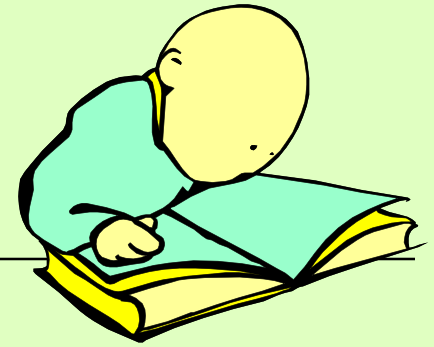


THIẾU MÁU THIẾU SẮT & CHỈ ĐỊNH THUỐC CHỨA Fe



BS. Phạm Quý Trọng
Bộ môn Huyết học,
Khoa Y, ĐH YD TP. HCM

Thiếu máu thiếu sắt = bệnh phổ thông ở VN



- ❖ Cách nay 30 năm : 60% phụ nữ có thai bị thiếu máu (TM)
- ❖ Gần đây # 10-30% tùy vùng

Các định nghĩa theo WHO

❖ *Thiếu máu :*

Nam : Hb < 13 g/dL

Nữ : Hb < 12 g/dL

Có thai : Hb < 11 g/dL

❖ *Thiếu sắt :* Ferritine < 15 ng/mL

Khi cầm trong tay k/q huyết đồ

❖ *Tìm dấu hiệu thiếu máu :*

Xem Hb ?

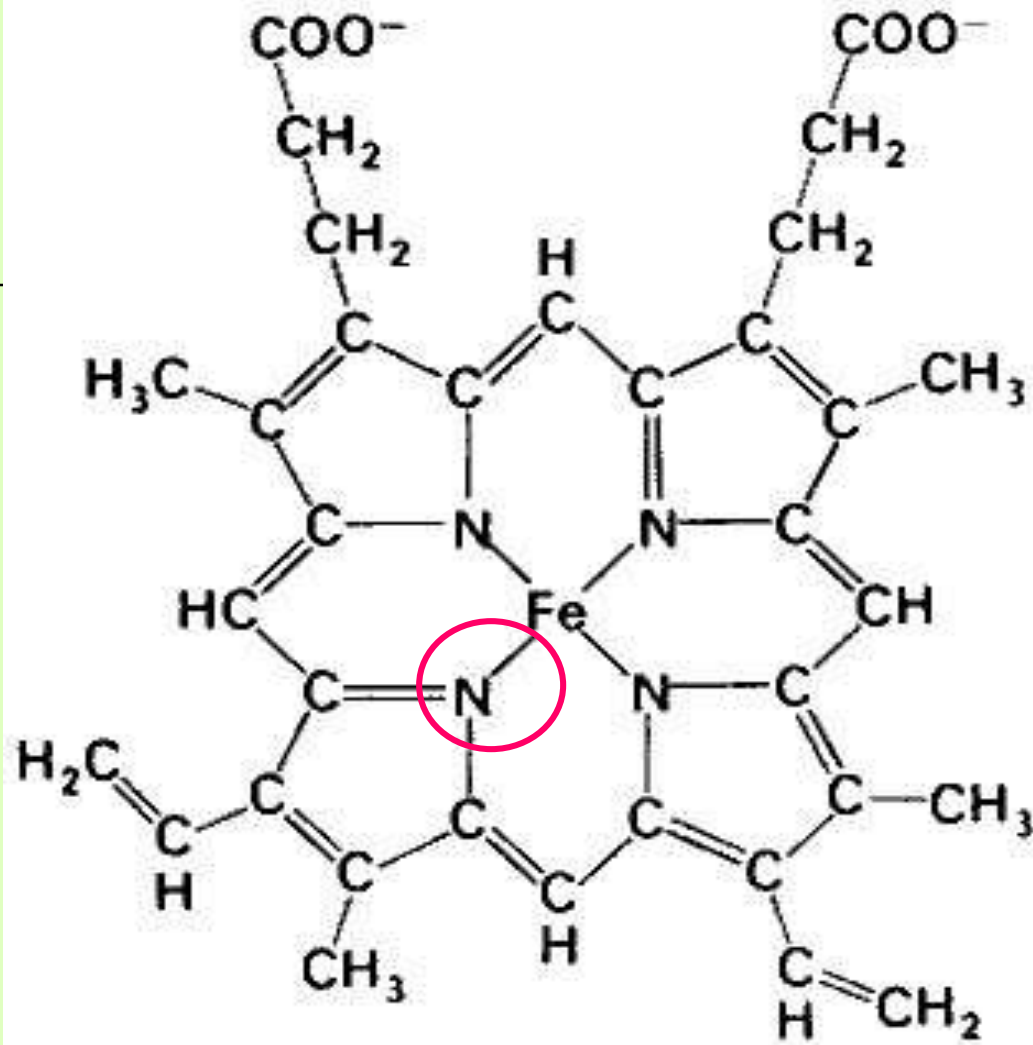
Hay xem số HC ?

