

La gestione della disidratazione nel paziente anziano fragile

Mauro Marin

Medico di medicina generale
Pordenone, AIMEF

La disidratazione nel paziente anziano, che consegue a un ridotto apporto o ad un'aumentata perdita di liquidi, come per esempio in caso di riduzione persistente dello stimolo a bere, è spesso conseguente a condizioni cliniche preesistenti e all'assunzione di politerapie. La diagnosi si pone con il rilievo dei segni clinici e di caratteristiche alterazioni di laboratorio e la gestione necessita di interventi multidisciplinari

Nell'anziano parzialmente oppure totalmente non autosufficiente è frequente uno stato di disidratazione che si può manifestare con rapida perdita di peso, secchezza delle mucose (lingua arida, secca), bulbi oculari infossati, astenia, oliguria, confusione mentale o letargia, difficoltà nell'eloquio, tachicardia e ipotensione ortostatica.

Va rilevato che una grave disidratazione aumenta il rischio di ospedalizzazione e di mortalità e inoltre può causare nell'anziano tromboembolie secondarie all'emoconcentrazione, aritmie cardiache secondarie ad alterazioni elettrolitiche, insufficienza renale acuta, rabdomiolisi, deliri, aumentato rischio di infezioni urinarie e polmonari, di cadute traumatiche, di ulcere da decubito e di tossicità da farmaci.

La disidratazione consegue a un ridotto apporto o ad un'aumentata perdita di liquidi, come per esempio in caso di riduzione persistente dello stimolo a bere, coesistenza di quattro o più patologie acute o croniche, malattia terminale, demenza, ictus cerebrale, disfagia, malnutrizione, febbre elevata, vomito, diarrea, ipokaliemia, ipercalcemia, traumi, interventi chirurgici, uso di diuretici o più farmaci, iperventilazione, clima caldo, poliuria da nefropatie o da diabete insipido o da diabete mellito.

La disidratazione è dunque un importante problema socio-sanitario che necessita di interventi multidisciplinari in termini di prevenzione, diagnosi e terapia.

Interventi di prevenzione

La gestione dell'idratazione richiede una specifica formazione del personale di assistenza e comprende una serie di interventi da attuare in particolare negli anziani a maggiore rischio, rappresentati dai soggetti totalmente oppure parzialmente non autosufficienti. Gli interventi utili sono:

- definire il quantitativo giornaliero di liquidi da assumere;
- documentare attraverso una scheda di rilevazione l'ammontare dei liquidi introdotti quotidianamente;
- attuare strategie incentivanti l'idratazione;
- valutare lo stato di idratazione mediante il rilievo dei segni clinici e di laboratorio;
- valutare e trattare i fattori modificabili di maggior rischio per la disidratazione.

Non sono definiti precisi "quantitativi raccomandati quotidiani" (QRQ) standard di liquidi da assumere, essendo variabile il fabbisogno in base alle diverse condizioni degli anziani assistiti. Tuttavia, sono disponibili dei

metodi per calcolare orientativamente l'apporto teorico ottimale di liquidi da assumere (tabella 1).

Una adeguata idratazione orale giornaliera di norma non dovrebbe essere inferiore a 1600 ml/24 ore per l'anziano medio, secondo le indicazioni del Joanna Briggs Institute.

Nei soggetti a maggiore rischio di disidratazione nelle residenze protette si dovrebbero contrassegnare i vassoi personali per la somministrazione dei pasti prescrivendo a chi li assiste di incoraggiare e monitorare l'assunzione del 75-100% dei cibi e dei liquidi offerti. La registrazione scritta delle quantità giornaliera di liquidi assunte è il metodo migliore per controllare l'adeguatezza dell'idratazione, a garanzia della salute degli anziani e a tutela medicolegale degli operatori dall'accusa di negligente accudimento di incapaci. L'adozione di una scheda di rilevamento dei liquidi assunti può facilitare il compito e la sua successiva verifica. La misurazione dei liquidi eliminati è invece spesso inattendibile e impraticabile negli anziani con incontinenza urinaria o con demenza.

