



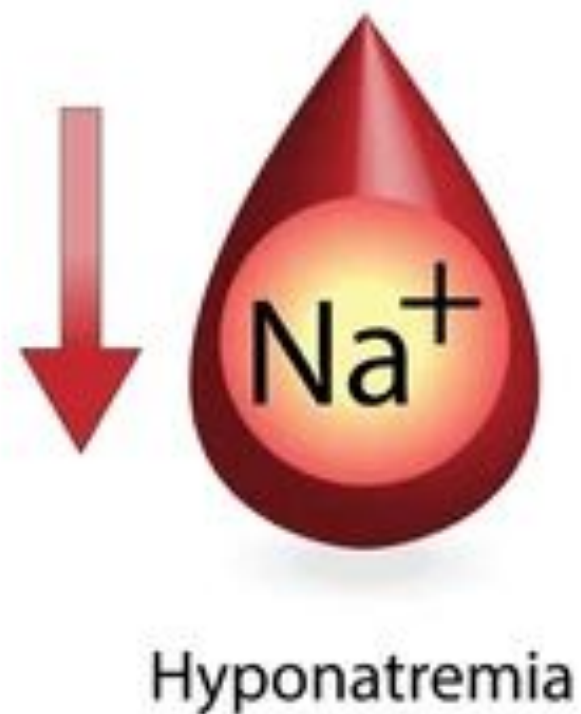
I PONATREMIA

Anna Aizza, Amira Matnane

INDICE

Definizione	3
Base fisiopatologica	4
Approccio al paziente	5
Conclusione	10

DEFINIZIONE



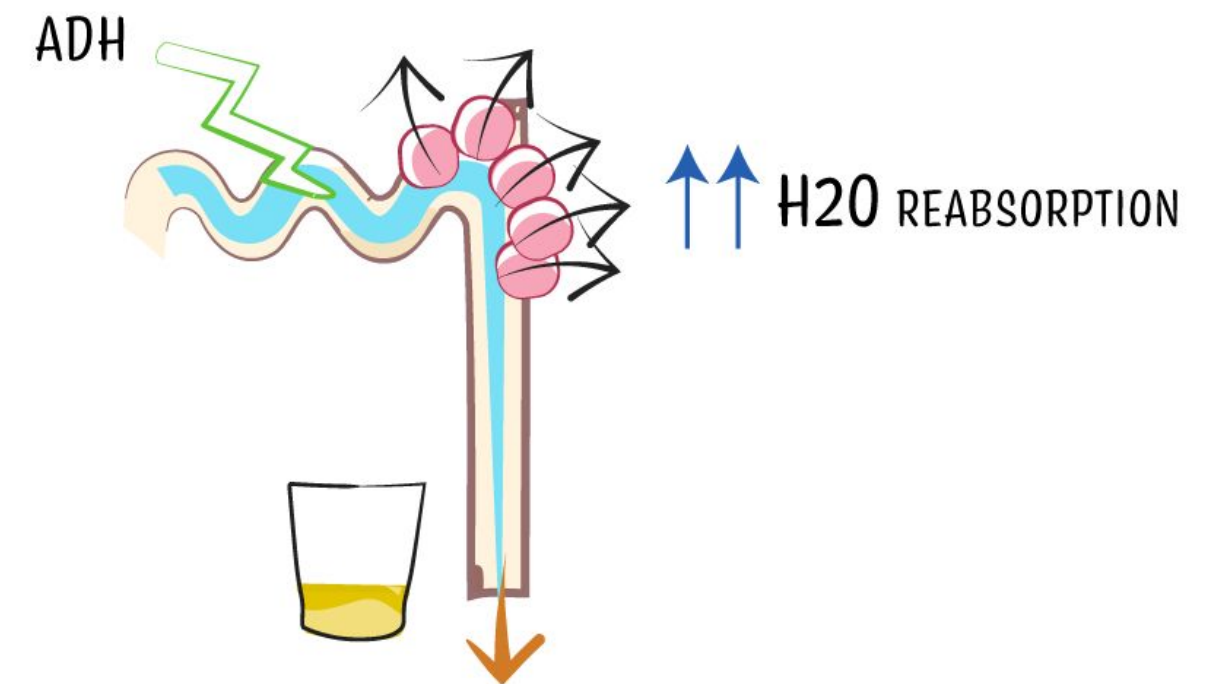
- ❖ Sodio plasmatico < **135 mEq/L** (eunatremia 136-145 mEq/L)
- ❖ Classificazione per severità:
 - **Lieve** 130-135 mEq/L
 - **Moderata** 125-129 mEq/L
 - **Severa** < 125 mEq/L
- ❖ Sintomi:
 - lieve/moderata-cronica= cefalea, vertigini, nausea e vomito
 - grave-acuta= convulsioni, atassia, stupore o coma, insufficienza respiratoria
- ❖ Ulteriori manifestazioni associate:
 - deplezione di volume (i. ipovolemica)= oliguria, ipotensione ortostatica, secchezza delle mucose
 - accumulo nel III spazio (i. ipervolemica)= edema periferico, ascite