RBC		4.16	(	4.2	-	5.4
HGB		7.9	(	12	-	16
HCT		29.0	(	37	-	47
MCV		69.8	(	81	-	99
MCH		19.0	(	27	-	31
MCHC		27.2	(	33	-	37
CHCM		30.0	(	33	-	37
CH	20.5		(-	
RDW		25.6	(	11.5	-	14.5
HDW		5.27	(	2.2	-	3.2
PLT	200		(	130	-	400
MPV	9.0		(	7.2	-	11.1
WBC	7.60		(	5.2	-	12.4
%NEUT	61.1		(	40	-	74
%LYMPH	33.9		(	19	-	48
%MONO		1.7	(	3.4	-	9.0
%EOS			(-	

Khi cầm trong tay k/q huyết đồ

❖ Nếu Hb < 11 g/dL

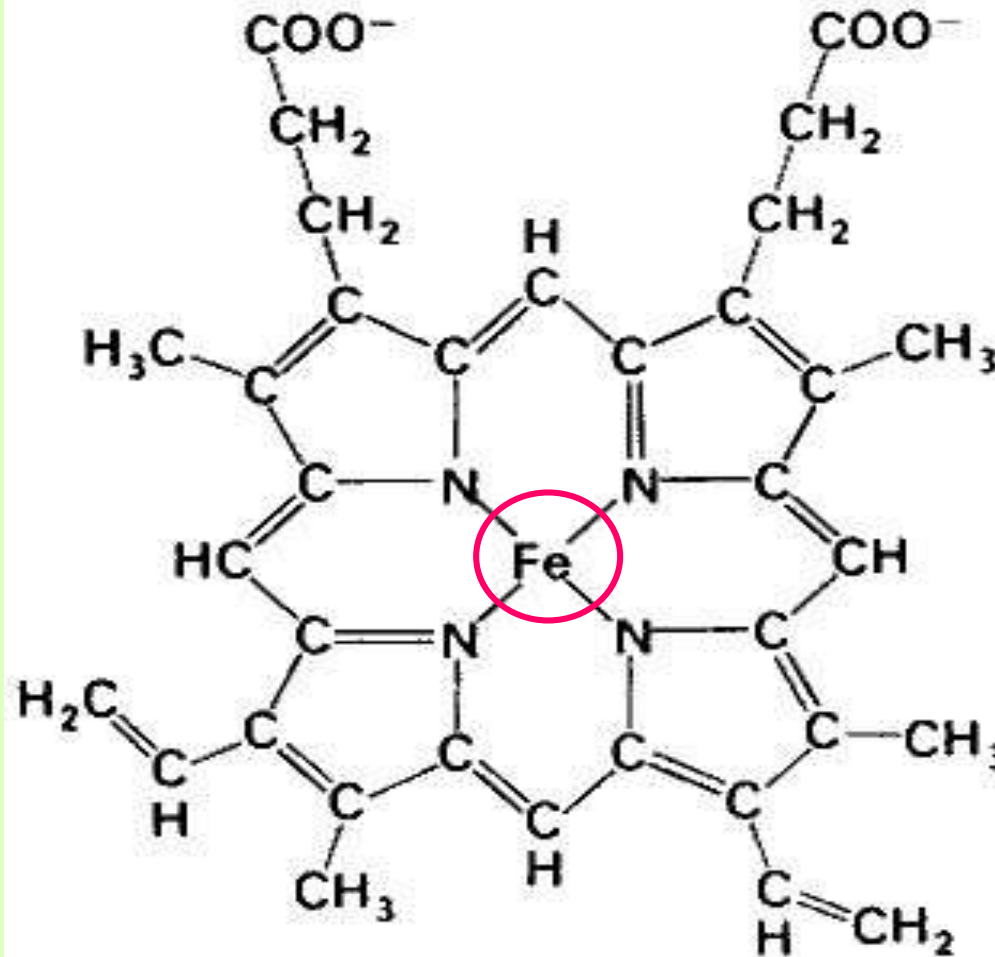
⇒ Tìm các thông số khác của HC



Heme
(Fe-protoporphyrin IX)

VÌ SAO ?

Vì tạo HC cần Hemoglobin = cần Fe



Heme
(Fe-protoporphyrin IX)

Cơ chế sinh lý bệnh

HC không tổng hợp được hemoglobin đủ lượng bên trong tế bào :

