

SALEMECUM PER I MEDICI DEL TERRITORIO: COSA BISOGNA SAPERE SULLE IPOSODIEMIE

Coordinatore

Vincenzo Toscano

Editors

Marco Caputo & Renato Cozzi

Premessa			
<p>Il sodio è indispensabile alla vita. È il principale elemento che regola l'osmolalità plasmatica e il metabolismo dell'acqua.</p> <p>La sua introduzione nell'organismo avviene per la maggior parte come sale da cucina (cloruro di sodio, NaCl). In 1 grammo di NaCl ci sono 604 mg di cloro e 396 mg di sodio. 23 mg di sodio equivalgono a 1 mmol o 1 mEq di sodio.</p> <p>Consumo giornaliero consigliato: 6 g di NaCl (un cucchiaino da tè).</p> <p>Consumo giornaliero medio in Italia: 10 g (di cui solo 1-3 g sono discrezionali).</p>			
[Na] plasmatica è il rapporto fra Na e H₂O (varia per variazioni del solvente e del soluto)		Valore normale: 135-145 mEq/L	
Calcolo osmolarità plasmatica		Osmolarità plasmatica (mOsm/L) = [Na (mEq/L) x 2] + [glicemia (mg/dL)/18] + [azotemia (mg/dL)/2.8]	
Classificazione iposodiemie			
In base al grado		<p>Lieve: [Na] plasmatica 130-135 mEq/L.</p> <p>Moderata: [Na] plasmatica 125-129 mEq/L.</p> <p>Severa: [Na] plasmatica < 125 mEq/L.</p>	
In base alla durata (se non sono disponibili dati, va considerata cronica)		<p>Acuta: se è insorta da meno di 48 h.</p> <p>Cronica: se è insorta da più di 48 h.</p>	
In base all'osmolarità		<p>Ipo-osmolare: è l'iposodiemia vera.</p> <p>Normo-osmolare: artefatto di laboratorio, dovuto alla presenza di concentrazioni di proteine o lipidi patologicamente elevate.</p> <p>Iper-osmolare: presenza nel siero di osmoli addizionali, quali glucosio e mannitolo.</p>	
In base alla volemia	Con ipervolemia (ritenzione di H ₂ O libera)	Dispnea, edemi, incremento ponderale, giugulari ben visibili, versamenti.	Scompenso cardiaco congestizio, cirrosi epatica, sindrome nefrosica, insufficienza renale grave con VFG < 5 mL/min.
	Con normovolemia (inadeguata escrezione di H ₂ O libera)	Ridotto apporto alimentare e contemporanea escrezione urinaria di sodio.	Polidipsia psicogena, ipotiroidismo, iposurrenalismo, SIAD (neoplasie maligne, malattie polmonari, patologie del SNC; farmaci*)
	Con ipovolemia (perdita di Na e di H ₂ O)	Astenia, cefalea, vertigini, sete, oliguria, cute pallida e secca, ipotensione, tachicardia, ipotonia globi oculari, calo ponderale.	Vomito o diarrea profusa, disidratazione da esercizio fisico, sudorazione profusa, ustioni, creazione di un terzo spazio, deficit di mineralcorticoidi, <i>salt-wasting syndrome</i> secondaria a danno cerebrale, diuretici*.
Orientamento diagnostico			
<p>Escludere le iposodiemie normo-osmolari</p> <p>Escludere le iposodiemie iper-osmolari:</p> <p>fattore di correzione per glicemie elevate (mg/dL) da sommare alla natriemia (mEq/L):</p> $[(\text{glicemia attuale} - 100)/100] \times 2.4$			



