trẻ mỗi năm
  - Giảm đáng kể gánh nặng về kinh tế và con người với các bệnh như lao, sốt rét và HIV/AIDS
  - Giảm nguy cơ mắc các bệnh mạn tính không lây sau này
  - Cải thiện khả năng nhận thức và học tập của trẻ
  - Tăng ít nhất 2-3% GDP hàng năm

## Nhu cầu dinh dưỡng

	Trẻ <6 tháng	Trẻ 7-12 tháng	Trẻ 1-3 tuổi	Phụ nữ tuổi sinh đẻ	Phụ nữ có thai	Phụ nữ cho con bú
NL (kcal)	550	710	1180	2000	+350	+550
P (g) - VN	12	21-25	35-44	69-80	+ 10-18	+17-23
P (g) - US	9.1	11	13	46	71	71
L (%) - VN	45-50	40	35-40	20-25	20-25	20-25
L (g) - US	31	30	30-40	20-35	20-35	20-35

61-70% năng lượng tổng số

## Nhu cầu dinh dưỡng (tiếp)

	Trẻ <6 tháng	Trẻ 7-12 tháng	Trẻ 1-3 tuổi	Phụ nữ tuổi sinh đẻ	Phụ nữ có thai	Phụ nữ cho con bú
Vit A (mcg)	375	400	400	500	800	850
Vit. D (mcg)	5	5	5	5	5	5
Vit. E (mcg)	3	4	5	12	12	18
Folate (mcg)	80	80	160	400	600	500
Canxi (mg)	300	400	500	70	1000	1000
Sắt (mg)	0.93	12.4	7.7	39.2	+20	
Kẽm (mg)	2.8	4.1	4.1	4.9	5.5-10	7.2-9.5

Ngoài ra còn nhiều vi chất khác như: P, Mg, iốt, selen, đồng, vitamin K, C, B...

## Dinh dưỡng kém trong 1000 ngày đầu tiên

Mẹ không được đảm bảo về dinh dưỡng trong thời kỳ mang thai:

- Ảnh hưởng đến cân nặng thai nhi
- Giảm khả năng làm việc của nhau thai.
- Nội tạng của trẻ bị suy yếu
- Sinh ra trẻ có cân nặng sơ sinh thấp



## 1930's: Các nghiên cứu trên ĐV cho thấy tầm quan trọng của DD cho bà mẹ



John Boyd Orr (1880-1971)  
Giải Nobel hòa bình: 1949 cho Chương trình DD và TP Scotland trong đại chiến thế giới II

Chuột có thai được cho ăn theo 2 chế độ:

1. Chế độ ăn thường
2. Chế độ ăn thường thêm rau xanh và sữa

Chuột ăn chế độ ăn 2:

- Thêm ăn hơn
- Ít trường hợp chuột con chết non hơn
- Nặng cân hơn một chút
- Ít tử vong do nhiễm khuẩn ở chuột con hơn

Cuthbertson, D. Br J Nutr. 1972; 27:1

## Bà mẹ còi cọc có liên quan đến LBW

Ở Đức: (Voigt, M. 2010)

Chiều cao, Cân nặng của bà mẹ	SGA (LBW)	LGA
< 155 cm & <50 kg	25.3%	1.7%
>179 cm & >89 kg	3.1%	30.6%

Ở Mexico: Nguy cơ trẻ bị còi cọc cao gấp 3.6 lần nếu mẹ có chiều cao <150 cm. (Varela-Silva. 2009)

## Dinh dưỡng kém trong 1000 ngày đầu tiên

Trẻ không được đảm bảo về dinh dưỡng trong 2 năm đầu:

- Trẻ dễ bị suy dinh dưỡng
- Phát triển kém
- Giảm khả năng nhận thức
- Nguy cơ cao mắc các bệnh mạn tính sau này.
- Nguy cơ trở thành người lớn "SDD"
- Giảm năng suất lao động.