- ❖ Kích thước HC nhỏ lại
- ❖ Nhợt màu khi nhuộm

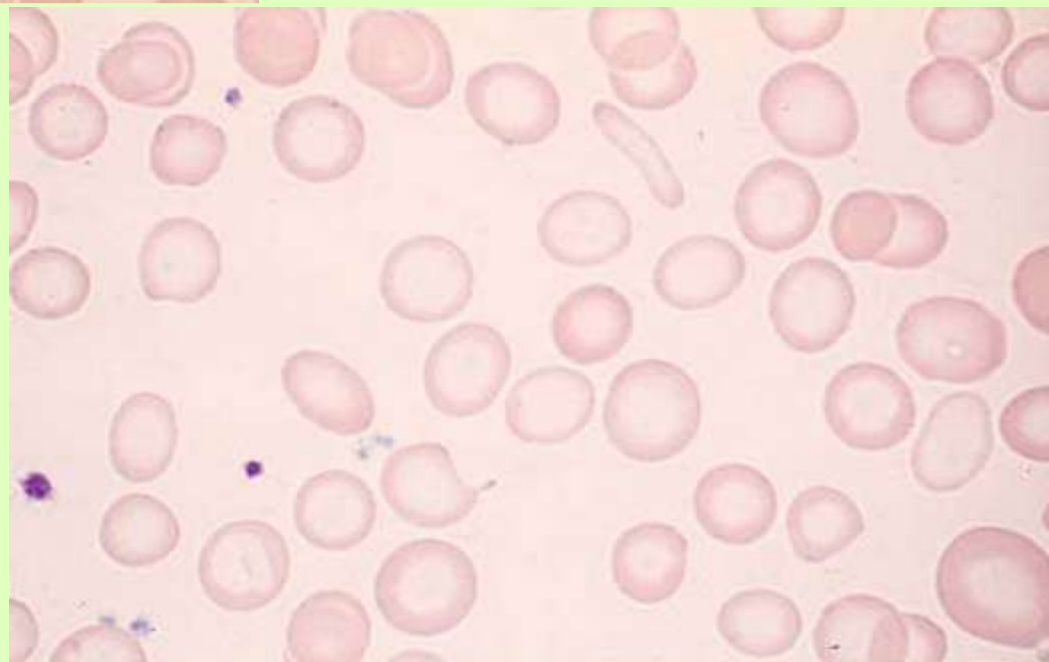
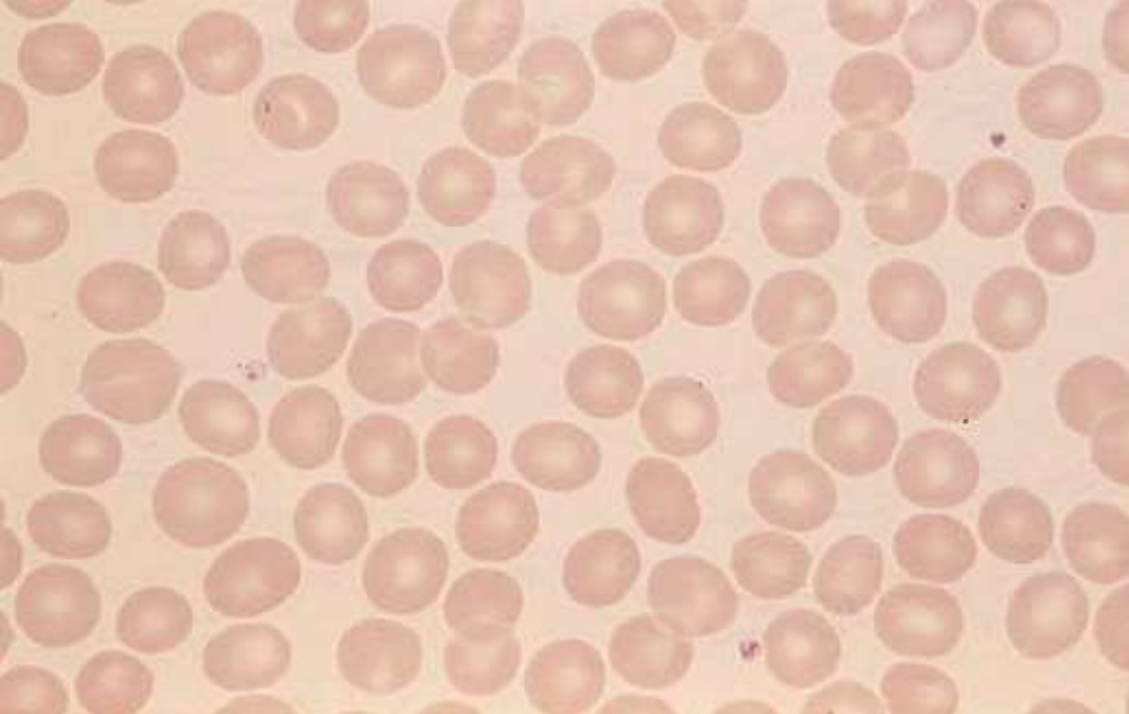
Làm BN bị

- ❖ Thiếu máu (anemia)
- ❖ HC nhỏ (microcytic)
- ❖ Nhợt sắc (hypochromic)

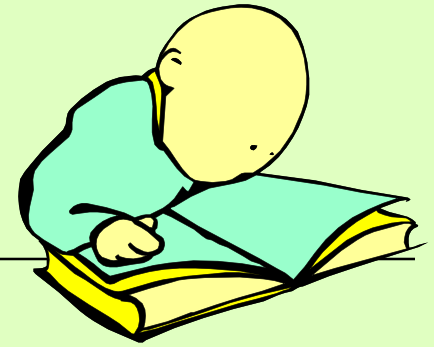
Thiếu sắt = thiếu hemoglobine

Thiếu hemoglobine = thiếu máu

⇒ HC nhỏ, nhợt sắc



Các thông số cơ bản liên quan đến HC



MCV (mean corpuscular volume) = ?

MCH (mean corpuscular hemoglobin) = ?

MCHC (M.C.H. concentration) = ?

