UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PADOVA

Scuola di Medicina e Chirurgia

Dipartimento di Medicina

Corso di Laurea in Infermieristica

GLI INTERVENTI NON FARMACOLOGICI PER LA PREVENZIONE DELLA DISIDRATAZIONE NELL'ANZIANO UNA REVISIONE DELLA LETTERATURA.

Relatore : Prof.ssa Renata Lovo

Laureando: Adriano Tinello

Matricola : 1120626

Anno accademico

2020/2021

ABSTRACT

Background. La disidratazione rappresenta il 7% delle cause di ospedalizzazione in soggetti con età maggiore di 65 anni e con una degenza media di 14 giorni. In istituzioni di lungo degenza, come ad esempio nelle Residenze Sanitarie Assistenziali, la prevalenza di disidratazione arriva all'82% negli anziani con febbre e alterazioni dell'introito di liquidi. Studi evidenziano che il 17,5% dei pazienti ricoverati con diagnosi principale di disidratazione muore entro 30 giorni, mentre le persone ricoverate per altre cause, ma con associata disidratazione presentano comunque un significativo aumento della mortalità, che può raggiungere anche il 45-50%. L'anziano è particolarmente vulnerabile e la disidratazione in questa fascia di età è associata a una compromissione generale dello stato di salute.

Finalità e Obiettivi. Questa revisione si propone di ricercare in letteratura evidenze sui più recenti interventi di prevenzione e di gestione infermieristica della disidratazione nei pazienti anziani ospedalizzati. L'obiettivo secondario è la presa in carico del paziente, il coinvolgimento e l'educazione del personale infermieristico e dei familiari come soggetti coinvolti nel piano assistenziale.

Materiali e Metodo. Per la stesura del presente lavoro, è stata condotta una ricerca in letteratura all'interno delle seguenti banche dati: PUBMED/MEDLINE, COCHRANE LIBRARY, EVIDENCE BASED NURSING, SCOPUS, applicando precisi criteri di selezione.

Risultati. La ricerca in letteratura ha permesso di individuare 9 studi appartenenti alla letteratura primaria e secondaria. I risultati emersi dall'analisi dei documenti selezionati dimostrano che nell'anziano piccole carenze idriche possono determinare importanti esiti negativi come l'insorgenza di patologie, disabilità, disturbi cognitivi e mortalità.

Conclusioni. Non tutti gli studi analizzati hanno soddisfatto i requisiti di ricerca pertanto, è necessario che vengano prodotti RCT di alta qualità con maggiore numerosità

campionaria e durata dello studio, che utilizzino gli stessi strumenti di valutazione dell' efficacia delle strategie implementate. Inoltre la ricerca futura dovrebbe mirare alla produzione di nuove linee guida come strumento per la presa in carico della paziente con disidratazione, al fine di rendere gli interventi più efficaci sotto molti aspetti.

Keywords. *"Elderly AND dehydration AND hydratation", "Beverages AND Elderly", "Dehydration AND Elderly", "Drinking AND Geriatrics AND Long-term care", "Dehydration AND Aged", "Hypernatremia AND Hyponatremia AND Elderly".*

INDICE

ABSTRACT

INTRODUZIONE 2

CAPITOLO UNO 4

1.1 La disidratazione 4

1.2 Elementi propedeutici di fisiologia dell'equilibrio idro-elettrolitico 5

1.3 Cause e fattori di rischio disidratazione 8

1.4 Segni e sintomi della disidratazione 8

1.5 La disidratazione nell'anziano 9

1.6 Diagnosi disidratazione anziano 11

1.7 Rilevanza del problema per la Professione Infermieristica 12

CAPITOLO 2 MATERIALI E METODI 14

2.1 Obiettivi dello studio 14

2.2 Quesito di ricerca 14

2.2.1. Metodo PIO 14

2.3 Strategia di ricerca bibliografica 15

2.4 Processo di selezione degli studi 15

2.4.1 Criteri di selezione degli studi 15

2.4.2 Strategie di selezione 16

CAPITOLO 3 RISULTATI DELLA RICERCA 17

3.1 Presentazione degli studi selezionati 17

3.2 Sintesi dei risultati prodotti 27

CAPITOLO 4 DISCUSSIONE E CONCLUSIONI 32

4.1 Discussione 32

4.2 Implicazioni per la pratica 35

4.3 Implicazioni per la ricerca 37

4.4 Conclusioni 38

BIBLIOGRAFIA 39

ALLEGATI 42

INTRODUZIONE

L'argomento sul quale è stata condotta questa revisione della letteratura è la prevenzione della disidratazione nell'anziano ospedalizzato.

