

La Disidratazione nel paziente anziano

Stefano Volpato

2019-2020



**Università
degli Studi
di Ferrara**

**Dipartimento
di Scienze Mediche**

Obiettivi formativi

- ✓ Conoscere la condizione di disidratazione
- ✓ Conoscere i meccanismi patogenetici
- ✓ Conoscere i fattori di rischio
- ✓ Saper sospettare la presenza di disidratazione
- ✓ Conoscere i principi di trattamento

Definizioni

- ✓ **Disidratazione:** Stato patologico che si instaura quando il bilancio idrico, ovvero quantità di acqua assunta meno l'acqua persa, è negativo
- ✓ **Osmolalità** è una misura della concentrazione di una soluzione; rappresenta il numero di osmoli di soluto per chilogrammo di solvente
- ✓ **Osmolarità** è la pressione osmotica generata dai soluti presenti in 1 L di soluzione. È definita come il numero di *osmoli* per litro di soluzione, dove l'osmole è l'unità di misura del numero di particelle che contribuiscono alla pressione osmotica della soluzione
- ✓ L'osmolalità è una grandezza più precisa da gestire perché non risente della temperatura ambientale e della natura della soluzione

Ricambio Idrico

Entrate

Bevande-acqua alimenti	1700 ml
Acqua dal metabolismo intermedio	300 ml

Uscite

Perspiratio insensibilis	800 ml
Feci	100 ml
Urine	1100 ml

Diuresi minima efficace per eliminazione osmoli prodotte= 500 ml/die

Ricambio Sodio

Entrate

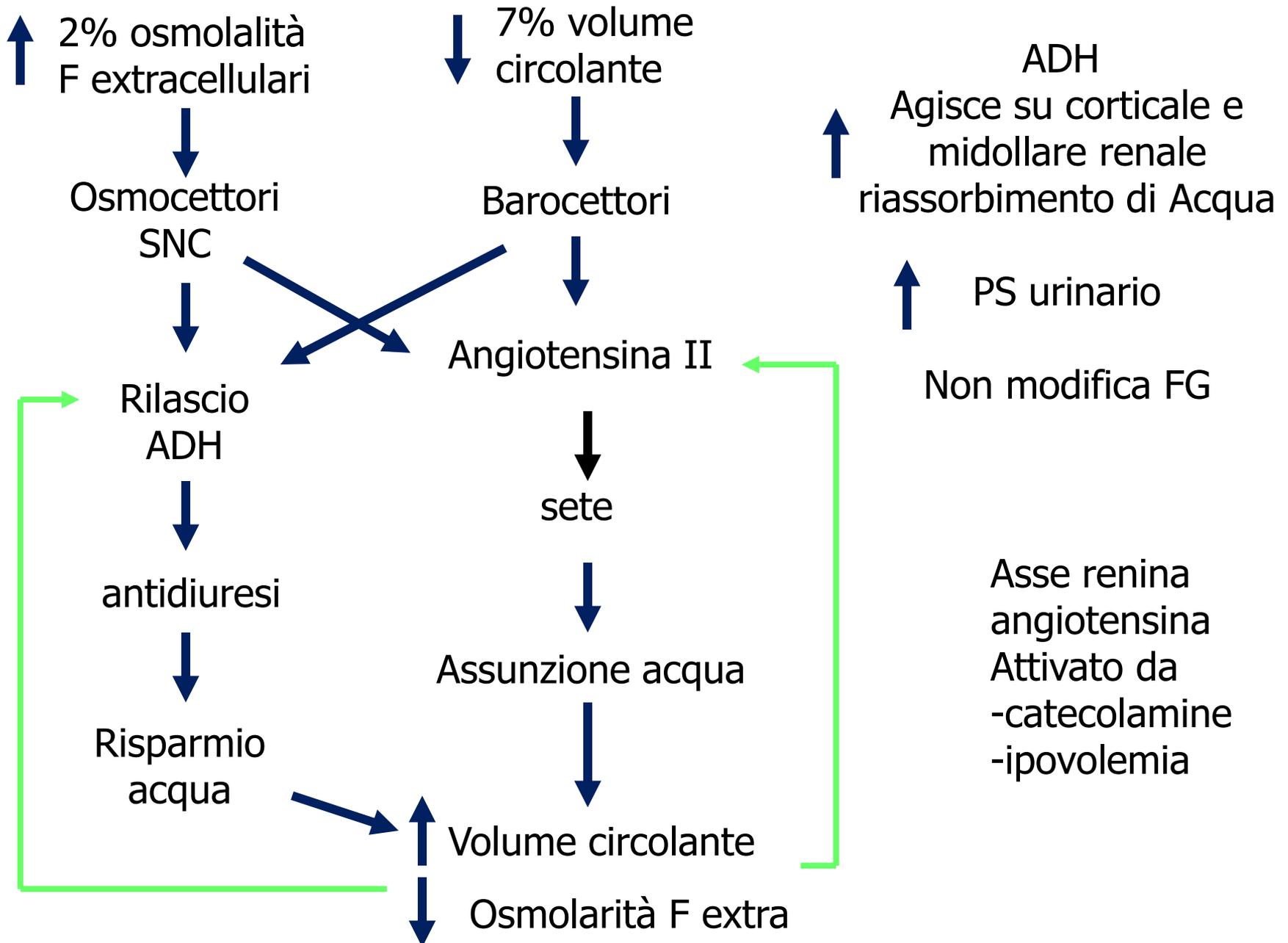
Bevande- alimenti 100-200 mEq Na = 6-12 g