TEST	RESULT	ABN	NORMALS
RBC		1.52	(4.2 - 5.4
HGB		5.9	(12 - 16
HCT		17.7	(37 - 47
MCV		116.9	(81 - 99
MCH		39.0	(27 - 31
MCHC	33.4		(33 - 37
CHCM	33.7		(33 - 37
CH	39.1		(-
RDW		29.4	(11.5 - 14.5
RDW		4.22	(2.2 - 3.2
PLT	159		(130 - 400
MPV		11.4	(7.2 - 11.1
WBC		2.71	(5.2 - 12.4
%NEUT		30.2	(40 - 74
%LYMPH		61.9	(19 - 48
%MONO		1.0	(2.4 - 8.0

PLT flags :

WBC	: 3.8	$10^3/\text{mm}^3$	< 3.5-10 >	MCV	: 65	L	μm^3
RBC	: 4.46	$10^6/\text{mm}^3$	< 3.8-5.8 >	MCH	: 20.8	L	pg
HGB	: 9.3	L g/dL	< 11-16.5 >	MCHC	: 32.2		g/dL
HCT	: 28.8	L %	< 35-50 >	RDW	: 12.7		%
PLT	: 174	$10^3/\text{mm}^3$	< 150-390 >	MPV	: 9.1		μm^3
PCT	: 0.158	%	< 0.1-0.5 >	PDW	: 9.9	L	%
WBC flags :		G1G2					
%LYM	: 40.9	%	< 17-48 >	#LYM	: 1.5		$10^3/\text{mm}^3$
%MON	: 6.3	%	< 0-10 >	#MON	: 0.2		$10^3/\text{mm}^3$
%GRA	: 52.8	%	< 43-76 >	#GRA	: 2.1		$10^3/\text{mm}^3$

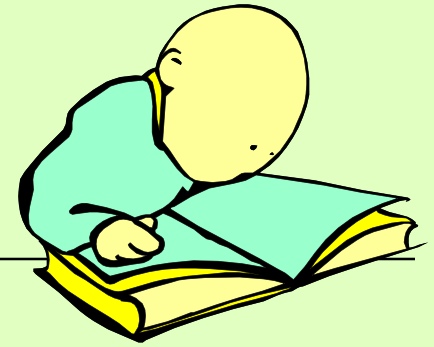
WBC

RBC

PLT

RBC		4.16	(	4.2	-	5.4
HGB		7.9	(	12	-	16
HCT		29.0	(	37	-	47
MCV		69.8	(	81	-	99
MCH		19.0	(	27	-	31
MCHC		27.2	(	33	-	37
CHCM		30.0	(	33	-	37
CH	20.5		(-	
RDW		25.6	(	11.5	-	14.5
HDW		5.27	(	2.2	-	3.2
PLT	200		(	130	-	400
MPV	9.0		(	7.2	-	11.1
WBC	7.60		(	5.2	-	12.4
%NEUT	61.4		(	40	-	74
%LYMPH	33.9		(	19	-	48
%MONO		1.7	(	3.4	-	9.0
%EOS			(-	

Các hình thái cơ bản



Microcytosis

Megalocytosis

Anisocytosis

Hypochromic

Polychromasia

Target cell

Schizocytosis

Macrocytosis

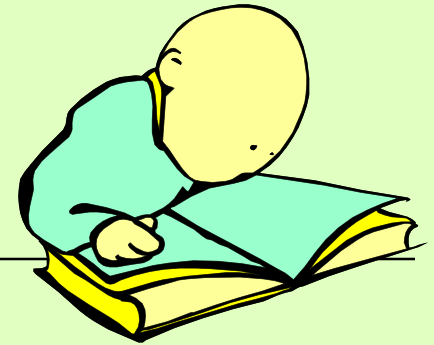
Poikilocytosis

Hyperchromic ?

Basophilic stippling

NRBC

Khi gặp hình thái



Microcytic : HC nhỏ

Hypochromic : nhược sắc

→ Thì có **2** tình huống bệnh **hay gặp**

- Thalassemia và bệnh Hemoglobin
 - Thiếu máu thiếu sắt (iron deficient)
-

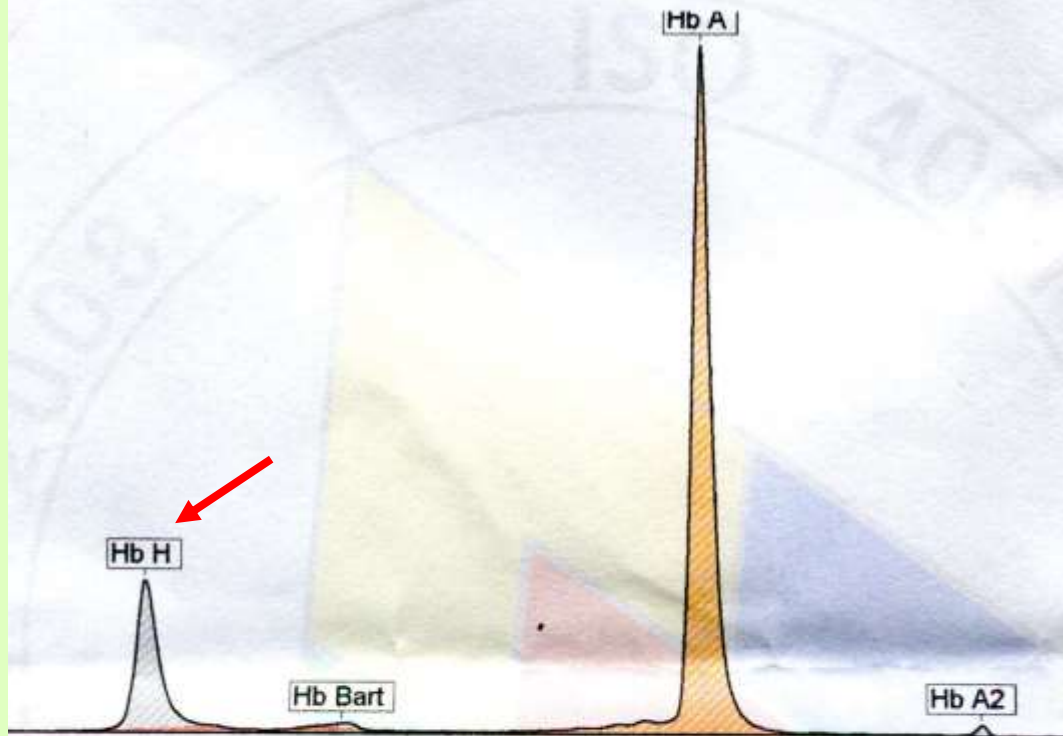
*** Việc phân biệt nhau rất quan trọng vì :

