

IL FABBISOGNO DEL FERRO E LA DONNA

**ROSA ARIVIELLO
CLINICA "RUESCH"
NAPOLI**



CARATTERISTICHE

- Il Ferro è un metallo essenziale per l'organismo ed ha un ruolo chiave in numerosi processi biochimici, quali il trasporto di ossigeno e la produzione di energia mitocondriale.
- E' indispensabile per la vita di tutte le cellule.
- Il turnover quotidiano è un processo dinamico.
- 20-30 mg sono ricavati dalla emolisi ad opera dei macrofagi.
- Le perdite giornaliere sono di 0,5-2 mg.
- L'equivalente apporto di ferro deve essere assorbito dalla dieta.



CINETICA

- Il suo metabolismo è caratterizzato da un ricircolo permanente.
- DIETA (apporto)
- INTESTINO (assorbimento)
- PLASMA (trasporto)
- TESSUTI BERSAGLIO (assorbimento cellulare e stoccaggio)
- PLASMA (trasporto)
- ELIMINAZIONE (perdita)



Metabolismo del ferro: elementi chiave



FABBISOGNO GIORNALIERO DI FERRO

- LATTANTE 67 microg/Kg
- BAMBINO 22 microg/Kg
- ADOLESCENTE (maschio) 21 microg/Kg
- ADOLESCENTE (femmina) 20 microg/Kg
- ADULTO (maschio) 13 microg/Kg
- ADULTO (femmina) 21 microg/Kg
- GRAVIDANZA (2°-3° trim.) 80 microg/Kg



FERRO CONTENUTO NELLA DIETA

- UOMO (70 Kg) 3.450 mg

di cui : Emoglobinico 2100 mg

Tissutale (mioglobina) 350 mg

Depositi (emosiderina e ferritina) 1.000 mg

Ferritina circolante 3 mg

- DONNA FERTILE 2.450 MG

di cui : Emoglobinico 1750 mg

Tissutale (mioglobina) 300 mg

Depositi (emosiderina e ferritina) 400 mg

Ferritina circolante 1 mg



FERRO CONTENUTO NELLA DIETA MEDIA

- **ASSUNTO CON LA DIETA :**

- UOMO (70 Kg) 16 mg
- DONNA FERTILE 11 mg

- **ASSORBITO**

- UOMO (70 Kg) 0,9 mg
- DONNA FERTILE 1,3 mg



ANEMIA

- Condizione clinica, congenita od acquisita, caratterizzata dalla riduzione dei livelli di Emoglobina al di sotto di un valore soglia, variabile per l'età ed il sesso.
- VALORE SOGLIA per i soggetti adulti:
 - 13 g/dl uomo
 - 12 g/dl donna

LIEVE per valori superiori a 10 g/dl

MODERATA per valori compresi tra 8 e 10 g/dl

SEVERA per valori inferiori a 8 g/dl



**FATTORI DI
RISCHIO**



DEMOGRAFICI



DIETETICI



SOCIALI / FISICI



PATOGENESI

- L'Anemia Sideropenica riconosce un primo passaggio nella deplezione dei depositi di ferro, con Ferritina sierica inferiore a 10 microg/dl nella donna o 15 microg/dl nel maschio.
- Quando c'è un ridotto apporto di ferro al midollo eritroide si instaura una emopoiesi carente di ferro con Sideremia inferiore a 60 microg/dl, Transferrinemia superiore a 360 microg/dl, Concentrazione Emoglobinica ancora nei limiti e MCV di circa 80 fL (v.n. 83-97 fL).
- Il passo successivo è l'Anemia.



GRAVIDANZA

- La carenza di ferro e la sua conseguenza fisiologica, l'anemia, è probabilmente una delle patologie più frequenti nel mondo.
- Colpisce il 42% delle donne ed il 52% delle gravide.
- L' WHO stima la frequenza nel 51% delle gravide dei paesi in via di sviluppo contro il 15% delle gravide dei paesi occidentali.
- Il trasferimento al feto è regolato dalla placenta.
- Se i depositi sono scarsi aumentano i recettori placentari della Transferrina con conseguente maggiore assorbimento dal circolo materno.
- Il periodo di massima richiesta è tra la 12.a e la 25.a w.



CONSEGUENZE SULLA GRAVIDA

- In caso di Anemia Severa, si distinguono tre stadi:

COMPENSATA

SCOMPENSATA

ASSOCIATA AD INSUFFICIENZA CIRCOLATORIA



TERAPIA

- Sono state introdotte in commercio svariate sostanze allo scopo teorico di potenziare l'assorbimento del ferro. Si tratta di agenti surfattanti, sali inorganici, amminoacidi e vitamine.
- In presenza di Acido Ascorbico (200 mg o più), l'assorbimento di ferro medicale aumenta di almeno il 30%. Tuttavia, questa aumentata captazione è associata ad un aumento significativo degli effetti collaterali. Questa associazione non sembra pertanto avere grossi vantaggi.



RACCOMANDAZIONI OMS

TRATTAMENTO DELL'ANEMIA SIDEROPENICA

- Formulazione orale con sale ferroso per fornire una dose di ferro elementare pari a 60 mg/die.
- 60 mg/die è la dose considerata preventiva per la salute pubblica per controllare la carenza di ferro in popolazioni a rischio.
- Una volta raggiunto il livello fisiologico di emoglobina, proseguire il trattamento per tre mesi per reintegrare le riserve perse.
- Utilizzare anche formulazioni a lento rilascio che permettono di abbassare la dose giornaliera lasciando invariato l'effetto terapeutico.



SCELTA TERAPEUTICA

Una volta accertata la diagnosi,
essa si basa su 3 parametri:

- Costi
- Efficacia
- Profili di sicurezza del farmaco



BENEFICI

- ADOLESCENTI :
 - Migliorato sviluppo comportamentale e cognitivo.
 - Migliori depositi di ferro in vista di future gravidanze.
- DONNA GRAVIDA :
 - Diminuito R di IUGR e mortalità perinatale.
 - In caso di anemia severa, diminuito R di mortalità materna e complicanze ostetriche.
- TUTTI :
 - Migliorata performance fisica e capacità lavorativa.
 - Migliorata capacità cognitiva.



Buon Ferro a Tutti e GRAZIE !