Tabella 1

Metodi teorici di calcolo del quantitativo raccomandato quotidiano (QRQ) di liquidi

| | |
|-------------------|---|
| Standard 1 | QRQ = 30 ml/kg peso corporeo |
| Standard 2 | QRQ = 1 ml/ kcalorie consumate nelle 24 ore |
| Standard 3 | QRQ = 100 ml per i primi 10 kg di peso, 50 ml per i successivi 10 kg di peso corporeo, 15 ml/kg per ogni kg rimanente di peso |

Am J Nurs 2006, 106: 40-49

Tabella 2

Checklist per valutare il rischio di disidratazione

Il rischio di disidratazione risulta più elevato quanto maggiore è il numero di indicatori presenti in lista

| | |
|--|---|
| Caratteristiche personali | <input type="checkbox"/> Et  >85 anni <input type="checkbox"/> Body Mass Index <21 o >27 kg/m ² <input type="checkbox"/> Sesso femminile |
| Condizioni di salute | <input type="checkbox"/> Demenza <input type="checkbox"/> Depressione <input type="checkbox"/> Diabete mellito <input type="checkbox"/> Ictus cerebrale <input type="checkbox"/> Incontinenza urinaria <input type="checkbox"/> Insufficienza renale <input type="checkbox"/> Malnutrizione <input type="checkbox"/> Aritmia cardiaca <input type="checkbox"/> Disidratazione pregressa <input type="checkbox"/> Storia di infezioni ripetute |
| Farmaci assunti | <input type="checkbox"/> >4 farmaci <input type="checkbox"/> Diuretici <input type="checkbox"/> Lassativi <input type="checkbox"/> ACE-inibitori <input type="checkbox"/> Steroidi <input type="checkbox"/> Psicofarmaci (antipsicotici, antidepressivi, benzodiazepine) |
| Assunzione di liquidi | <input type="checkbox"/> Richiede assistenza per bere <input type="checkbox"/> Pu  bere da solo, ma si dimentica <input type="checkbox"/> Assume meno di 1500 ml/die <input type="checkbox"/> Ha disfagia o senso di soffocamento <input type="checkbox"/> Non trattiene i liquidi assunti e vomita <input type="checkbox"/> Mangia <50% del cibo offerto <input type="checkbox"/> Richiede aiuto per alimentarsi <input type="checkbox"/> Richiede alimentazione per via enterale mediante sondino nasogastrico, protesi endogastrica |
| Esami di laboratorio patologici | <input type="checkbox"/> Peso specifico urinario >1020 <input type="checkbox"/> Urine colore giallo scuro <input type="checkbox"/> Sodio sierico >150 mEq/L <input type="checkbox"/> Rapporto azotemia/creatininemia >20 mg/dL |

www.nursingcenter.com/AJNolderadults

La misurazione del peso corporeo attuale rapportato al peso abituale offre una semplice stima relativa del grado di disidratazione, tranne quando la pesatura sia impraticabile nei pazienti allettati e anche se la disidratazione   solo una delle possibili cause di rapida perdita di peso.

Per questo nelle residenze protette   utile che il personale di assistenza misuri e annoti il peso corporeo degli anziani ospiti, per esempio quando fanno il bagno, e avvisi senza ritardo il personale sanitario delle variazioni rilevate, perch  si possano attuare in tempi utili gli interventi di cura necessari.

La somministrazione quotidiana di liquidi a tempi prestabiliti agli anziani, considerando anche le preferenze individuali di liquidi, favorisce il mantenimento di un adeguato livello di idratazione.

Il momento di assunzione dei farmaci   un'occasione importante per incoraggiare l'offerta di liquidi, come pure per esempio il momento dei pasti, il momento di uno spuntino a met  mattina e a met  pomeriggio, il momento delle attivit  di gruppo e il momento della visita dei familiari nelle residenze protette.   dimostrata l'utilit  dell'assunzione regolare di 5-8 o pi  bicchieri d'acqua al giorno, mentre va spiegato che caff , t  e alcol hanno effetti diuretici.

Il rischio di disidratazione e delle sue cause pu  essere stimato anche attra-

verso la compilazione di una specifica checklist (tabella 2).

Diagnosi di disidratazione

La disidratazione   un deficit di acqua responsabile di una perdita di peso corporeo superiore per convenzione al 3% del peso abituale e si distingue in isotonica, ipotonica e ipertonica, in rapporto all'osmolarit  extracellulare correlata alle concentrazioni di sodio sierico (tabella 3).

