

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

IRON DEFICIENCY

دکتر مغاریان

متخصص داخلی

فوق تخصص صحت‌مغذی و آنکولوژی

- تعریف آنمی یا کم خونی

- علایم فقر آهن

- تعریف فقر آهن

- تشخیص و تشخیص افتراقی فقر آهن

- نکته : فقر آهن یک تشخیص نهایی نیست

- درمان فقر آهن

- پیشگیری از فقر آهن

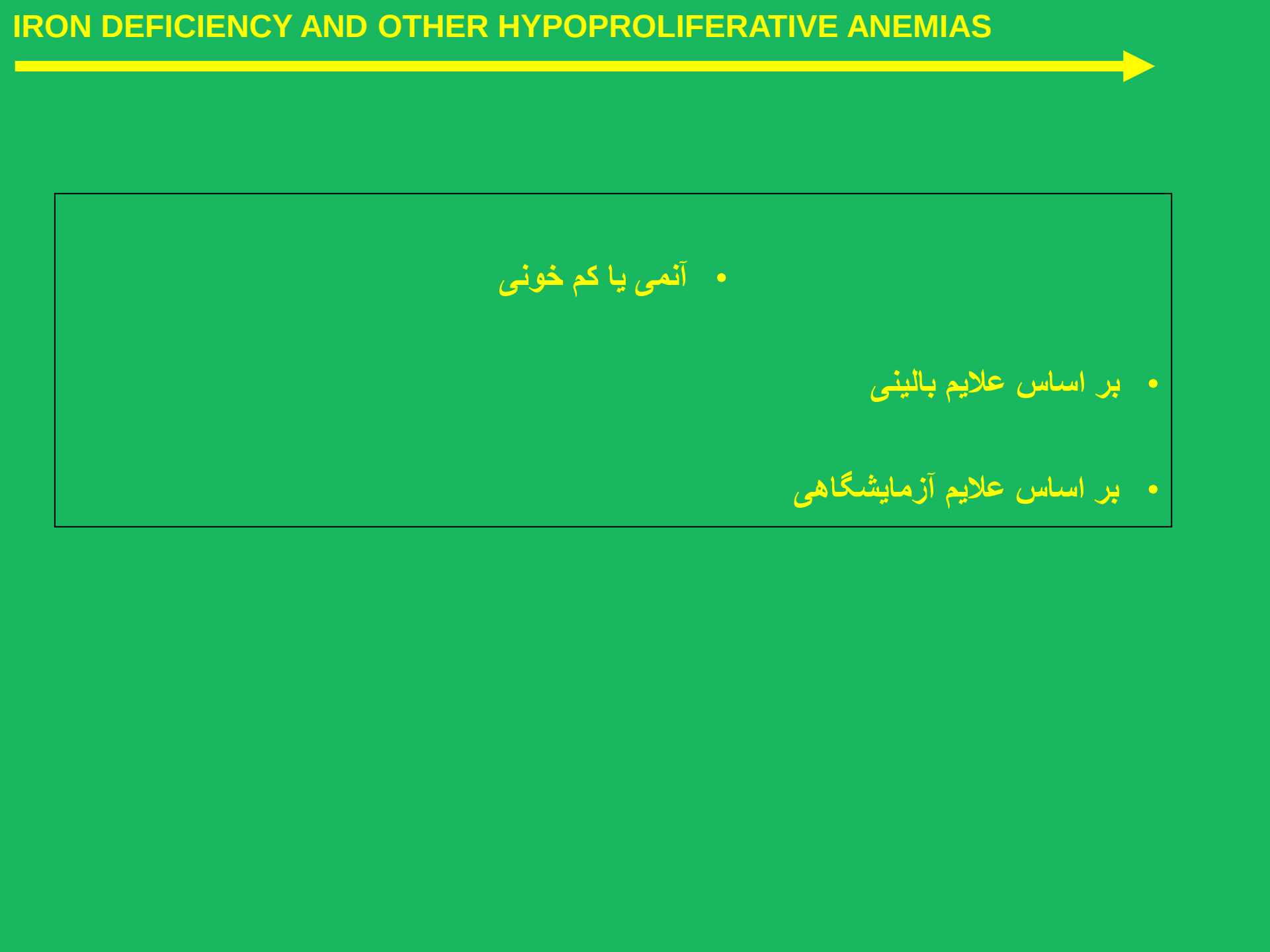
- تعریف آنمی یا کم خونی

- تنها بر اساس میزان **HB** هموگلوبین (ویا هماتوکریت)