+ BN Thalassemia bị **dư Fe** phải trị **thải sắt** (iron chelation)

+ BN **thiếu Fe** phải cho thuốc **bù sắt** (iron supplementation)

RBC	5.11	(3.80 - 5.40)10 ¹² /L
Hb	10.8	(12 - 18 g/dL)
Hct	35.2	(35 - 50 %)
MCV	69	(80 - 97 fL)
MCH	21.1	(26 - 32 pg)
MCHC	30.6	(31 - 36 g/dL)
RDW	16.5	(11.0 - 15.7%)
PLT	206	(130 - 400)10 ⁹ /L
MPV	9.9	(6.30 - 10.10 fL)
Hb ELECTROPHORESIS:	*	
Hb H	19.4	
Hb Bart	0.6	
Hb A		<u>79.3</u> L (> 97 %)
Hb F	0.0	(< 0.50 %)
Hb E	0.0	
Hb A2		<u>0.7</u> L (2.20 - 3.20 %)
Hb S	0.0	
Hb D-punjab	0.0	
Iron (Săţ/HT)	69.6	(50 - 168 micro g/dl)
Ferritin		<u>1870</u> H (11 - 300 nano g /ml)

α -Thalassemia



Hemoglobin Electrophoresis

Fractions	%
Hb H	19.4
Hb Bart	0.6
Hb A	79.3
Hb A2	0.7

-
- + Thiếu máu
 - + HC nhỏ
 - + Nhược sắc

↓
ĐO DỰ TRỮ SẮT

ĐO TRỮ LƯỢNG SẮT

thấp

Thiếu Fe

cao

- Thalassemia

- Có hiện tượng Viêm ?

- Có K ?

...

Đo sắt nào ?

- Sắt huyết thanh ?
- Ferritin ?
- TIBC (Total Iron-Binding Capacity) ?
- Transferrine ?

Trường hợp này thì PHẢI cho Sắt thêm !

LINH

Tuổi: 28

Phái: NỮ

Đơn vị: *Medic*

T NGHIỆM

KẾT QUẢ

CSBT

Ferritin

1.21 L (11 - 300 nano g /ml)

Exam(COP)

Âm tính

d(Định tính)

Âm tính

Ngày: 24/04/10

Khoa Xét nghiệm

Trường hợp này thì PHẢI cho Sắt thêm !

Transferrin	347.0	(200 - 400 mg/100mL)
Iron (Sắt/HT)	<u>40.8</u> / L	(50 - 168 micro g/dl)
TIBC(Total iron binding capacity)	.	.
< 15 year old	.	(100 - 400 micro g/dl)
>= 15 year olds	365.23	(250 - 450 micro g/dl))
Ferritin	<u>4.90</u> / L	(11 - 300 nano g /ml)

Ngày: 09/08/10

Bảo hòa Transferrine = 11,2 %

Trường hợp này thì ĐỪNG cho Sắt thêm !

TÊN XÉT NGHIỆM	KẾT QUẢ	CSBT
Iron (Sắt/HT)	<u>212.7</u> H	(50 - 168 micro g/dl)
TIBC(Total iron binding capacity)	280.19 ✓	
< 15 year old	.	(100 - 400 micro g/dl)
>= 15 year olds	.	(250 - 450 micro g/dl))
Ferritin	<u>> 2000.00</u>	(11 - 300 nano g /ml)