La misurazione del peso corporeo rapportato al peso abituale offre una stima relativa del grado di severit  della disidratazione in qualit  di indicatore indiretto del bilancio idrico tra liquidi assunti e liquidi eliminati: viene considerata lieve una disidratazione che causa una perdita del peso corporeo abituale del 3-5%, moderata di circa il 10% e grave >15%.

La diagnosi di disidratazione si pone con il rilievo dei segni clinici citati e delle alterazioni di laboratorio caratteristiche (tabella 4).

Il rapporto azotemia/creatininemia   l'indicatore laboratoristico pi  sensibile e specifico per la diagnosi di disidratazione. Il rapporto si eleva perch  in corso di disidratazione il rallentamento del flusso urinario aumenta il riassorbimento renale dell'urea, ma non della creatinina.

Nella pratica clinica perch  un test accu-

Tabella 3

Caratteristiche dei vari tipi di disidratazione

| Tipi di disidratazione | Parametri di laboratorio | Descrizione | Cause comuni |
|------------------------|--|---|---|
| Ipotonica | Natriemia <125 mEq/L | Perdita di sodio >perdita di acqua; conseguente ridotta osmolarit  extracellulare | Vomito, diarrea, emorragie Iperglicemia da diabete Farmaci: diuretici, antidepressivi SSRIs |
| Isotonica | Natriemia compresa tra 130 e 150 mEq/L | Perdita di sodio= perdita di acqua |   la forma pi  frequente. Digiuno assoluto vomito e diarrea |
| Ipertonica | Natriemia >150 mEq/L | Perdita di sodio >perdita di acqua; iperosmolarit  extracellulare | Febbre elevata Ridotta assunzione di liquidi sia per motivi iatrogeni che per negligenza |

Legenda: l'osmolarit  sierica (vn 280-300 mOsm/kg)   di norma direttamente correlata alle concentrazioni di sodio sierico, secondo la formula:

osmolarit  sierica (mOsm/kg) = (Na sierico + K sierico in mmol/l x 2) + (glicemia in mg/dl : 18) + (urea in mg/dl : 6).

NEJM 2000, 342: 1493 e 1581

Tabella 4

Valori degli indicatori laboratoristici di disidratazione imminente e in atto

| Esame | Disidratazione imminente | Disidratazione in atto |
|---------------------------------|--------------------------|------------------------|
| Rapporto azotemia/creatininemia | 20/1-24/1 | = 0 >25/1 |
| Osmolarità sierica | 290-300 mmol/kg | >300 mmol/kg |
| Sodio sierico | | >150 mEq/l |
| Osmolarità urinaria | | >1050 mmol/kg |
| Peso specifico urinario | 1020-1029 | >1029 |
| Colore delle urine | Giallo scuro | Verde-marrone |
| Quantità/24h delle urine | 800-1200 ml/24h | <800 ml/24h |

Am J Nurs 2006, 106: 40-49

rato e allo stesso tempo accessibile per valutare la disidratazione è la determinazione del peso specifico delle urine, attendibile solo in presenza di una funzionalità renale conservata.

Secondo il National Guideline Clearinghouse gli interventi diagnostici sequenziali per riconoscere la disidratazione sono:

- rilevare i parametri vitali (frequenza cardiaca e respiratoria, pressione arteriosa, stato di coscienza, temperatura corporea);
- rilevare peso corporeo, altezza e calcolare il BMI; confrontare il peso attuale con il peso abituale;

- rilevare lo stato delle mucose (lingua arida e arrossata) e gli altri segni di disidratazione;
- valutare il peso specifico urinario o almeno il colore delle urine;
- valutare l'assunzione (quanto beve) e eliminazione (volume delle urine) di liquidi nelle 24 ore, registrando le quantità/24 ore rilevate;
- valutare la capacità individuale effettiva di bere e mangiare;
- valutare la necessità e l'effetto delle terapie in corso (diarrea da uso di antibiotici o di lassativi, aumento della diuresi da diuretici, ridotta assunzione di liquidi da farmaci

ad azione sedativa, eccetera);

- valutare lo stato cognitivo (Mini Mental State Examination);
- valutare il grado di autonomia (Katz Activities of Daily Living scale);
- valutare lo stato dell'umore (Geriatric Depression Scale);
- valutare patologie in atto e fattori di rischio presenti;
- determinare elettroliti sierici (sodemia, potassiemia), glicemia, azotemia, creatininemia, equilibrio acido-base, esame urine;
- definire il tipo di disidratazione, il grado di severità e le cause riconoscibili e trattabili;
- documentare i dati rilevati in scheda/cartella sanitaria;
- informare anziani capaci e familiari sul problema e sulle cure.