- تعداد **RBC** تغییرات **MCV MCH MCHC RDW** و اندکس های دیگر معیار نیست

- علایم بالینی بدون کاهش هموگلوبین معیار نیست

- کاهش ذخیره آهن بدون کاهش **Hb** معیار نیست (هرچند باید درمان شود)





• تعریف آنمی یا کم خونی

• بر اساس علایم بالینی

• ضعف و بی حالی

• سرگیجه

• احساس سرما

• تپش قلب

• کوتاهی نفس

• بی اشتها

• تهوع

• پیکا

• احساس نفخ

• تغییرات در منس

• تغییرات ناخن

• ریزش مو

• سفیدی مو

• بی خوابی یا بد خوابی

• خواب بد و کابوس

• هیچکدام از این علایم اختصاصی نبوده و
نباید بر اساس آنها درمان شروع گردد

• نیاز به اثبات آزمایشگاهی کم خونی دارد

• در افرادی که بیماری قلبی و ریوی ندارند
ممکن است تا $HB = 7-8$ هم هیچ
علایمی نداشته باشند

• تشخیص کم خونی بر اساس آزمایشگاه
است نه بالین

- تعریف آنمی بر اساس علایم آزمایشگاهی
- پایه بر اساس Hb یا HCT
- در مردها Hb < 14 (13) یا Hct, 41(39)
- در خانم ها Hb < 12 یا HCT < 36

اثبات آزمایشگاهی کم خونی دلیل بر فقر آهن نیست و باید علت کم خونی بررسی شود

- تعداد RBC و MCV- MCH- MCHC و RDW و اندکس های دیگر معیار نیست

- علایم بالینی بدون کاهش هموگلوبین معیار نیست

- کاهش ذخیره آهن بدون کاهش Hb معیار نیست
(هرچند باید درمان شود)

- علایم کم خونی فقر آهن بر پایه یافته های آزمایشگاهی بر اساس CBC با کولتر
- اثبات کم خونی

• **Male Hb<14 female Hb<12**

• **MCV < 80**

• **RBC < 5000000**

• **RDW> 14**

مهمترین تشخیص افتراقی بر اساس CBC با کولتر :