BASE FISIOPATOLOGICA

- ❖ Di solito, **non** indica una carenza di sodio
- ❖ Riflette un'alterazione del **metabolismo idrico**, infatti deriva da un eccesso di acqua (inappropriata antidiuresi)

ADH

- ❖ AVP, ormone (nonapeptide) rilasciato dalla neuroipofisi
- ❖ Aumenta l'espressione di acquaporine-2, promuove il riassorbimento nel dotto collettore
- ❖ Regolazione:
 - Stimolo osmotico=
osmolalità plasmatica > **280-285 mOsm/Kg**



- Stimolo volemico=
barocettori (parametro critico,
prevale sul primo)

APPROCCIO AL PAZIENTE

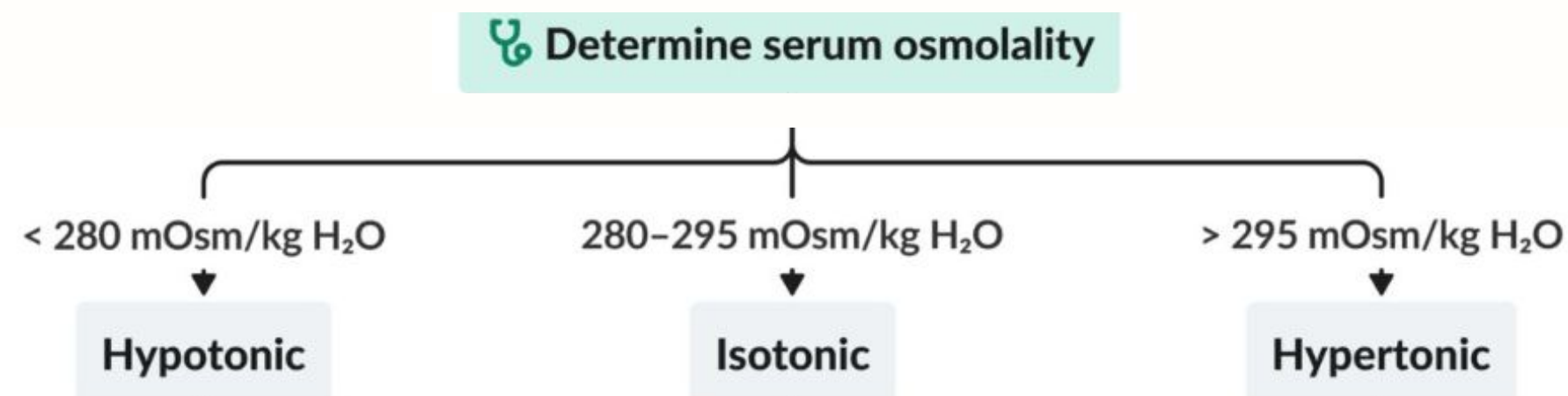
OSMOLALITÀ PLASMATICA

❖ Formula: $2 [Na^+] + (Glc/18) + (BUN/2.8)$

❖ Distinguiamo:

➤ I. IPERTONICA (*apparente*)= derivante da altri osmoli attivi, quali glucosio o mannitolo ...→ *fattore di correzione*

➤ I. ISOTONICA (*pseudoiponatremia*)=errore di laboratorio, calcolo falsato da lipidi o proteine in esubero



➤ I. IPOTONICA (*vera*)

