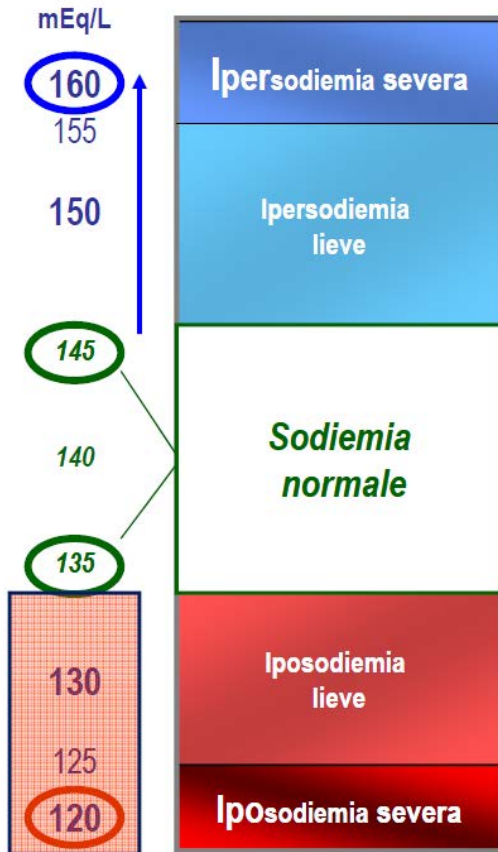


Take Home Messages



- L' Iposodiemia è condizione di frequente riscontro nei Pazienti ospedalizzati
- Rappresenta un fattore prognostico negativo :
 - ✓ per quanto riguarda la morbilità → di *per se*
 - ✓ per quanto attiene alla mortalità → *marker* di situazioni patogenetiche gravi , loro correlabili con la mortalità
- Le manifestazioni cliniche dipendono
 - ✓ tanto dalle cause del disturbo elettrolitico ,
 - ✓ quanto dalla rapidità con il quale il medesimo si è concretato

Take Home Messages

Tipo ipovolemico

Deplezione di Na e H₂O

SEGNI di
DISIDRATAZIONE

Ipovolemia

TBW ↓
Na_e ↓↓

PERDITE
RENALI

- Diuretici
- Iposurrenalismo
- Salt-losing nephr.
- RTA
- Diuresi osmotica

PERDITE
EXTRAREN.

- GI
- 3° spazio
- Pancreatite
- Ustioni
- Trauma muscolare

U_{Na}
> 40 mmol/L
Perdite Renali

U_{Na}
< 20 mmol/L
Perdite Extrarenali

Tipo ipervolemico

Eccesso di Na e H₂O

Con EDEMI

Ipervolemia

TBW ↑↑
Na_e ↑

- Ins. cardiaca
- Cirrosi
- S. nefrosica

• I.R.

U_{Na}
> 40 mmol/L

U_{Na}
< 20 mmol/L
in assenza di diuretici !!!

Tipo "euvolemico"

"Eccesso" di H₂O

NON DISIDRATAZIONE
NON EDEMI

Euvolemia

TBW ↑
Na_e N

- ↓ glucocort
- Ipotiroidis.
- Post-chirurg.
- SIADH

U_{Na}
> 40 mmol/L

ZONA "GRIGIA fra 20 e 40 mEq

Take Home Messages

Stato del SODIO & IDRATAZIONE del Paziente

ZONA "GRIGIA fra 20 e 40 mEq

Na U > a 40 mEq

- **CON SEGNI di DISIDRATAZIONE :**
Iposodiemia da Perdita Renale
CSW (S.Cerebrale da Perdita di Sali)
Addison Acuto
- **SENZA SEGNI di DISIDRATAZIONE :**
SIAD, IPOTIROIDISMO GRAVE,
DEFICIT di MINERALCORTICOIDI (+IperK),
INSUFFICIENZA RENALE CRONICA Polidipsia,
Potomania, Dolore , Polmoniti , Insufficienza
Respiratoria Acuta , Ventilazione a Pressione Positiva

Na U < a 20 mEq

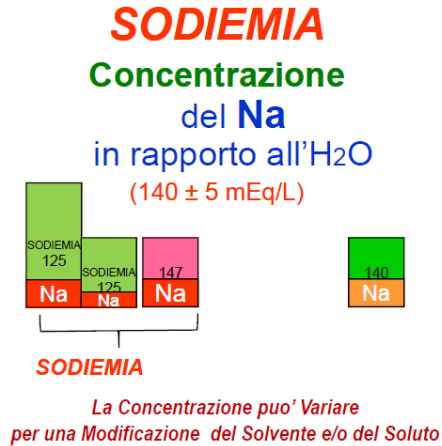
- **CON SEGNI di DISIDRATAZIONE :**
Iposodiemia da Perdita Extra Renale
(Diarrea,Vomito ... Compartimentalizzazione)
- **CON EDEMI**
Cirrosi ,
Scompenso Congestizio
S. Nefrosica