L'idea è nata da una lettura di articoli su riviste infermieristiche che hanno suscitato in me l'interesse di approfondire l'argomento sviluppandolo come tema per la tesi.

La disidratazione è un'eccessiva perdita di acqua dai tessuti, spesso accompagnata dall'alterazione dell'equilibrio di elettroliti come sodio, potassio e cloro. Si verifica ogni qual volta l'apporto di liquidi è minore rispetto alle perdite; pertanto, si manifesta come scompenso del bilancio idrico. La disidratazione è una condizione clinica associata a un incremento della mortalità e morbilità, le conseguenze di tale evento aumentano la durata della degenza perché più facilmente insorgono lesioni da decubito, infezioni urinarie e respiratorie, confusione mentale e debolezza muscolare.

L'anziano è particolarmente vulnerabile e la disidratazione in questa fascia di età è associata a una compromissione generale dello stato di salute. Rappresenta il 7% delle cause di ospedalizzazione in soggetti con età maggiore di 65 anni e con una degenza media di 14 giorni. In istituzioni di lungo degenza, come ad esempio nelle Residenze Sanitarie Assistenziali, la prevalenza di disidratazione arriva all'82% negli anziani con febbre e alterazioni dell'introito di liquidi. Studi evidenziano che il 17,5% dei pazienti ricoverati con diagnosi principale di disidratazione muore entro 30 giorni, mentre le persone ricoverate per altre cause, ma con associata disidratazione presentano comunque un significativo aumento della mortalità, che può raggiungere anche il 45-50%.

Da qui è nato l'interesse per individuare in letteratura l'esistenza di strategie per far fronte a questa particolare problematica, individuando le migliori soluzioni e interventi per prevenirne l'insorgenza.

Quindi mi sono prefissato come obiettivo primario, di ricercare in letteratura, evidenze sui più recenti interventi di prevenzione e di gestione infermieristica della disidratazione nell'anziano ospedalizzato e, secondariamente la presa in carico del paziente, il coinvolgimento e l'educazione del personale infermieristico e dei familiari come soggetti coinvolti nel piano assistenziale.

L'elaborato comprende i seguenti capitoli: il capitolo di background in cui è stato effettuato un breve accenno al problema, presentata una breve descrizione della patologia e la rilevanza del problema e l'importanza di questo per la professione infermieristica; nel capitolo 2 è stata dichiarata la metodologia della ricerca con la definizione dell'obiettivo dello studio e del quesito di ricerca, le parole chiave, le fonti dei dati e i criteri di selezione del materiale; nel capitolo 3 sono stati presentati i risultati emersi dagli articoli selezionati analizzando i testi completi; il capitolo 4 presenta la discussione ed il confronto dei risultati individuati per valutare criticamente l'applicabilità nel contesto di assistenza specifico, con implicazioni per la pratica e per la ricerca emerse dal lavoro di revisione della letteratura.

Capitolo 1

1.1 La disidratazione

La disidratazione è definita come l'eccessiva perdita di acqua del corpo e si manifesta con segni e sintomi gradualmente più evidenti in relazione alla gravità, (*National Library of Medicine, 2010*) spesso è accompagnata dall'alterazione dell'equilibrio di elettroliti come sodio, potassio e cloro. Si verifica ogni qual volta l'apporto di liquidi è minore rispetto alle perdite; pertanto, si manifesta come scompenso del bilancio idrico. La disidratazione è una condizione clinica associata a un incremento della mortalità e morbilità in particolare nei neonati e nelle persone anziane, le conseguenze di tale evento aumentano la durata della degenza perché più facilmente insorgono lesioni da decubito, infezioni urinarie e respiratorie, confusione mentale e debolezza muscolare.

Rappresenta il 7% delle cause di ospedalizzazione in soggetti con età maggiore di 65 anni e con una degenza media di 14 giorni. In istituzioni di lungo degenza, come ad esempio nelle Residenze Sanitarie Assistenziali, la prevalenza di disidratazione arriva all'82% negli anziani con febbre e alterazioni dell'introito di liquidi. Studi evidenziano che il 17,5% dei pazienti ricoverati con diagnosi principale di disidratazione muore entro 30 giorni, mentre le persone ricoverate per altre cause, ma con associata disidratazione presentano comunque un significativo aumento della mortalità, che può raggiungere anche il 45-50%.