Uscite

Perspiratio insensibilis e feci 10-30 mEq

Sudore 12-25 mEq

Urine 30-180 mEq



Meccanismi di controllo omeostatici e invecchiamento

- ✓ Alterazione del senso della sete
- ✓ Modificazioni della funzione renale
- ✓ Riduzione dei valori di renina-aldosterone
- ✓ Alterata risposta renale alla vasopressina
- ✓ Aumento fattore natriuretico atriale

Alterazione senso della sete nell'anziano

- Possibile alterazione età correlata del sistema oppioide che media gli stimoli della sete
- Altri fattori in grado di ridurre il senso della sete:
 - Fattori psicologici
 - Farmaci
 - Ingestione alimenti
 - Temperatura cibi e liquidi

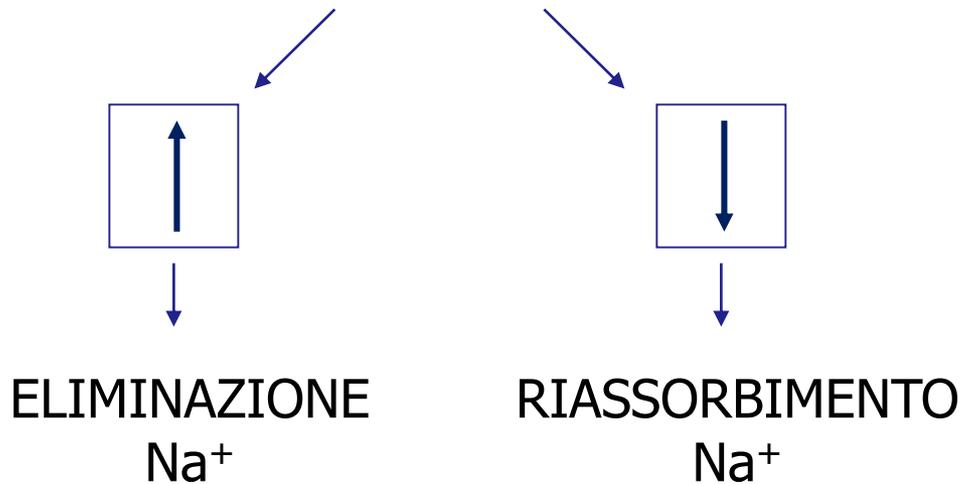
Invecchiamento e Rene

Ridotto numero di nefroni funzionanti

Alterata capacità concentrazione delle urine

- aumento perfusione zona midollare del rene
- ridotta risposta renale alla vasopressina

Variazione del
VOLUME
EMATICO
EFFETTIVO



Fattore natriuretico atriale
livelli più elevati con l'età

Aumenta diuresi

Riducendo riassorbimento tubulare di Na
Aumentando la filtrazione glomerulare

Prevalenza di disidratazione nell'anziano

Disidratazione presente nel 7% delle cause di ricovero ospedaliero in soggetti con età >65 anni con degenza media negli USA di 14 giorni