## Hậu quả của cơ thể nhỏ bé

Martorell, R. Food Nutr Bull 2010; 31:68

Mối tương quan giữa ↓CNSS & ↓phát triển thời kỳ đầu:

- Tăng tỷ lệ bệnh và tử vong
- Ngoài phải chịu phân biệt trong xã hội, còn ảnh hưởng đến ngôn ngữ, trí nhớ và khả năng nhận thức

Tương quan với lứa tuổi thanh thiếu niên:

- Phụ nữ: khả năng sinh sản kém
- Đàn ông: giảm năng lực lao động, thu nhập giảm, kém thành công trong học hành

## Nguyên tắc đảm bảo DD trong 1000 ngày đầu tiên

- Đáp ứng đầy đủ nhu cầu dinh dưỡng của mẹ và trẻ, đặc biệt chú ý vitamin và chất khoáng
- Thực hành dinh dưỡng đúng: nuôi con bằng sữa mẹ, cho trẻ ăn bổ sung hợp lý
- Nuôi dưỡng trẻ suy dinh dưỡng với những thực phẩm đặc hiệu.

## Vi chất dinh dưỡng - Canxi

- Chiếm 1,5 - 2% trọng lượng, chủ yếu ở mô răng, xương
- Chức năng: tạo xương, tạo răng, phát triển, cofactor cho điều hòa các phản ứng sinh hóa
- Hấp thu.
  - Yếu tố tăng hấp thu: vit. D, acid trong hệ tiêu hóa, lactose, protein, phospho, nhu cầu cần thiết
  - Yếu tố làm giảm hấp thu: acid oxalic, acid phytic, ra mồ hôi nhiều, không ổn định tinh thần, tăng nhu động ruột, ít vận động thể lực, chất xơ, chất/thuốc kích thích.

## Vi chất dinh dưỡng - Sắt

- Có trong mọi tế bào, nhiều nhất ở máu
- Chức năng: vận chuyển và lưu trữ oxy, cofactor của các enzym và protein, tạo tế bào hồng cầu.
- Hấp thu - phân biệt sắt hem, sắt không hem
  - Yếu tố tăng hấp thu: tăng độ acid dạ dày (một số acid, vit.C), thức ăn nguồn động vật
  - Yếu tố làm giảm hấp thu: giảm acid dạ dày, nhiều canxi và phospho, phytat, oxalat, mangan, polyphenol (tanin).

Chế độ ăn cần chú ý bù lại lượng mất sinh lý, sự phát triển cơ thể, thời kỳ thai nghén

### Vi chất dinh dưỡng - Kẽm

- Người có khoảng 1,5 - 2,5g kẽm, 90% ở cơ và xương
- Chức năng: Hoạt động của các enzym, điều hòa kiểu gen, hoạt động của một số hormon kích thích tăng trưởng, miễn dịch, hoạt động của vit.A.
- Hấp thu - khoảng 5mg/ngày, giảm khi có lượng lớn sắt.
- Thừa kẽm (>150mg/ngày) gây ngộ độc

*Kẽm có nhiều trong thực phẩm nguồn động vật, nhu cầu kẽm thay đổi theo tuổi, giới, tình trạng sinh lý*

•13

### Vi chất dinh dưỡng - Vitamin A (retinol)

- Tồn tại trong cơ thể dưới dạng retinal, acid retinoic
- Chức năng: Retinol và retinal (quá trình nhìn, sinh sản, phát triển, sự phân bào, sự sao chép gen, miễn dịch), acid retinoic (phát triển, phân bào và chức năng miễn dịch)
- Nguồn thực phẩm - Không ổn định dưới ánh sáng, adic, tác nhân oxy hóa/
- Thiếu vitamin A.
- Ngộ độc vitamin A