La riduzione dell'introito di liquidi può determinare inoltre complicanze con impatto sulla stabilità clinica della persona, sul comfort e qualità della vita, quali ad esempio: insufficienza renale acuta, confusione mentale, infezioni delle vie urinarie con stranguria, stipsi, ipotensione ortostatica con rischio di cadute. *(Trattato di cure infermieristiche Saiani, Brugnolli,2014).* La disidratazione si classifica in tre differenti categorie: isotonica, ipotonica e ipertonica.

	Descrizione	**Possibili cause**
Isotonica	Perdita di sodio = perdita di acqua.	Completo digiuno, episodi di vomito o diarrea.
Ipotonica	Perdita di sodio > perdita di acqua. Sodio sierico <135mmlo/L	Uso eccessivo di diuretici.
Ipertonica	Perdita di sodio < perdita di acqua. Sodio sierico > 145mmol/L	Febbre, diminuzione assunzione di liquidi (casi iatrogeni). Deprivazione di liquidi, possibile negligenza.

Fig. 1: Classificazione della disidratazione

In base alla percentuale di liquidi corporei persi e non integrati, essa si distingue in lieve, moderata o severa.

- **lieve**: si verifica quando la perdita di liquidi è inferiore al 5% del peso corporeo;
- **moderata**: la perdita di liquidi è compresa fra il 5% e 8% del peso corporeo;
- **severa**: la perdita di liquidi è superiore all'8-10% del peso corporeo, questo stadio corrisponde a un pericolo di vita.

Una disidratazione del solo 1% del peso corporeo si ripercuote sull'attività e sulle performance fisiche del nostro organismo. Se la disidratazione sale al 2% vengono alterati la termoregolazione e il volume plasmatico e comincia a manifestarsi il senso di sete. Con una disidratazione attorno al 5% compaiono crampi, debolezza, maggiore irritabilità, mentre attorno al 7%, si possono avere malessere generale, profonda debolezza e allucinazioni. Con il 10% vi è un concreto rischio di insorgenza del colpo di calore e comincia ad essere messa in pericolo la stessa sopravvivenza.

Uno stato persistente di disidratazione compromette sia le capacità fisiche che quelle mentali del nostro organismo. Inoltre, aumenta il rischio di calcoli renali, il rischio di contrarre tumori del colon e dell'apparato urinario (vescica, prostata, reni) e il rischio di prolasso della valvola mitrale. (*Trattato di cure infermieristiche Saiani, Brugnolli,2014).*

1.2 Elementi propedeutici di fisiologia dell'equilibrio idro elettrolitico

L'acqua è la componente principale dell'organismo, rappresenta circa il 60 % del peso corporeo nei maschi e il 50 % nelle femmine, il cui bilancio è conservato mediante meccanismi fisiologici di adattamento dell'organismo, assieme al bilancio degli elettroliti.

Il corpo umano è uno stato di equilibrio dinamico e per mantenerlo deve soddisfare la legge dell'equilibrio di massa: quello che entra deve uscire, se non è necessario. *(Trattato di cure infermieristiche Saiani, Brugnolli,2014).*

I liquidi corporei si distribuiscono in due compartimenti: il compartimento intracellulare e quello extracellulare. Il primo è costituito da tutti i liquidi contenuti nelle cellule del corpo e rappresenta il 55-75% del peso corporeo di un adulto, mentre il secondo è costituito da tutti i liquidi presenti al di fuori delle cellule ed è ulteriormente suddiviso in: compartimento intravascolare (liquidi plasmatici) ed extra vascolare (interstiziale), in

rapporto 1:3. Il compartimento extracellulare rappresenta il 25-45% del peso corporeo. *(Fauci et al., 2009)*.

L'acqua che si sposta tra i compartimenti corporei contiene sali o elettroliti, fondamentali per le funzioni organiche e per il mantenimento dei processi fisiologici e costituenti di tutti i tessuti e liquidi organici.
Liquidi ed elettroliti si spostano da un compartimento all'altro facilitando processi fisiologici quali l'ossigenazione tissutale, l'equilibrio acido-base e la produzione di urine.