Valutare sintomatologia	
La gravità clinica è legata al grado e alla rapidità di insorgenza dell'iposodiemia	
Iposodiemia apparentemente asintomatica	Alterazioni dell'andatura, cadute, difficoltà di concentrazione, deficit cognitivi, osteoporosi.
Iposodiemia moderatamente severa	Inappetenza, nausea, cefalea, crampi muscolari, irritabilità, confusione, sonnolenza più o meno profonda.
Iposodiemia severa	Astenia intensa, letargia, vomito, <i>distress</i> cardio-respiratorio, convulsioni, coma.
Elementi da ricercare nell'anamnesi del paziente con iposodiemia	Indagare malattie cardio-vascolari, epatiche, insufficienza renale nota, anamnesi farmacologica approfondita (molecole* e durata del trattamento), lesioni cranio-cerebrali acute e croniche, irradiazione cerebrale, chirurgia della testa e ipofisaria, traumatismi cerebrali, patologie neurologiche, neoplastiche, respiratorie.
Pazienti a rischio: anziani, stato di malnutrizione, disagio sociale, alcoolismo, disturbi psichiatrici, demenza, diabete mellito. In particolare, nei pazienti anziani l'iposodiemia è spesso multi-fattoriale: alterazione del senso di sete, riduzione <i>clearance</i> acqua libera, riduzione capacità di concentrare le urine, malnutrizione, comorbilità cardio-vascolare, alterazioni del SNC, terapia poli-farmacologica. Il basso apporto di sale con la dieta combinato ad alta assunzione di acqua può determinare iposodiemia.	
Esami da richiedere per iposodiemia	Na, Cl, K, Ca, creatininemia, azotemia, glicemia, equilibrio acido-base, protidogramma, colesterolo totale, trigliceridi, calcolare osmolarità plasmatica, cortisolemia, ACTH, FT4, TSH, uricemia, sodiuria <i>spot</i> , osmolarità urinaria.
Orientamento terapeutico	
Attenzione: l'iposodiemia cronica e pauci-sintomatica necessita di una correzione lenta. In presenza di iposodiemia, la conseguente riduzione dell'osmolarità extra-cellulare provoca processi adattativi delle cellule (fuoriuscita di K e sostanze osmotiche organiche), che si realizzano lentamente. Poiché l'acqua attraversa liberamente la membrana cellulare, una risalita del sodio (e quindi dell'osmolarità extra-cellulare) troppo rapida può causare grave disidratazione cellulare.	
A domicilio: se possibile, interrompere i farmaci ed eliminare gli altri fattori che facilitano l'iposodiemia. Nelle forme iper- e normo-volemiche dare indicazione alla riduzione dell'apporto di acqua. Se possibile, effettuare terapia causa-specifica.	
Inviare in ambiente specialistico: pazienti con [Na] plasmatica compresa tra 125 e 130 mEq/L, ad eccezione dei casi in cui è indicato il ricovero in PS.	
Inviare in PS pazienti con: <ul style="list-style-type: none"> • gravità clinica moderatamente severa e severa; • [Na] plasmatica < 125 mEq/L. 	
*Farmaci e sostanze che causano iposodiemia	
Frequentemente	Diuretici: tiazidici, indapamide, amiloride, diuretici dell'ansa, spironolattone. Anti-depressivi: triciclici, SSRI, IMAO, venlafaxina. Anti-psicotici: tioridazina, trifluoperazina, aloperidolo. Anti-epilettici: carbamazepina, oxcarbazepina, valproato di sodio, lamotrigina. Anti-neoplastici: vincristina, vinblastina, cisplatino, carboplatino, ciclofosfamide, melfalan, ifosfamide. Altri: metotrexate, interferon α e γ , levamisolo, pentostatina, anticorpi monoclonali, oppiacei, clorpropamide, tolbutamide, FANS.
Raramente	Anti-ipertensivi: ACE-inibitori, amlodipina. Antibiotici: trimetoprim-sulfametossazolo, ciprofloxacina, cefoperazone-sulbactam, rifabutina. Anti-aritmici: amiodarone, lorcainide, propafenone. Altri: ecstasy, teofillina, inibitori di pompa protonica, bromocriptina, terlipressina, duloxetina, bupropione.
Bibliografia Zuppi P, Schiesaro M, Marino G. Salemecum. AME Flash 9/2016 .	