Terapia e monitoraggio

La terapia comprende una fase precoce di rapida correzione della disidratazione e poi in una fase di gestione cronica richiedente la costruzione di un piano di assistenza individuale (PAI) multidisciplinare, preceduto da una valutazione multidimensionale collegiale del caso da parte di tutte le figure professionali coinvolte nell'assistenza, per garantire un'adeguata idratazione e nutrizione.

L'obiettivo del trattamento è la reintegrazione della carenza di liquidi e di elettroliti preferibilmente per via orale, possibile quando l'anziano è stabile ed è in grado di bere, oppure per via enterale mediante sondino nasogastrico (SNG) o protesi endogastrica (PEG) o per ipodermoclisi o per via endovenosa, per esempio in caso di vomito incoercibile, alterazione dello stato di coscienza, disfagia grave, ileo paralitico, necessità di rapida reintegrazione di liquidi per grave disidratazione.

Negli anziani instabili con disidratazione severa è necessario eseguire una rapida reidratazione per via venosa, infondendo circa un quarto del fabbisogno stimato di liquidi entro le prime 12 ore, così da indurre una ripresa della diuresi, e il successivo fabbisogno entro 48-72 ore.

L'idratazione richiede un monitoraggio della risposta individuale (esame mucose, parametri vitali, peso corporeo, diuresi, ecc) e verifiche periodiche del piano terapeutico.

È utile monitorare l'anziano dal rischio di un'eccessiva somministrazione di liquidi per via venosa, che può indurre uno scompenso cardiaco con edema polmonare, in particolare negli anziani che presentano edemi, turgore delle vene giugulari e dispnea.

Le patologie e i rischi individuali degli anziani condizionano la velocità di reintegrazione dei liquidi, le vie di somministrazione e la scelta dei liquidi da somministrare.

■ Disidratazione isotonica

La disidratazione isotonica (natriemia compresa tra 130 e 150 mEq/L) è la forma più frequente e richiede un'iniziale somministrazione endovenosa di 0.5-1 litro di soluzione fisiologica 0.9% o ringer lattato in 1-2 ore e quindi la rivalutazione clinica del paziente.

In presenza di shock ipovolemico con ipotensione e anuria è necessario anche sostenere il circolo con soluzioni di colloidi o cristalloidi.

Anche i pazienti con iponatriemia (<125 mEq/L) o ipernatriemia (>150 mEq/L) che presentano segni clinici di grave disidratazione, con o senza alterazione dei parametri vitali, devo-

no essere subito trattati con infusione endovenosa di fluidi isotonici quali soluzione fisiologica 0.9% o ringer lattato, evitando l'impiego di soluzioni ipotoniche (che possono causare edema cerebrale e convulsioni) prima della valutazione laboratoristica: glicemia, azotemia, creatininemia, sodiemia, potassiemia, cloremia, CO₂.

■ Disidratazione ipotonica

In caso di disidratazione ipotonica (natriemia <125 mEq/L) la perdita di sali è superiore a quella di acqua, con conseguente ridotta osmolarità extracellulare. La causa più frequente è l'iperglicemia. In presenza di sintomi severi quali convulsioni, coma e deficit neurologici focali, si può aumentare la natriemia oltre i 125 mEq/L con l'infusione endovenosa di soluzione salina ipertonica al 3% (513 mEq/L di sodio), calcolando la dose necessaria da somministrare nella prima ora mediante la seguente formula:

$$\text{volume di soluzione salina al 3\% di NaCl da infondere in ml} = (125 - \text{attuale natriemia in mEq}) \times \text{peso corporeo in kg} \times 1.2$$

Il deficit totale di sodio (mEq) = acqua corporea totale x natriemia voluta - natriemia attuale = peso corporeo in kg x 0.5 x (Na voluto - Na attuale).