• **تالاسمی مینور**

• **MCV<80**

• **RBC>5000000**

• **RDE<14**

• 2- اثبات فقر آهن

• FERRITIN <20

• FE TIBC

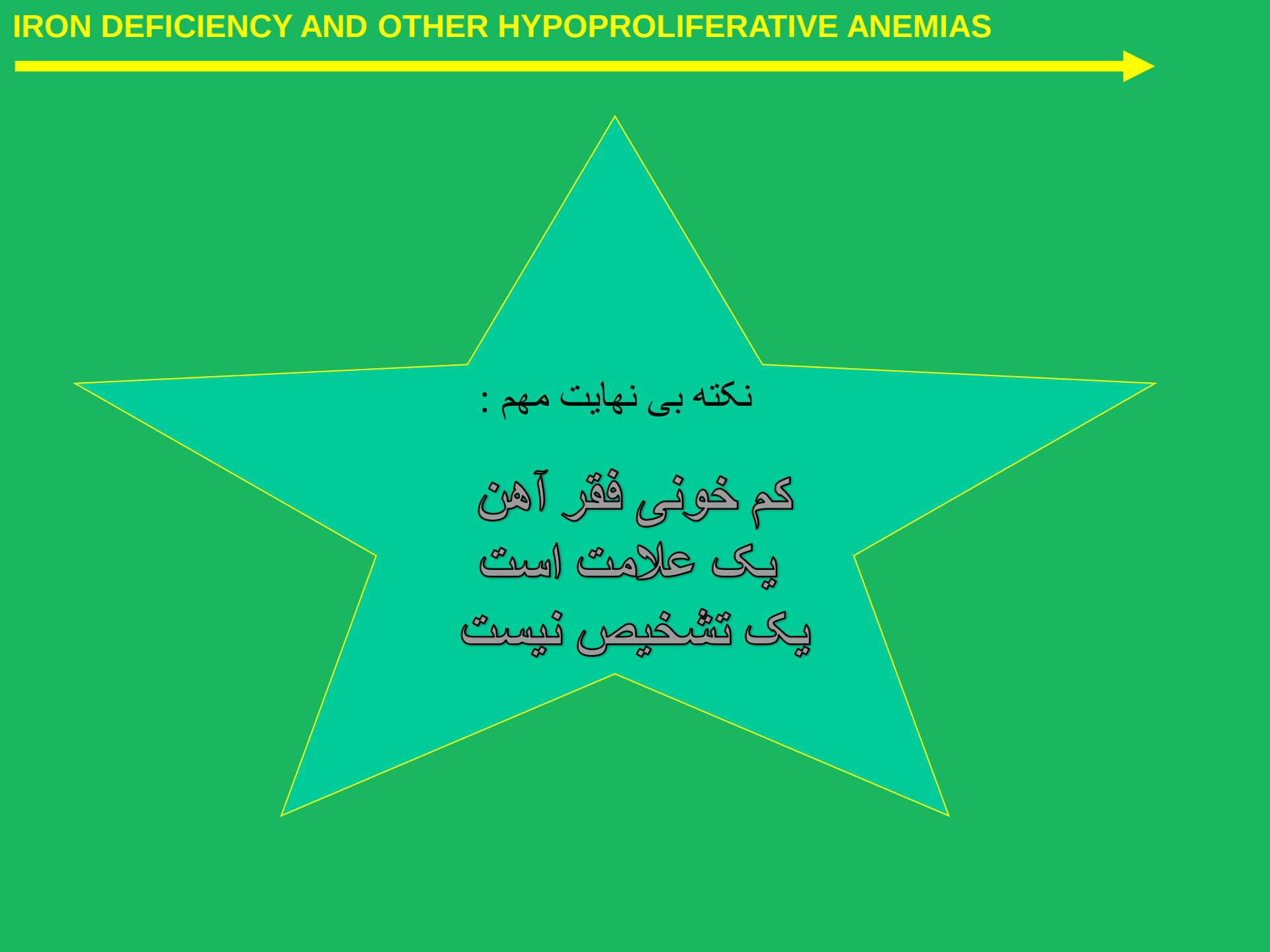
• عدد FE یا TIBC دلیل فقر آهن نیست و باید درصد محاسبه شود

• $FE/TIBC * 100 < 20\%$

مثال : hb=10 mcv=70 RDW=15

FE =100(150-300) TIBC= 200

$100/200 * 100\% = 50\%$



نکته بی نهایت مهم :

کم خونی فقر آهن
یک علامت است
یک تشخیص نیست

IRON DEFICIENCY

ETIOLOGY

**PROLONGED NEGATIVE
IRON BALANCED**

**FAILURE TO MEET AN
INCREASED PYSIOLOGIC
NEED**

DR MOKARIAN

IRON DEFICIENCY

DIET

رابطه کالری مصرفی با آهن مصرفی دقیق نمی باشد
AVAILABILITY آهن مواد غذایی با هم متفاوت است
فرهنگ غذایی مردم با هم متفاوت است
در بعضی از کشورها به آرد خود آهن اضافه می کنند