•14

### Vi chất dinh dưỡng - Vitamin D

- Cơ thể tự tổng hợp dưới tác dụng của ánh sáng mặt trời
- Tồn tại dưới 2 dạng: cholecalciferol - vit. D3 (nguồn động vật) và ergocalciferol - vit D2 (nhân tạo).
- Chức năng: Cân bằng nội môi calci - tạo xương, điều hòa chức năng một số gen, chức năng bài tiết của insulin, hormon cận giáp, miễn dịch, phát triển hệ sinh sản và da ở giới nữ
- Nguồn thực phẩm - chủ yếu nguồn động vật
- Thiếu hụt vitamin D - Bệnh còi xương.
- Ngộ độc vitamin D - Tăng calci - calci hóa các mô của cơ thể

•15

### Vi chất dinh dưỡng - Vitamin E

- Chức năng: phòng chống ung thư, phòng bệnh đục thủy tinh thể, phát triển, sinh sản, chống oxy hóa
- Hấp thu tốt khi có chất béo trong khẩu phần
- Nguồn thực phẩm - chủ yếu ở dầu thực vật. Ổn định khi nấu, mất đáng kể khi rán TP, dễ bị phá hủy dưới ánh sáng và oxy không khí.
- Thiếu hụt vitamin D - các rối loạn về thần kinh, thiếu máu do tan máu, bệnh vẩy nến, bất thường chức năng tiểu cầu và lympho

•16

### Vi chất dinh dưỡng - Acid folic

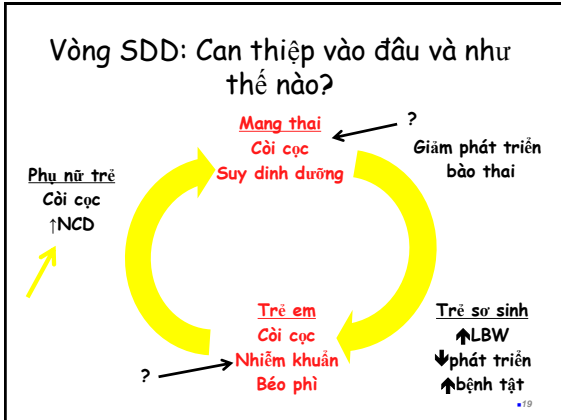
- Cơ thể có 5-10mg; 50% dự trữ ở gan.
- Chức năng: cần thiết cho phát triển và phân chia các tế bào - hoạt động như một coenzym trong các phản ứng vận chuyển nhóm methyl
- Nguồn thực phẩm: folat có trong tất cả các thực phẩm - rất mẫn cảm với sự phân hủy của nhiệt độ, tia cực tím hoặc oxy hóa.
- Trong quá trình nấu hoặc chế biến, tỷ lệ mất có thể từ 50-90%, có khi là 100% khi nấu ở nhiệt độ cao và nhiều nước

•17

### Một số vi chất dinh dưỡng khác

- Đồng
- Mangan
- Selen
- Magiê
- Vitamin K
- Vitamin C
- Các vitamin nhóm B
- ...

•18



Chăm sóc ăn uống cho phụ nữ có thai SDD cải thiện CNSS

Nghiên cứu trên động vật (1930s & 1940s)

Nghiên cứu trên người (1940s & 1950s)

- Boston
- Toronto
- Montreal

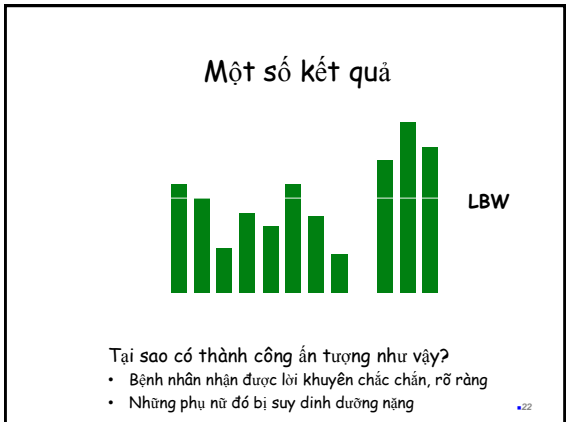
Trung tâm cấp Phát bừa ăn Montreal

*Higgins, J Canadian Dietet Assoc 37:17, 1976*

Cấp phát sữa, trứng và cam cho các phụ nữ có thai nghèo

Phụ nữ được khuyến tự chăm sóc ăn uống cho mình

Agnes Higgins  
Giám đốc: 1948-81



Chương trình cấp phát bừa ăn Montreal Cơ sở cho Chương trình WIC của Mỹ

WIC: - Phụ nữ nghèo có thai, đang cho con bú, trẻ sơ sinh và trẻ nhỏ đến 5 tuổi.