Ngày: 26/08/10
Khoa Xét nghiệm

Bảo hòa Transferrine = 75,9 %

Nguyên nhân trữ lượng sắt thấp

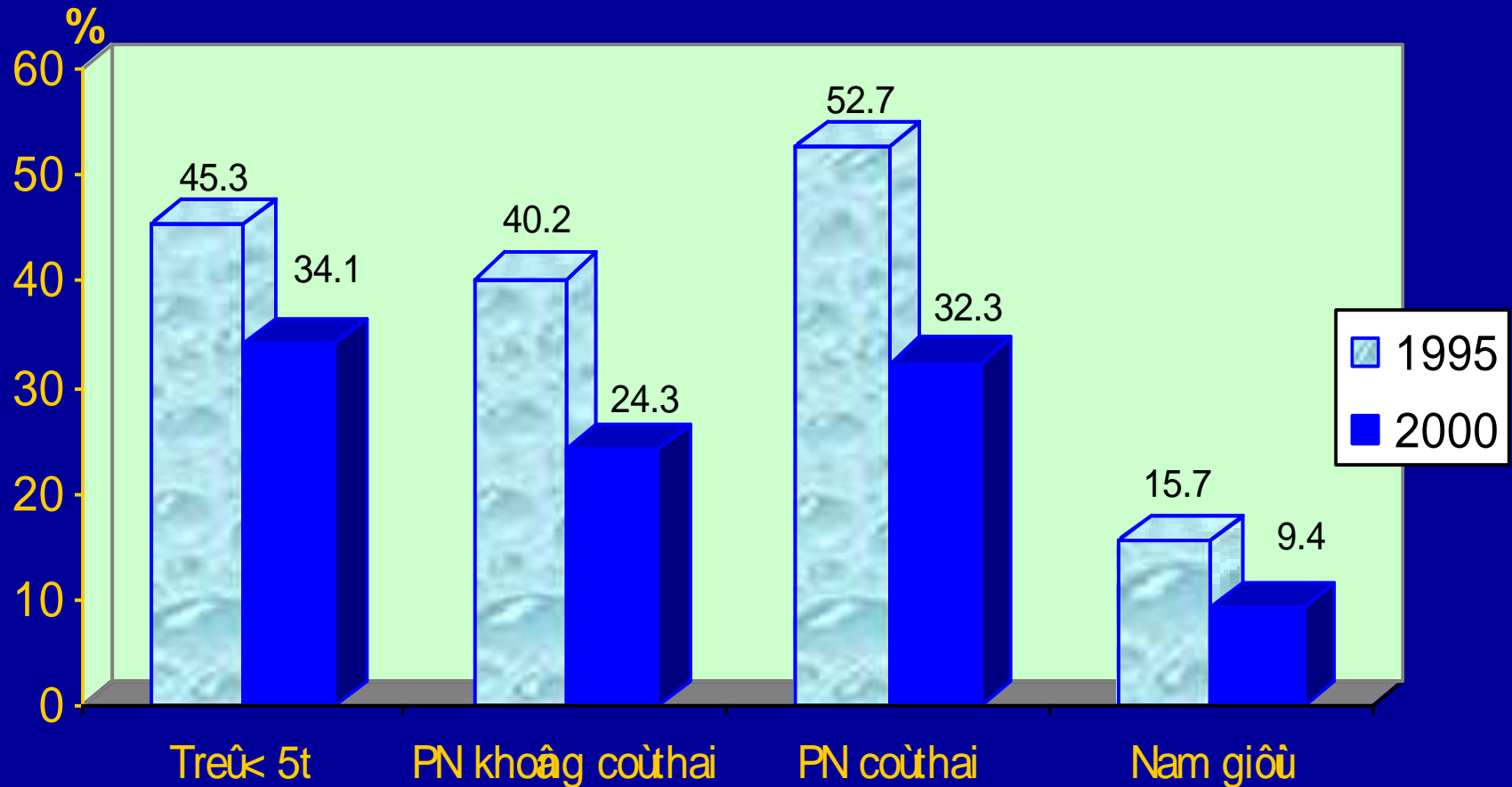
- ❖ Do ăn uống không đủ sắt (hiếm khi)
- ❖ Hấp thu sắt kém (achlorhydria, cắt mất dạ dày, thuốc trị bệnh dd, cắt mất tá tràng ...)
- ❖ Mất máu mạn tính (rong kinh, XHTH, giun móc, hiến máu nhiều quá ...)
- ❖ Sinh con nhiều và dày

Thiếu sắt *do mất máu kéo dài* :

- ❖ Loét dạ dày xuất huyết
- ❖ Giun móc
- ❖ Viêm đại tràng XH, polyp đại tràng, K đại tràng ...
- ❖ Lao thận, sỏi thận, polype bàng quang, viêm bàng quang
- ❖ Hiến máu quá sức
- ❖ Sinh con nhiều và năm một !
- ❖ Rong kinh, rong huyết

.....

Tần suất TMTS ở Việt nam (1995 – 2000)



Sắt (Fe), nguồn cho cơ thể :

- Thức ăn động vật, huyết, trứng
- Thức ăn thực vật (ăn chay) : đậu, hạt điều, chocolat, ...
- Thuốc : uống, tiêm
- Truyền máu



Triệu chứng Lâm sàng của thiếu sắt :

- tóc xơ xác, dễ bị chẻ, dễ gãy
- lưỡi mất gai (láng bóng),
- da khô
- móng tay chân lõm, biến dạng, có sọc, dễ gãy