In RSA nei pazienti febbrili, 60% ha ipernatriemia o aumentato rapporto azotemia/creatininemia vs 5% popolazione di controllo

In RSA in pazienti febbrili con alterazioni dell'introito di acqua: prevalenza di disidratazione 82%

Fattori di rischio per disidratazione

- ✓ Deterioramento cognitivo
- ✓ Disabilità
- ✓ Impossibilità di assumere farmaci e/o alimentarsi
- ✓ Infezioni delle vie urinarie negli ultimi 30 giorni
- ✓ Diagnosi di disidratazione recente (ICD-9)
- ✓ Diarrea
- ✓ Febbre
- ✓ Vomito
- ✓ Perdita di peso (> 5% ultimi 30 giorni, o 10% ultimi 180 giorni)
- ✓ Insufficiente introito di liquidi
- ✓ Non consumo del 25% della maggior parte dei pasti

Altri fattori di rischio

- ✓ Uso di diuretici
- ✓ Abuso di lassativi
- ✓ Diabete mellito scompensato
- ✓ Problemi di deglutizione
- ✓ Restrizione di liquidi volontaria
- ✓ Problemi di comunicazione/comprendione

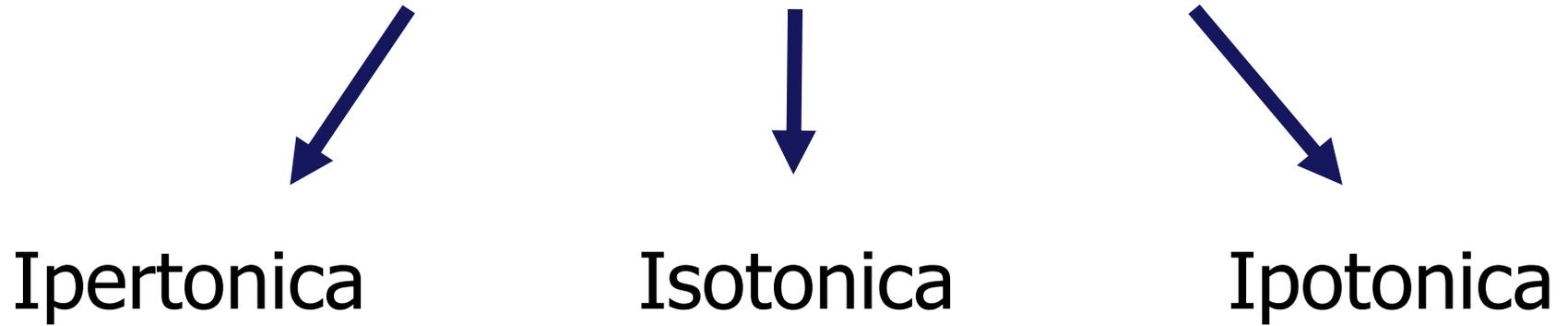
Segni clinici di disidratazione

- ✓ Dimagrimento rapido ($> 3\%$)
- ✓ Lingua secca
- ✓ Bocca secca
- ✓ Debolezza muscolare
- ✓ Confusione mentale/delirium
- ✓ Difficoltà nell'articolazione della parola
- ✓ Ipotensione ortostatica

Indici laboratoristici per la valutazione delle alterazioni di acqua ed elettroliti

- ✓ PVC
- ✓ Diuresi
- ✓ Sodiemia e Potassiemia
- ✓ Sodiuria e potassiuria
- ✓ Azotemia, creatininemia
- ✓ Azotemia/cratininemia
- ✓ Densità urinaria
- ✓ Ht, Hb
- ✓ Osmolalità plasmatica

Disidratazione



Osmolalità plasmatica effettiva:

$2 \times [\text{Na}] \text{ plasmatico (mEq/l)} + \text{glucosio (mg/dl)}/18 + \text{urea (mg/dl)}/2,8$

Valori Normali: 275-290 mOsm/kg

Dati clinici e di laboratorio nel deficit di acqua

Gravità	Sintomi	Segni	Na+	mOsm	Deficit acqua
Normale			145	285	
Lieve	sete		149-51	294-98	1,5 l
Moderata	sete	secch mucose	152-58	299-313	2-4 l
Grave	sete astenia	secch mucose cute pastosa	159-66	314-329	4-6 l
Molto grave	confus torpore lipotimia	ipotens alt SNC coma	> 166	> 330	> 6 l