- Nhận phiếu mua miễn phí sữa, trứng, ngũ cốc, đậu, bơ lạc, cá thu, quả và nước quả.

Tác động:

- ❖ ↓ tỷ lệ đẻ non (-0.9%, p<0.05)
- ❖ ↑ cân nặng sơ sinh (23g, p<0.01)
- ❖ Nhóm trình độ văn hóa thấp: ↑ CNSS 47g (p<0.001)

Thời đại của bổ sung

- Đơn vi chất : 1960-90
- Đa vi chất : 1990-nay

### Tại sao bổ sung vi chất thường được nghiên cứu hơn dùng thực phẩm?

- Rẻ hơn
- Dễ cấp phát hơn
- Cung cấp được nhiều loại vi chất và cân đối hơn
- Tập trung vào bà mẹ, không bị chia sẻ cho cả gia đình
- Đặc biệt hiệu quả khi thiếu vi chất DD là vấn đề chủ yếu

•25

### Bổ sung các đơn vi chất

**Sắt**  
**Sắt + Folate**  
**Kẽm**  
**Vitamin A**  
**Kẽm + Vitamin A**

•26

### Bổ sung các đơn vi chất và kết quả

	Cân nặng sơ sinh	Bà mẹ
<b>Sắt</b>	--	↓ thiếu máu
<b>Sắt + folate</b>	--	↓ thiếu máu
<b>Kẽm</b>	--	↓ Đẻ non?
<b>Vitamin A</b>	--	↓ Tử vong mẹ

•27

### Bổ sung đa vi chất (MMN)

1999: WHO, UNICEF, và LHQ khuyến nghị bổ sung đa vi chất

Tại sao?

- Thử nghiệm dùng đơn chất không có kết quả tốt
- Khi thiếu 1 chất thì cũng thiếu những chất khác (VD, vitamin A, folate, sắt, và kẽm)
- Bổ sung đa vi chất rẻ hơn và khả thi hơn cung cấp thực phẩm

13 nghiên cứu bổ sung đa vi chất đã được tiến hành

•28

### Chương trình DD cho bà mẹ và CNSS: Tóm tắt

#### Thực phẩm: Thay đổi khi sinh

- Chương trình USA WIC: ~23-50 g
  - Cấp phát TP Montreal: 40-110 g
  - India 50-200 g
    - WIC giữa các PN có thai: 130 g
- Bổ sung:**
- Các đơn vi chất DD: ít hoặc không thay đổi
  - Đa vi chất DD: 55 g

•29

### Chiến lược can thiệp trên PNCT hiện nay

- Chiến lược dựa vào thực phẩm.
- Bổ sung đơn chất/ đa vi chất dinh dưỡng.
- Bổ sung vi chất dinh dưỡng vào thực phẩm.
- Nâng cao kiến thức, thực hành về thiếu vi chất và cách phòng chống.
- Ưu tiên can thiệp theo vùng và đối tượng có nguy cơ cao.

•30

## Nghiên cứu VINAVAC tại Phú Thọ - Việt Nam

Cung cấp bổ sung thực phẩm  
nguồn động vật khi nào sẽ  
giúp phát triển bào thai và  
sức khỏe trẻ sơ sinh?

- Trước - có thai - sinh con
- Giữa - có thai - sinh con
- Chăm sóc thường xuyên



*Xin cảm ơn!*



*The End*