Nhu cầu sắt cho thai

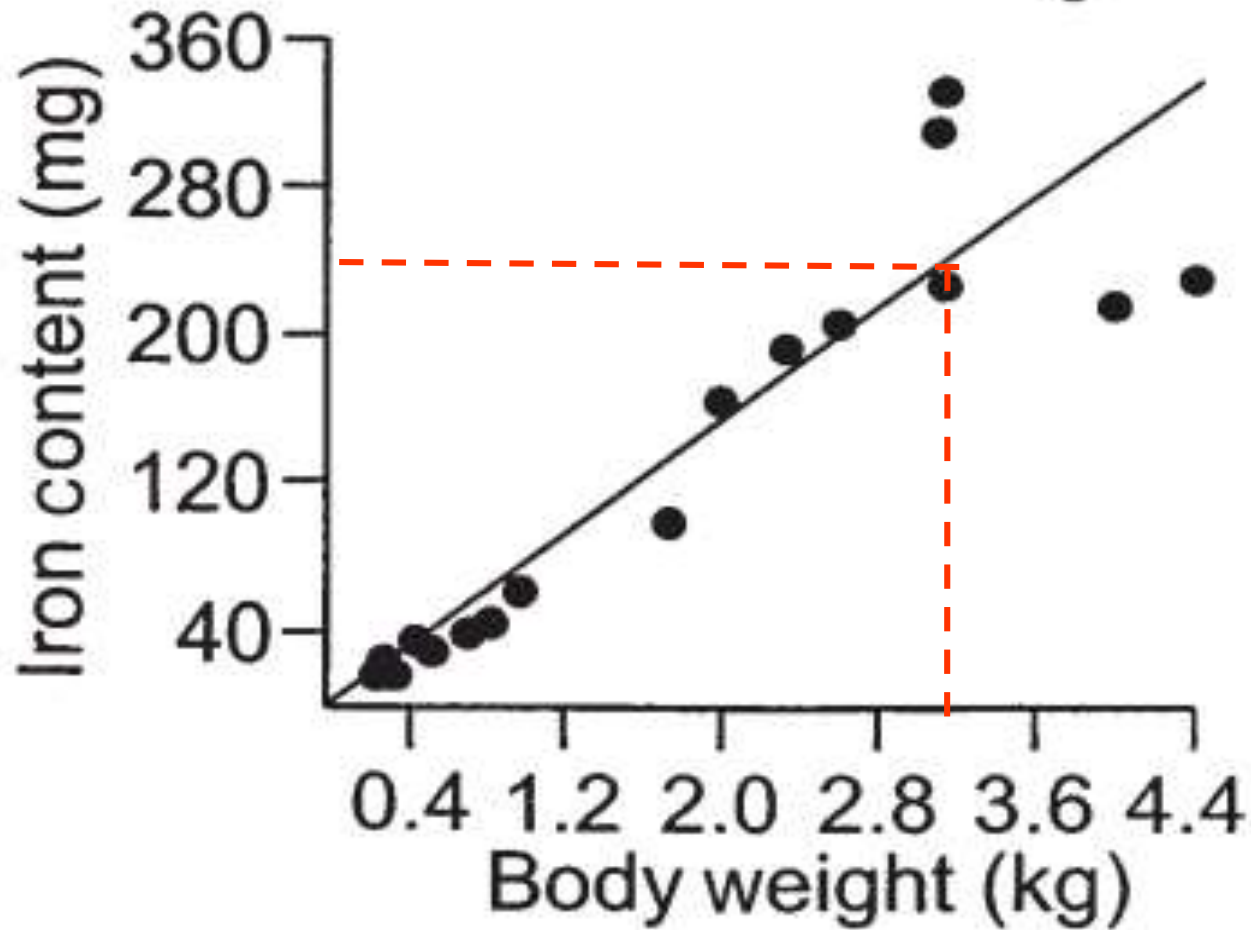


FIGURE 1. Relation between body weight and body iron content in the fetus and newborn child (10).



**Hậu quả của
tình trạng thiếu máu thiếu sắt**

ở trẻ nhỏ ...

Chậm phát triển :

- ❖ trí tuệ, nhận thức
- ❖ thể chất
- ❖ hành vi

ở thiếu niên ...

- ❖ Mau mệt, nhức đầu, kém trí nhớ, IQ thấp, học chậm tiến bộ
- ❖ Buồn ngủ nhiều
- ❖ Cơ lực yếu

ở người lớn ...

- ❖ Mau mệt, nhức đầu, kém trí nhớ, IQ thấp
- ❖ Buồn ngủ nhiều
- ❖ Cơ lực yếu
- ❖ Lao động kém hiệu quả

ở phụ nữ có thai ...

- ❖ dễ sảy thai
- ❖ sinh non tháng
- ❖ con nhẹ cân
- ❖ yếu, APGAR thấp



Vì vậy phải can thiệp ...