Il volume dei liquidi corporei dipende dalla quantità di acqua introdotta attraverso la bocca, da quella eliminata e dai meccanismi di controllo ormonale; questo bilancio fisiologico è denominato omeostasi. Fisiologicamente l'organismo è in grado di rispondere ad alterazioni della quantità e della composizione dei liquidi e degli elettroliti per prevenire e far fronte a problemi idro elettrolitici. *(Trattato di cure infermieristiche Saiani, Brugnolli, 2014).*

L'eliminazione dei liquidi avviene attraverso quattro organi: i reni, la cute, i polmoni e l'apparato gastro-intestinale. I reni sono i principali organi regolatori del bilancio idrico. L'acqua, nutriente essenziale per la vita, deve essere reintegrata quotidianamente con il cibo e le bevande per evitare carenze rispetto ai fabbisogni dell'organismo. Nell'organismo umano l'acqua rappresenta un costituente essenziale per il mantenimento della vita ed è anche quello presente in maggior quantità. La sua presenza è indispensabile per lo svolgimento di tutti i processi fisiologici e le reazioni biochimiche che avvengono nel nostro corpo. Inoltre, l'acqua entra nella struttura di varie sostanze e agisce da solvente per la maggior parte dei nutrienti (minerali, vitamine idrosolubili, aminoacidi, glucosio, ecc.), svolgendo un ruolo essenziale nella digestione, nell'assorbimento, nel trasporto e nell'utilizzazione degli stessi nutrienti.

L'acqua è il mezzo attraverso il quale l'organismo elimina le scorie metaboliche, ed è indispensabile per la regolazione della temperatura corporea. Inoltre, agisce come "lubrificante" e ha funzioni di ammortizzatore nelle articolazioni e nei tessuti, mantiene elastiche e compatte la pelle e le mucose (la cui funzionalità dipende da un corretto grado di idratazione) e garantisce la giusta consistenza del contenuto intestinale.

Ogni sistema presente all'interno dell'organismo dipende direttamente dall'acqua, pertanto mantenere l'esatto equilibrio del proprio "bilancio idrico" (rapporto tra le "entrate" e le

“uscite” di acqua) è di fondamentale importanza per conservare un buono stato di salute nel breve, nel medio e nel lungo termine.

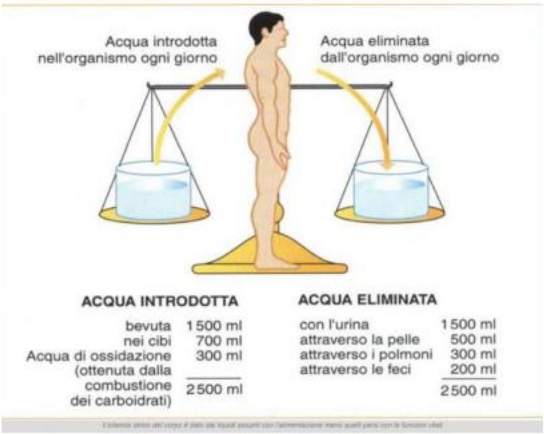


***Fig. 2*:** Il bilancio idrico

Come tutte le sostanze chimiche che compongono il nostro corpo, l’acqua viene persa e consumata continuamente, e quindi deve essere di continuo reintegrata dall’esterno. I principali mezzi attraverso i quali il nostro organismo mantiene l’equilibrio idrico sono il meccanismo della sete (che regola la quantità di acqua da ingerire) e il riassorbimento dell’acqua nei reni (che regola la quantità di acqua eliminata con le urine).

Il nostro corpo perde continuamente acqua attraverso le urine, le feci, la sudorazione e la respirazione.

Con le urine un adulto medio ne elimina intorno ai 1300 ml/giorno. Con le feci la perdita di acqua si aggira mediamente sui 150 ml al giorno. Nell’adulto medio le perdite di acqua attraverso l’aria espirata, la perspirazione e la sudorazione assommano normalmente a circa 600-1000 ml/giorno. Le perdite totali dipendono dalle condizioni ambientali (un aumento della temperatura ambientale da 24 a 31°C determina il raddoppio di questa quantità), dalle condizioni fisiologiche (un incremento della temperatura corporea di 2°C comporta il raddoppio delle perdite di acqua attraverso la perspirazione) e dal livello di attività fisica. Il sudore è il principale meccanismo attraverso il quale il nostro organismo mantiene l’equilibrio termico (l’evaporazione del sudore fa raffreddare la nostra cute e, conseguentemente, il nostro corpo).