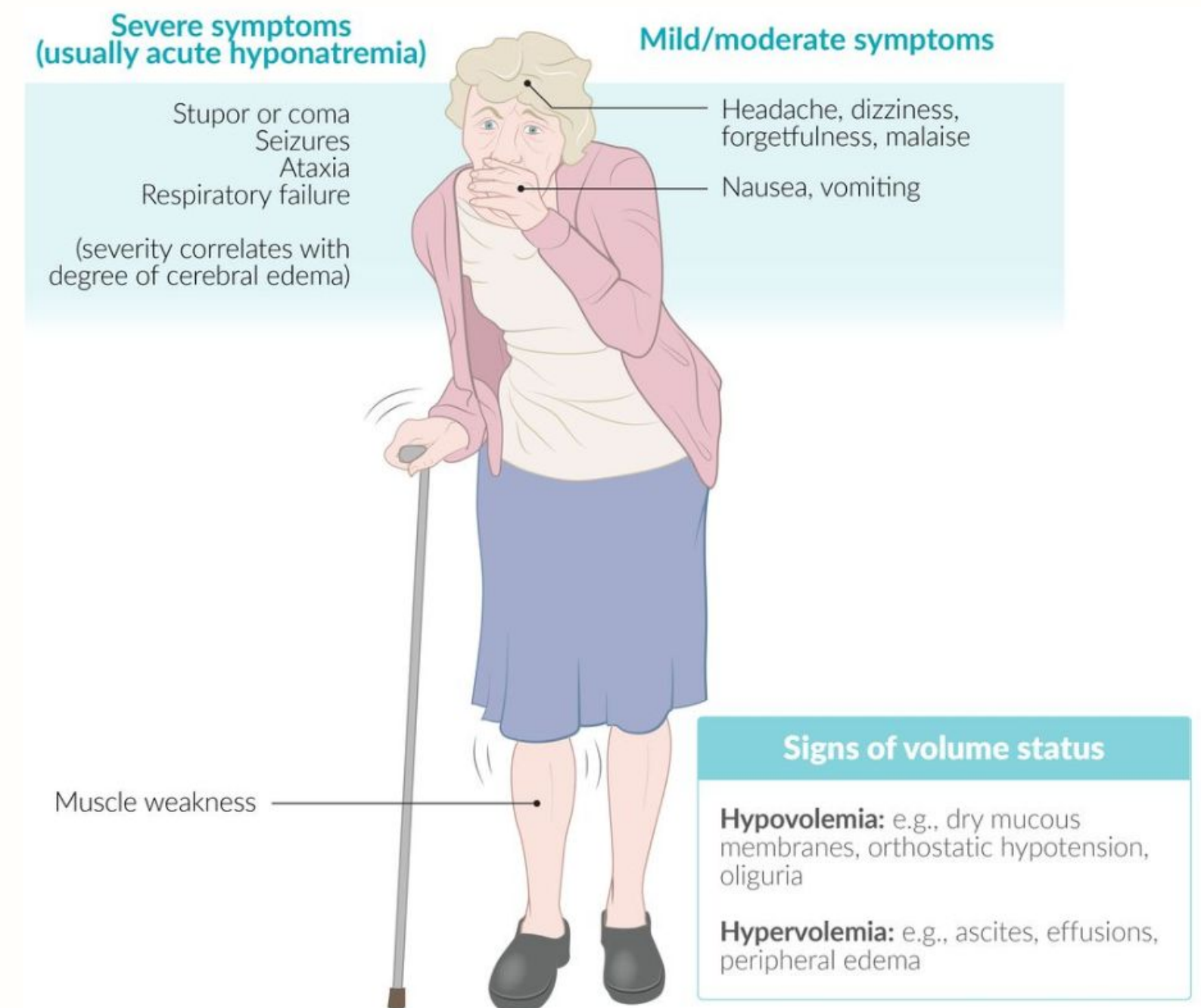
APPROCCIO AL PAZIENTE

- ❖ Acuta: instauratasi in <48H, rapida, ingravescente, il rischio maggiore è l'edema cerebrale (da cui i sintomi come confusione, convulsioni e coma).

In tali casi, il trattamento immediato prevede boli di soluzione ipertonica al 3%.

→ Cautela, ΔNa^+ non superiore a +10 mEq/L nelle 24H.

- ❖ Cronica: adattamento progressivo delle cellule, spesso asintomatica.