■ Disidratazione ipertonica

In caso di disidratazione ipertonica (natriemia >150 mEq/L) con ipovolemia è possibile iniziare a ridurre la natriemia mediante soluzione fisiologica 0.9% e ringer lattato. Poi può essere utile l'infusione lenta (oltre 48 ore) di soluzioni glucosate al 5% e fisiologiche ipotoniche al 0.45%, monitorando la natriemia e le condizioni cliniche per il pericolo di edema cerebrale e convulsioni. Per ristabilire l'acqua corporea totale (ACT) bisogna calcolare il volume da infondere secondo la seguente equazione:

$$\begin{aligned} \text{Deficit di acqua (in litri)} &= \text{ACT normale} - \text{ACT attuale} \\ &= \text{ACT attuale} \times [(\text{natriemia}/140) - 1] \\ &= \text{peso corporeo attuale in kg} \times 0.6 \times [(\text{natriemia}/140) - 1] \end{aligned}$$

In caso di ipernatriemia ipervolemica è utile l'uso di diuretici che favoriscono l'eliminazione del sodio (furosemide, ecc) e di soluzioni di cristalloidi. Se la natriemia supera i 180 mEq/L va considerato il ricorso alla dialisi.

■ Modificazioni del potassio sierico

È utile valutare anche eventuali modificazioni del potassio sierico:

■ **ipopotassiemia:** diventa sintomatica per valori <2.5 mEq/L e può causare aritmie, intossicazione digitale e deficit neurologici. Può essere corretta per via orale con alimenti ricchi di potassio, fiale per os di KCl diluite in succhi di frutta e assunte dopo i pasti, aspartato di potassio, diuretici risparmiatori di potassio. In caso di severa ipopotassiemia sintomatica si può usare il KCl in fiale (10 cc = 10-20 mEq) per infusione venosa con dosaggio <40 mEq/l, a velocità inferiore a 20 mEq/ora.

■ **Iperpotassiemia:** può causare aritmie ed è spesso dovuta a insufficienza renale, all'uso di farmaci quali diuretici risparmiatori di potassio, ACE-inibitori, FANS. Per valori superiori a 8 mEq/L o superiori a 6.5 mEq/L in presenza di aritmie si può somministrare:

- gluconato di calcio (fiale dal 10 cc al 10%=1 g) alla dose di 30-50 mg/kg di peso corporeo per via endovenosa lenta in 5-10 minuti. Non va somministrato se il paziente è in terapia con digitale;

- soluzione glucosata al 20% ev con insulina nel rapporto 1 UI/3 g di glucosio;

- bicarbonato di sodio ev alla dose di 40-50 mEq in 5-10 minuti, ripetibile dopo 5 minuti se le anomalie elettrocardiografiche persistono (onde T appuntite).

Quando l'iperpotassiemia dipende da insufficienza renale e le precedenti opzioni terapeutiche non sono risultate efficaci, si può ricorrere alla dialisi.

Per valori di iperpotassiemia cronica e non sintomatica (5,5-7 mEq/L), può essere sufficiente rimuovere il potassio dall'organismo mediante diuretici dell'ansa (furosemide, ecc) o resine a scambio ionico (polistirene sulfonato).

Bibliografia a pagina seguente

BIBLIOGRAFIA

- Adrogue HJ, Madias NE. Hyponatremia. *N Engl J Med* 2000; 342: 1493-9; 1581-9.
- Bryant H. Dehydration in older people: assessment and management. *Emerg Nurs* 2007; 15: 22-6.
- Chan J, Knutsen SF, Blix GG et al. Water, other fluids, and fatal coronary heart disease: the Adventist Health Study. *Am J Epidemiol* 2002, 155: 827-33.
- Gennari FJ. Hypokalemia. *N Engl J Med* 1998, 339: 451.
- Howell JM. Medicina d'urgenza. Delfino ed, Roma 2000, 549-571.
- Hydration Management. National Guideline Clearinghouse in www.guideline.gov.
- Montes J. Oral hydration in older adults: greater awareness is needed in preventing, recognizing, and treating dehydration. *Am J Nurs* 2006, 106: 40-49.
- www.joannabriggs.edu.au
- www.nursingcenter.com/AJNolderadults (University of Iowa, Veterans Affairs Nursing Research Consortium).