Take Home Messages

Errori Concettuali Frequenti

L' Iposodiemia è sempre espressione di deplezione di Na



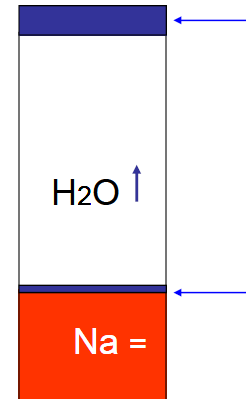
La Sodiemia correla con il contenuto corporeo di Na



Errore Terapeutico Frequente

Il trattamento razionale della Iposodiemia consiste nella somministrazione di soluzione "fisiologica" allo 0,9% che è comunque in grado di correggerla, indipendentemente dalla sua etiopatogenesi

Paziente di anni 50, Cirrotico Ascitico, 70 kg (prima della Ascite), 42 litri di acqua (60% del peso corporeo)
Sodiemia attuale 120 mEq / Litro
Infusione di 1 Litro di Soluzione fisiologica (154 mEq di Na)



Variazioni della sodiemia reale =

$$\frac{154 - 120}{42 + 1}$$

$$\frac{34}{43} = + 0,79 \text{ mEq}$$

... da 120 a 121 mEq,
... con l' "Aggravante" di aver aumentato la Volemia Non Efficace di 1 Litro

Take Home Messages

Nell' Iposodiemia Cronica Paucisintomatica :

*Nei Pazienti ad Alto Rischio , il Trattamento
NON DEVE essere aggressivo*

*La Rapida Correzione dell' alterazione
elettrolitica puo' aumentare la Mortalita'*

**Ricordarsi della possibilità di utilizzo del
TOLVAPTAN (Samsca 15-30 mg)**

Nell' Iposodiemia Sintomatica , insorta in meno di 48 ore...

*... For symptomatic patients with severe
hyponatremia known to have developed
within 48 hours, clinical experience suggests
that rapid treatment is warranted ...*

Porsi come **OBIETTIVO INIZIALE** il raggiungimento di
una **Sodiemia di 125-130 mEq/L**

Sapendo il contenuto di Na delle due Soluzioni
"Fisiologiche"...

154 mEq/L in quella allo 0.9 gr%

513 mEq/L in quella al 3 gr %

**SI PUO' CALCOLARE QUALE SARA' la
VARIAZIONE della SODIEMIA del SOGGETTO
INFONDENDO 1 litro della Soluzione al 3%
secondo la seguente Formula :**

Sodio Infuso - Sodiemia Paziente

TBW (0.6 x Peso Corporeo) + 1L

513 - 120

(0.6 x 70) + 1 = **9.1 mEq/L**

**Per EVITARE che la VARIAZIONE sia TROPPO
BRUSCA e quindi comporti l' insorgenza della
MIELINOLISI PONTINA ,**

**OCCORRE che l' INFUSIONE di questi 9.1 mEq di
Sodio avvenga in modo graduale :**

all' inizio : 0.5 mEq /ora (9.1/0.5 = 18 ore)

poi : 1.0 mEq /h (9.1/1.0 = 9 ore)

Take Home Messages

- L' ipocorticosurrenalismo può essere causa di
 - ✓ iposodiemia iposmolare normovolemica, oppure
 - ✓ iposmolare ipovolemica con sodiuria > 20 mEq/l
- La presentazione clinica può essere subdola e può mimare anche patologie neuro-psichiatriche.
- Un rapporto Cortisolo (nmol/l) / ACTH (pmol/l) < 3 è diagnostico di ipocorticosurrenalismo primario , senza necessità di ricorrere al test all' ACTH
- Ricordare la possibile associazione dell' ipocorticosurrenalismo con sindromi poliendocrine autoimmuni
- Da quando è disponibile l' idrocortisone per os (Plenadren cps 5 e 20 mg), è considerato la prima scelta della terapia sostitutiva
- Di fronte ad uno shock di natura non definita, pensare sempre alla crisi addisoniana: eseguire prelievo basale per cortisolo e ACTH ed iniziare terapia empirica con cortisone.