APPROCCIO AL PAZIENTE

OSMOLALITÀ URINARIA

- ❖ Stimabile moltiplicando le ultime due cifre del PSUx35 (peso specifico urinario, range 1.005-1.025)
- ❖ Valuta l'attività dell'ADH, distinguiamo due situazioni:
 - <100 mOsm/kg, urine poco concentrate, cause= eccessivo introito di liquidi, e.g. polidipsia psicogena, "beer potomania"
 - >100 mOsm/kg, antidiuresi attiva (ADH non soppresso)



APPROCCIO AL PAZIENTE

SODIURIA

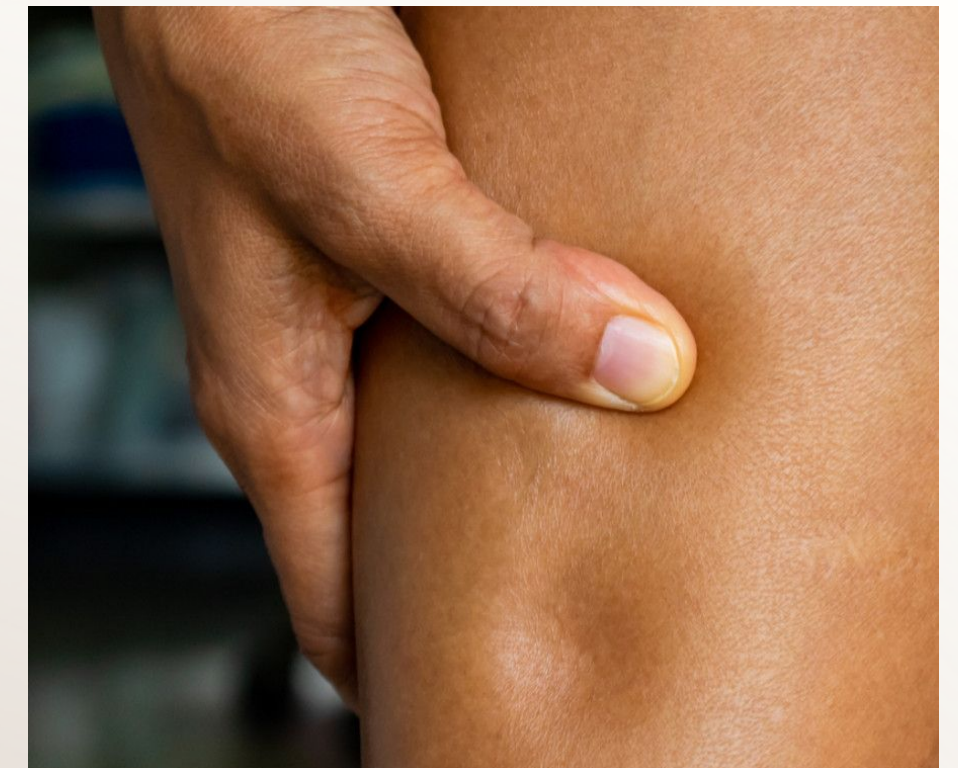
❖ Valuta l'attività del RAAS, riconosciamo due casi:

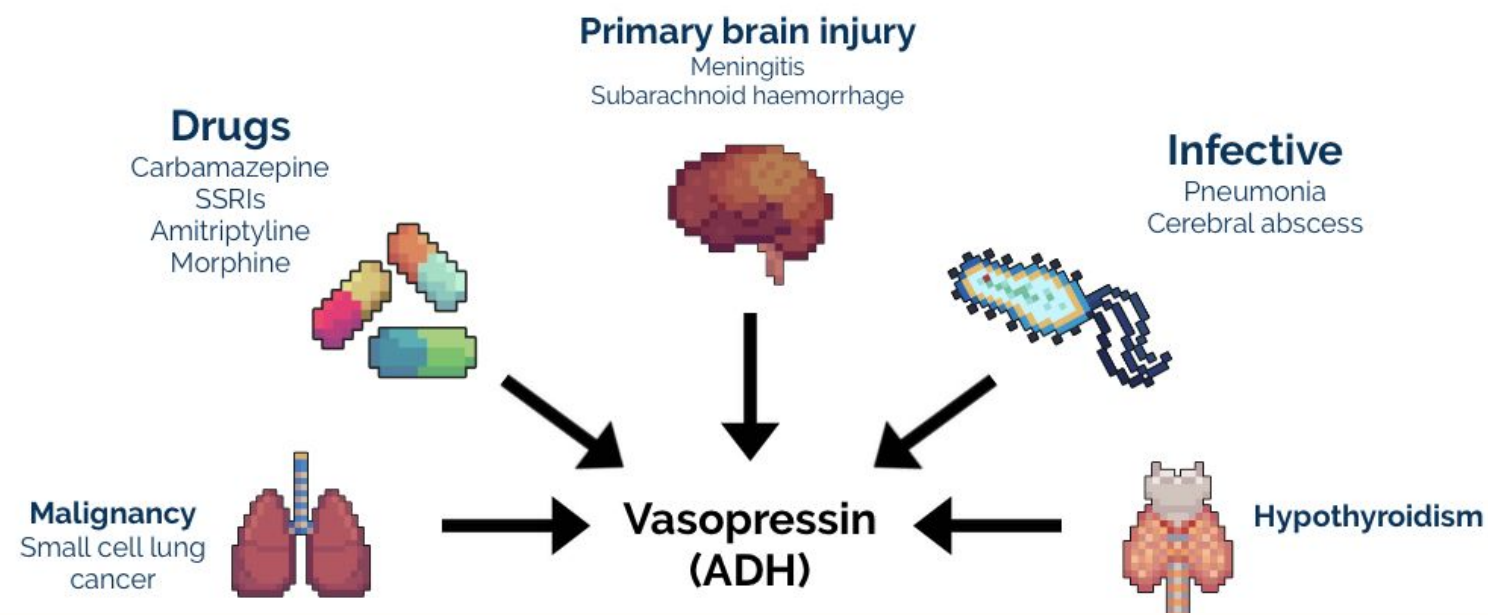
<30 mMol/L

RAAS attivo, rilevata riduzione
del volume circolante effettivo

→ I. **ipovolemica**, perdite extra-renali. Cause= vomito, diarrea.

→ I. **ipervolemica**, segni di edema evidenti. Cause= sindromi
edemigene.





>30 mMol/L
natriuresi (RAAS inattivo)

→ **DIURETICI**

→ **I. ipovolemica:**

Morbo di Addison, insufficienza corticosurrenalica primaria (deficit di aldosterone).

CSW, cerebral salt wasting, compromissione del snc (aumento di fattori natriuretici).

