

# **Problemi internistici in medicina dello Sport**

**Corso di Laurea  
in**

**Scienze Motorie**

**Prof G Galanti Dr.ssa L Stefani**

**Anno 2008-2009**

# Problemi internistici in medicina dello Sport

- **Anemia**
- **Problemi nefrologici**
  - **Proteinuria**
  - **TVP**

# Anemia

Si definisce anemia una riduzione della **concentrazione di HB nel sangue**.

Non è la massa eritrocitaria che consente di identificare l'anemia, in quanto questa può essere normale in presenza di bassa concentrazione di Hb.

L'anemia consegue ad un alterato rapporto tra produzione e distruzione di GR

# Anemia

La concentrazione di Hb può cambiare  
in condizioni particolari

- Alta quota
- Gravidanza
- Splenomegalia

Tutte situazioni in cui si ha un aumento  
del volume plasmatico

# Classificazione dell'anemia in rapporto all' MCV

➤ **Microcitica**

➤ **Normocitica**

➤ **Macrocitica**

## **Modificazioni dell' Ematocrito durante attività fisica**

**Con la disidratazione si ha sì un relativo aumento dell' ematocrito e quindi una relativa emo -concentrazione per la perdita di liquidi con il sudore ecc , ma al tempo stesso si ha un aumento della pressione oncotica al livello muscolare dovuta all' accumulo di Ac Lattico ed altre sostanze che causano un richiamo di liquidi e quindi una espansione plasmatica**

# Ematologia

**Il sangue ha un ruolo fondamentale nel trasporto di O<sub>2</sub>**

**L'anemia può rappresentare un problema negli atleti soprattutto quelli che praticano esercizio strenuo**

**L'anemia tra gli atleti ha la stessa incidenza che nella popolazione generale**

# **Anemia dello sportivo**

## **Pseudoanemia o anemia diluizionale**

**Nel 1970 Yoshimura coniò il termine di pseudoanemia : falsa anemia secondaria ad una espansione plasmatica dovuta all' esercizio fisico.**

**La massa eritrocitaria è infatti normale o lievemente aumentata, ma si ha una espansione plasmatica che genera un ridotto ematocrito .**

# **Anemia microcitica**

## **Deficit di ferro**

**Il deficit di ferro è la più comune forma di anemia tra gli atleti , sia negli uomini ( 4%) che nelle atlete donne in fase fertile (20%) che in fase menopausale ( 6%) .**

**Alcuni studi hanno dimostrato come l' attività di endurance si associ ad un aumentato rischio di anemizzazione .**

**In questi soggetti la pseudoanemia può coesistere con il deficit di ferro**

# Sintomi di anemia da deficit di ferro nello sportivo

- La difficoltà ad allenarsi
- la difficile concentrazione
- la fatica
- pallore e palpitazioni
- senso di respiro corto
- glossite

# Cause di carenza di Ferro negli atleti

- **Insufficiente assunzione di ferro**
  - **Perdita dal tratto GI**
  - **Sanguinamento occulto**
  - **Abuso di farmaci steroidei**
- **Perdita di ferro con il sudore ?!**

# Anemia macrocitica da deficit di Vit B 12

**Non è così comune come la microcitica**

- Deficit di Vit B12
- Deficit di folati (dieta)
- Farmaci che influenzano l'assorbimento di folati
  - Ipotiroidismo

# Deficit di folati



Apporto



Richiesta

**Deficit diluizionale**

**Malassorbimento**

**Farmaci**

**Fisiologica**

**Patologica**

# Sintomi da anemia macrocitica e terapia

- Insufficienza cardiaca
  - Dispnea
  - Fragilità cutanea

## **TERAPIA**

**Ripristino dei livelli normali di Vit B12**

**Assunzione di folati con la dieta**

# Trombosi venosa profonda

Anche gli atleti presentano un rischio di TVP così come la popolazione generale dove l'incidenza è 1/1000.

Gli sport più esposti sono lo sci ed il football  
In questi soggetti il rischio va da 0.7 al 12%  
soprattutto se ci sono pratiche di  
manipolazione di eritrociti come nel caso del  
doping oppure nella fase post operatoria.