IRON DEFICIENCY

IMPAIRED ABSORPTION

Histamine- fast Achlorhydria

Gastric surgery

Reduction of gastric acidity

Rapid intestinal transit

Recurrent bleeding

Celiac disease

Pica

IRON DEFICIENCY

BLOOD LOSS

**THE MOST IMPORTANT CAUSE OF IDA
THE FREQUENT CAUSE OF IDA
PRECISE DIAGNOSIS & MANAGEMENT**

:

CURABLE

1.0 ML Blood= 0.5 mg of iron

3-4 ml Blood loss/d

IRON DEFICIENCY

**BLOOD
LOSS**

Gastrointestinal bleeding

Site unknown

Hemorrhoids

Salicylate ingestion

Peptic ulcer

Hital hernia

Diverticulosis

Neoplasem

Ulcerative colitis

Hookworm

Milk allergy in infants

Meckels diverticulum

Schistosomiasis

Trichuriasis

DR MOKARIAN
DR MOKARIAN

IRON DEFICIENCY

GI Bleeding

Lower GI bleeding

Upper GI bleeding

شایعترین علت در مردان بالغ
دومین علت شایع در بین زنان

MENSTURATION

هر کدام از مسائل زیر دلیل بر منس زیاد

- عدم کنترل فلو با تامپون تنها
- استفاده از بیش از 12 پد در هر دوره یا در چهار روز (مگر در بیمار وسواسی)
- خارج شدن لخته بخصوص لخته بیش از دو سانتی متر یا بعد از روز اول
- خونریزی بیش از 7 روز

- شایعترین علت فقر آهن در خانمها
- افراد سالم کمتر از 35 سی سی در روز
- حداکثر نرمال 80 سی سی در روز (در نژادها و ممالک مختلف متفاوت)
- IUD تشدید و OCP کم کننده خونریزی
- 40% خانمهای با خونریزی زیاد اعتقاد به خونریزی متوسط تا کم و 14% افراد با خونریزی کمتر از 20 سی سی در هر پریود معتقد به خونریزی زیاد

درمان فقر آهن

قدم اول

کشف علت و رفع علت فقر آهن

قدم دوم

درمان کم خونی

قدم سوم

اصلاح ذخیره آهن

Daily need to Iron

Male → **1 mg/d** of elemental iron daily,

Females → **1.4 mg/d**

(childbearing)

With markedly stimulated erythropoiesis, demands for iron are increased by?

as much as six- to eightfold

IRON DEFICIENCY AND OTHER HYPOPROLIFERATIVE ANEMIAS



Iron absorption : proximal small intestine

taken up : the luminal cell

Facilitated : the acidic contents

converted to the ferrous form by a ferrireductase

Iron may be stored as **ferritin** or transported

Ldchk

IRON DEFICIENCY AND OTHER HYPOPROLIFERATIVE ANEMIAS

	Male	Female	
Iron stores	600-1000	0-300	
هدف در درمان	1000	1000	

درمان فقر آهن

- خوراکی
 - با تغذیه :
 - در فاز فقر آهن با تغذیه تنها و بدون دارو سخت و بعید است
 - با دارو خوراکی :
 - حداقل برای 6-9 ماه به شرط رفع علت و قطع عامل فقر آهن
 - نیاز درمان های ویتامین نیست
 - داروهای گران اثر بیشتر ندارند
 - نظارت بر درمان لازم است
- درمان تزریقی
- بجز درمورد عدم تحمل خوراکی ضرورتی ندارد

درمان فقر آهن

- مدت درمان ربطی به شدت کم خونی ندارد
- در کم خونی فقر آهن خفیف و متوسط و شدید مدت درمان 6-9 ماه است
- در صورت عدم اصلاح کم خونی فقر آهن با درمان مناسب :
 - شایعترین علت : عدم مصرف دارو
 - میزان دفع خون بیشتر از میزان مصرفی آهن
 - تشخیص اشتباه
 - وجود تشخیص همزمان دیگر مثلاً فقر آهن به همراه تالاسمی مینور