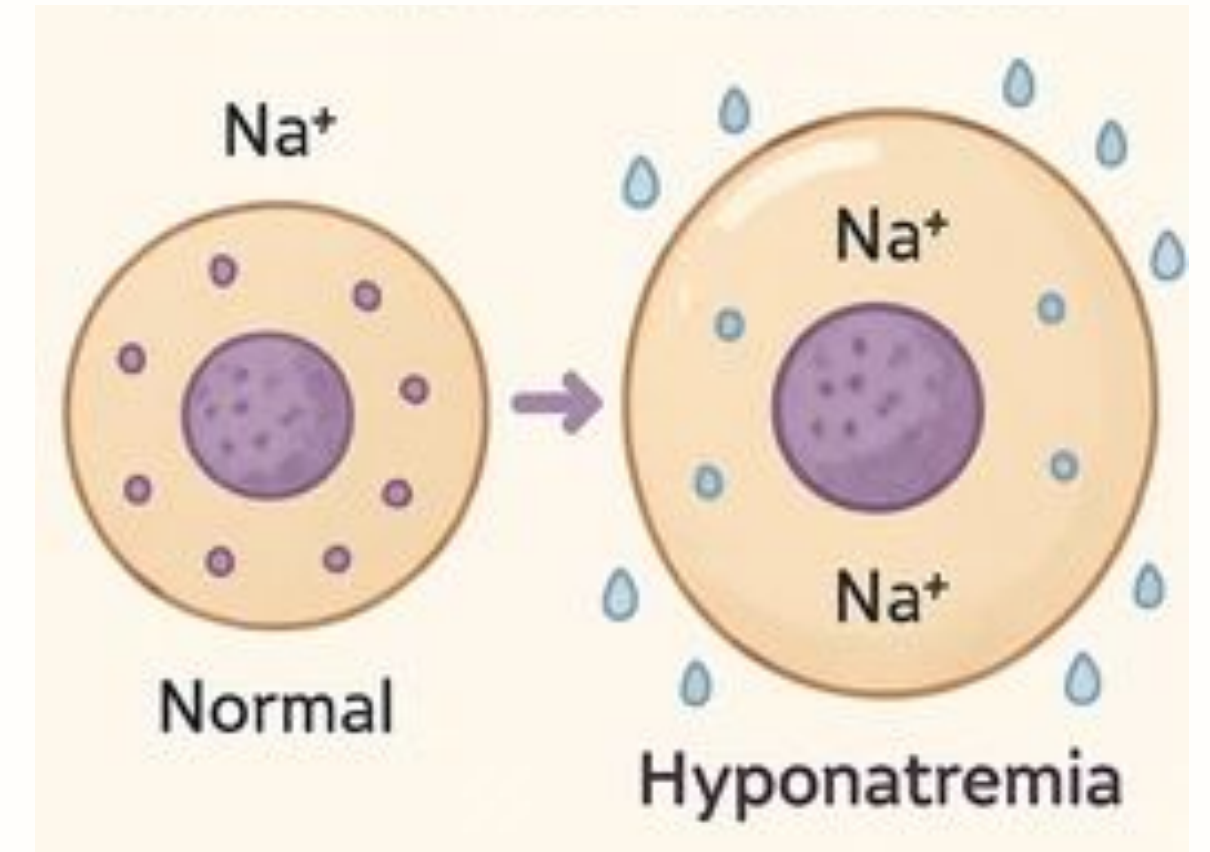
→ **I. euvolemica:**

SIADH, diagnosi *per esclusione*, caratteristiche=euvolemia, osmolalità urinaria

>100 mOsm/Kg, sodiuria >30 mMol/L, funzionalità surrenale (cortisolo) e

tiroidea (fT4) nella norma. Eziologia=tumori, farmaci (ecstasy), patologie polmonari (ipossia).

Grazie per l'attenzione!



Testo completo:

https://docs.google.com/document/d/1jMPrhpgfw_rqQN2Xltuq1KtEgaFCbTKiOFJyscl2qYs/edit?usp=sharing

Riferimento per Amboss:

<https://next.amboss.com/us/article/rg0f92?q=hiponatremia>

IPONATREMIA

$\text{Na}^+ < 135 \text{ mEq/L}$

- Lieve 130-135 mEq/L
- Moderata 125-129 mEq/L
- Severa < 125 mEq/L

Eccesso di Acqua rispetto al Sodio

SINTOMI:

- Cefalea
- Nausea
- Stupore
- Convulsioni



► Iponatremia Iperotonica

• Glucosio ↑



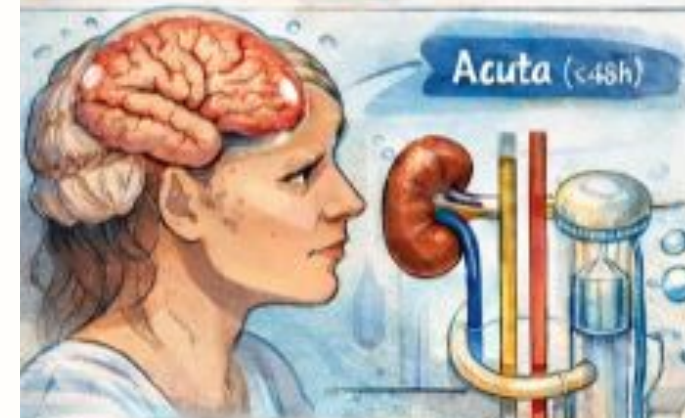
► Pseudoiponatremia

• Lipidi ↑



► Iponatremia Ipotonica (vera)

1 Sintomi e Acuità



2 Osmolarità Urinaria

< 100 mOsm/kg

Diluzione (polidipsia)



> 100 mOsm/kg

Concentrate (SIADH)



3 Sodiuria ($\text{Na}^+ \text{U}$)

< 30 mmol/L	> 30 mmol/L
Ipovolemica Emorragie, Vomito	Ipovolemica Morbo di Addison
> 30 mmol/L	> 30 mmol/L
Ritenzione Idrica	Euolemica SIADH

Ipervolemica
Accumulo di liquidi nel terzo spazio