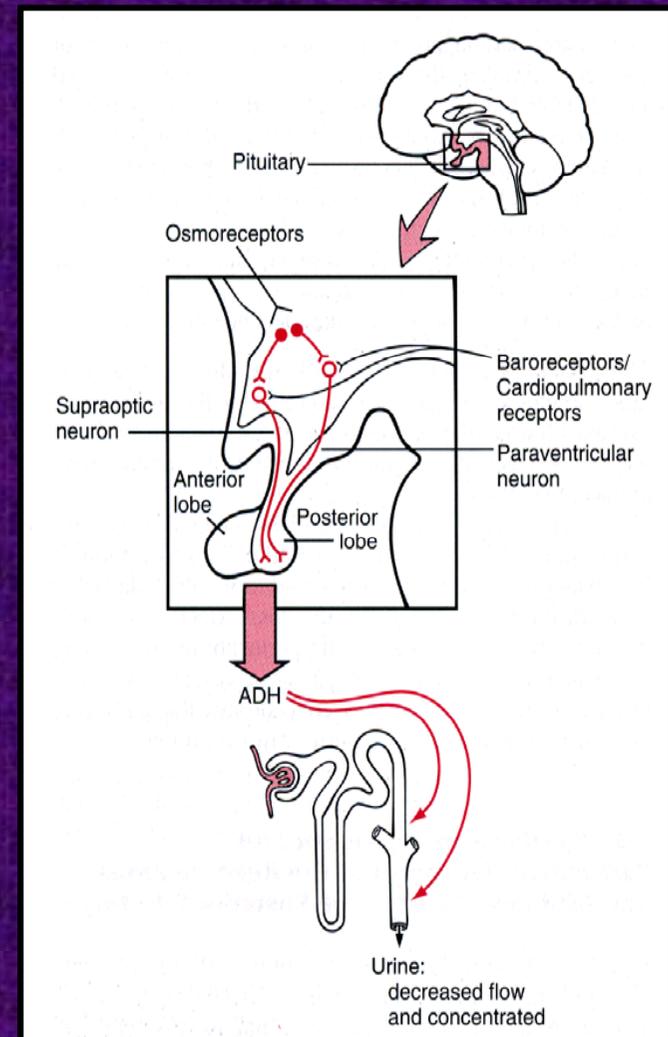
# Nefrologia e sport

La nefrologia assume un rilievo importante in Med Sport

- Le patologie renali sono diffuse nella popolazione generale
- L'attività sportiva può modificare il comportamento dei reni

# Modificazione dei parametri renali in corso di attività sportiva

- Vasocostrizione con riduzione del flusso renale che compare subito dopo l'inizio della attività sportiva.
- Attivazione del sistema renina angiotensina e vasocostrizione dell'arteriola efferente (ematuria e proteinuria)



# Microematuria negli sportivi

Si tratta di una microematuria a partenza dalle vie urinarie :durante attività sportiva prolungata si possono verificare una serie di *microtraumi* prolungati che possono essere causa di perdita di globuli rossi

La sede più frequente sembra essere la vescica soprattutto se vuota

# Microematuria negli sportivi

- **Mioglobinuria** per rabdomiolisi (danno cellule muscolari) con fuoriuscita di mioglobina che viene eliminata con le urine.
- In genere questo si associa ad un aumento del CK
- **Emoglobinuria** si verifica a seguito di rottura, su base traumatica, durante la corsa di lunga durata

# Proteinuria

Proteinuria fisiologica fino a 150  
mg/24 H

E' possibile il riscontro di una  
proteinuria transitoria in corso di  
attività sportiva, per cui è bene  
ripetere l' esame dopo 48 ore di riposo  
atletico

# Proteinuria

- **Fisiologica**
- **Ortostatica**
- **Glomerulare**
- **Tubulare**

## **Influenza dell' Es Fisico n soggetti affetti da nefropatia accertata**

**Non sembra che l' AF possa influire sulla evoluzione della nefropatia , in quanto la progressione della malattia è influenzata da meccanismi autoimmuni.**

**Più incerta è la situazione se la proteinuria è 1 gr/die e se la funz renale è ridotta e/o la PA è poco controllata.**

**In questi casi servono controlli più seriati ( ogni 6 m)**

# Controindicazioni alla AS agonistica e non agonistica

**In presenza di**

- IRC
- IA maligna
- anemia di origine renale
  - proteinuria > di 3gr

## **Controindicazioni per Attività Sportive con aumentato rischio di incidenti**

- **Cisti renali voluminose**
- **Nefropatie sodio-disperdenti (rischio di disidratazione)**
  - **Sindrome nefrosica ( rischio di trombosi)**
  - **LES ad interessamento renale**

# Importanza dell' esame delle urine

E' obbligatorio per conseguire l'  
idoneità

PH, PS , Sedimento ( proteine , emazie ,  
cilindri , cristalli , GB)