Sắt (Fe), thiếu **sắt** (iron deficiency) :

Mục tiêu của Điều trị :

- Phục hồi các thông số HC : hết thiếu máu, MCV, MCH, MCHC về bình thường
- Tái lập dự trữ Fe

Sắt (Fe), thiếu **sắt** :

Điều trị , nguyên tắc :

- Loại trừ nguyên nhân mất Fe (rong kinh, trĩ, giun móc ...)
- Loại trừ các bệnh đi kèm (comorbidity)
- Chọn loại Fe có khả năng hấp thu tốt
- Liều tối ưu, vì liều càng cao - tỷ lệ hấp thu giảm đi

Sắt (Fe), thiếu **sắt** :

Điều trị , nguyên tắc :

- Theo dõi hiệu quả : **HC lưới** bắt đầu tăng sau 6-7 ngày
- **HC, Hb, Hct** bắt đầu lên 3-4 tuần sau khi khởi sự dùng Fe
- Nếu **không lên** thì phải xem lại chẩn đoán và thay đổi cách điều trị

Điều trị, nguyên tắc :

- Dùng dạng viên uống trước
- Chọn Fe hóa trị 2 , Fe^{++} , hấp thu tốt hơn hóa trị 3, Fe^{+++}
- Chỉ khi nào không uống được như do bị cắt mất dạ dày, bị t/d phụ của viên uống quá nặng... thì mới tiêm

Thuốc Sắt (Fe) :

Nhóm Fe^{++} :

- Fe sulfat : 20% Fe nguyên tố
- Fe fumarate : 33% Fe
- Fe gluconate : 12% Fe

Nhóm Fe^{+++} : Fe polymaltose , ít được chuộng



Thuốc Sắt (Fe) :

So sánh nhóm Fe^{++} :

- **Fe sulfat ($FeSO_4$)** : ion sắt vô cơ, độ pH thấp, dễ gây xót bao tử
- **Fe gluconate** : hữu cơ, pH trung tính hơn, dịu hơn cho dạ dày

Sắt (Fe), thiếu **sắt** :

Điều trị :

- Liều 2-3 mg/Kg/ngày = 100-200 mg/ngày tương đương 1v x 3 lần / ngày (hấp thu tối ưu)
- Trẻ nhỏ : 5 mg/Kg/ngày, có dạng thuốc nước

Sắt (Fe), thiếu **sắt** :

Phòng ngừa :

■ Liều 15-30mg /ngày

Có thai : uống 1v /ngày, suốt 2 quý sau

Sắt (Fe), thiếu **sắt** :

Uống lúc nào trong ngày ?

- Hấp thu tốt nhất lúc **bụng đói**
- **Nếu xót dd** : uống sau bữa ăn

PHƯƠNGTuổi: **50**Phái: **NỮ**

RANG

Đơn vị: **Medic****TÊN XÉT NGHIỆM****KẾT QUẢ****CSBT**

NFS(C.B.C):	*	
WBC	5.53	(4.0-10.0)10 ⁹ /L
Neu	54.2	(40 - 74 %)
Lym	31.4	(25 - 45 %)
Mono	10.73	(3 - 9 %)
Eos	2.22	(0 - 7 %)
Baso	1.45	(0 - 1.50 %)
RBC	<u>3.12</u> L	(3.80 - 5.40)10 ¹² /L
Hb	4.8	(12 - 18 g/dL)
Hct	18.0	(35 - 50 %)
MCV	57.6	(80 - 97 fL)
MCH	15.5	(26 - 32 pg)
MCHC	26.9	(31 - 36 g/dL)
RDW	15.9	(11.0 - 15.7%)
PLT	267	(130 - 400)10 ⁹ /L
MPV	9.27	(6.30 - 10.10 fL)
SGOT (AST)	8.2	(6 - 25 U/L)
SGPT (ALT)	15.1	(3 - 30 u/L)

Ngày: **05/11/09**

PHƯƠNG

Tuổi: 50

Phái: NỮ

↓ 10

Đơn vị: **Medic**

TÊN XÉT NGHIỆM	KẾT QUẢ	CSBT
(CÔNG THỨC MÁU)	*	
WBC	3.94	L (4.0-10.0)10 ⁹ /L
Neu	50.0	(40 - 74 %)
Lym	34.6	(25 - 45 %)
Mono	9.9	(3 - 9 %)
Eos	5.0	(0 - 7 %)
Baso	0.5	(0 - 1.50 %)
RBC	5.30	(3.80 - 5.40)10 ¹² /L
Hb	14.0	(12 - 18 g/dL)
Hct	43.9	(35 - 50 %)
MCV	82.8	(80 - 97 fL)
MCH	26.4	(26 - 32 pg)
MCHC	31.8	(31 - 36 g/dL)
RDW	27.0	(11.0 - 15.7%)
PLT	208	(130 - 400)10 ⁹ /L
MPV	8.9	(6.30 - 10.10 fL)
Reticulocyte	0.92	(0.88 - 2.37%)

Ngày: 07/12/09

Sắt (Fe), thiếu **sắt** :

Uống bao nhiêu lâu ?

- Ít nhất **4 tháng** ;
- uống **6 tháng** mới tái lập dự trữ sắt

Tác dụng phụ

- Đi tiêu phân đen
- Xót bao tử
- Buồn nôn
- Táo bón

Khắc phục

Xót bao tử, buồn nôn : uống sau khi ăn, chọn nhóm Fe-gluconate

Táo bón : thêm sorbitol (có sẵn trong Sangobion)

Để kết luận

Thiếu Sắt : một vấn đề xã hội và y học còn gặp nhiều

Cách phát hiện không khó

và chẩn đoán : có nhiều công cụ chính xác

Phòng ngừa : mạnh dạn cho thuốc sắt sau khi
đo đạc bằng các công cụ trên

Trân trọng cảm ơn