Disidratazione ipertonica

Perdita di acqua in eccesso rispetto al Na

Osmolalità > 295 mosmol/L

Na > 145 mmol/L

DIMINUITO INTROITO DI LIQUIDI NEI SOGGETTI ANZIANI

LIMITATO ACCESSO AI FLUIDI

- Restrizioni fisiche
- Diminuita mobilità
- Diminuita capacità visiva

RESTRIZIONE DI FLUIDI-ALTERAZIONE DEL SENSORIO

- Diminuzione del livello di coscienza
- demenza, delirio, manie, psicosi, depressione

PATOLOGIE GASTROINTESTINALI

- Disturbi della deglutizione
- Occlusioni intestinali

ALTERAZIONE DEL MECCANISMO DELLA SETE

- Adipsia primaria
- Adipsia secondaria a farmaci (glicosidi cardiaci, amfetamine)
- Associata a patologia focale del SNC

AUMENTATA PERDITA DI LIQUIDI NEI SOGGETTI ANZIANI

Infezioni acute o croniche

Eccessiva perdita urinaria:

- Cattivo uso di diuretici
- Glicosuria
- Mannitolo
- Mezzi di contrasto radiologici
- Valori elevati di urea plasmatica
- Diabete insipido (centrale, nefrogenico)
- Ipoaldosteronismo (Malattia di Addison,
-Ipoaldosteronismo iporeninamico)
- Soppressione della vasopressina (fenitoina,
etanolo, dopo tachiaritmia atriale)

Disidratazione isotonica

Perdita di acqua e Na in proporzioni equimolari

Osmolalità 280- 295 mosmol/L
Na 135- 145 mmol/L

CAUSE

Perdite gastrointestinali

Shift compartimentali dei fluidi

- Ipoalbuminemia

- Pancreatite

- Ascite

- Anafilassi

- Ustioni

- Dialisi peritoneale ipertonica

Disidratazione ipotonica

Perdita di Na in eccesso rispetto alla idrica

Osmolalità < 280 mosmol/L

Na < 135 mmol/L

CAUSE

- ✓ Ipo-corticosurrenalismo
- ✓ Eccesso di diuretici drastici
- ✓ Salt losing nephritis
- ✓ Disidratazione compensata con sola acqua

Sintomi

- ✓ Ipertonica
 - ✓ Sete
 - ✓ Delirium
 - ✓ Allucinazioni
 - ✓ Coma
- ✓ Isotonica
 - ✓ Sete
 - ✓ Cute pallida
 - ✓ Occhi infossati
 - ✓ Tachicardia
- ✓ Ipotonica
 - ✓ Anoressia, nausea e vomito
 - ✓ Cefalea, torpore, apatia
 - ✓ Coma (< 120 sodiemia)

Trattamento

1. Calcolare il deficit idrico

Quantità in litri acqua organismo (TBW) =
0,6 x kg di peso corporeo

Deficit di acqua corporea (L) =
TBW x [(concentrazione Na⁺/140) -1]

Trattamento

2. Correggere la patologia di base
3. Compensare le obbligatorie perdite di liquidi: da 1.5 a 2 l/24 ore
4. Scegliere la via di somministrazione
5. Definire il tipo di liquidi da re-integrare, in relazione al tipo di disidratazione

Re-idratazione per os

Via meno invasiva e perciò preferibile

Se disidratazione ipertonica:
acqua o soluzioni a basso contenuto di sodio
(ad esempio succhi di frutta all'arancio)

Se disidratazione isotonica e ipotonica:
acqua e supplementazioni di sodio
(ad esempio succo di pomodoro)

Re-idratazione per via e.v.

- ✓ Indicata quando è presente ipotensione, oliguria, condizioni generali scadute

Re-idratazione per via sottocutanea

- ✓ Ipodermoclisi indicata quando la via orale non è indicata e quella e.v. risulti impraticabile
- ✓ Assorbimento di una soluzione salina per via sottocutanea risulta uguale a quella per via e.v.