Calcolo della quantità giornaliera raccomandata di liquidi	
Standard	**Quantità**
1	30 ml/kg di peso corporeo
2	1 ml/caloria consumata
3	• 100 ml/kg per i primi 10 kg • 50 ml/kg per i successivi 10 kg • 15 ml/kg per il peso rimanente

***Fig. 3*:** Quantitativi raccomandati quotidiani (QRQ)

Il fabbisogno di acqua per adulti e anziani è approssimativamente di 1 ml di acqua per ogni chilocaloria alimentare introdotta nel corso della giornata o 30 ml/per kg di peso corporeo.

1.3 Cause e fattori di rischio disidratazione

Le principali cause di disidratazione sono dovute a:

diarrea e vomito, febbre, sudorazione eccessiva, minzione aumentata, aumento perdita di liquidi non adeguatamente ripristinati e riduzione introito di liquidi.

Altre cause o fattori di rischio sono dovuti a stati febbrili persistenti, ustioni, esposizione ad alte temperature, prolungata attività fisica intensa, incapacità di idratarsi autonomamente a causa di alterazioni dello stato mentale, ad esempio stato confusionale e demenza, o motorie a carico del riflesso della deglutizione o agli arti superiori, malattie renali, diabete e alcuni farmaci, ad esempio i diuretici e lassativi.

Le categorie dei soggetti più a rischio sono neonati e bambini, gli adulti più anziani, persone con malattie croniche e persone che praticano intensa attività fisica.

1.4 Segni e sintomi della disidratazione

Alcuni principali segni e sintomi clinici della disidratazione sono:

- secchezza delle labbra, della pelle e delle mucose per riduzione del volume cellulare (raggrinzimento), determinato dall'aumento dell'osmolarità;

- aumento del senso della sete: l'aumento dell'osmolarità plasmatica stimola la sete, tale sintomo non è sempre presente, specie nell'anziano, e molto spesso non è proporzionata al grado di disidratazione;
- occhi infossati e ridotto turgore cutaneo;
- contrazione della diuresi, urine concentrate e ipercromiche: la risposta omeostatica alla disidratazione è un ottimo esempio di come l'organismo lavora per mantenere la volemia e il volume cellulare. Di fronte ad una diminuzione della volemia e ad un aumento dell'osmolarità si attivano meccanismi compensatori finalizzati a conservare liquidi e a impedire un'ulteriore perdita. Tali meccanismi consistono nel sistema renina angiotensina aldosterone e nel rilascio dell'ormone antidiuretico (ADH) chiamato vasopressina (Silverthon, 2007);
- improvviso calo ponderale da perdita di liquidi corporei;
- riduzione o assenza di sudorazione ascellare;
- astenia;
- stato di agitazione, confusione sino al sopore;
- alterazioni elettrolitiche in particolare del sodio;
- altri segni meno specifici: tachicardia, ipotensione ortostatica, crampi muscolari, stipsi e aumento della temperatura corporea. (*Trattato di cure infermieristiche Saiani, Brugnolli,2014).*

1.5 La disidratazione nell'anziano

Gli anziani vanno incontro a diversi cambiamenti correlati con l'età che possono influenzare il controllo dei liquidi e il bilancio degli elettroliti.

la disidratazione in questa fascia di età è associata a una compromissione generale dello stato di salute, causato dai seguenti fattori:

- modifiche fisiologiche correlate all' età :
  - minor percezione dello stimolo della sete;
  - modifica della composizione corporea con aumento della massa grassa (priva di acqua) e riduzione della massa magra;
  - decadimento della funzionalità renale;
  - diminuita efficienza della vasopressina;

- aumentata prevalenza di patologie multiple e croniche;

- disfagia.

- ridotta mobilità e abilità funzionale :

- la limitata autosufficienza, se sottovalutata, può pregiudicare la capacità di provvedere autonomamente all'idratazione;

- riduzione delle occasioni sociali;
- sesso femminile;
- incontinenza

  - potrebbe determinare un'intenzionale riduzione dell'introito di liquidi per limitare il disagio dovuto all'incontinenza;

- stato mentale - il deterioramento cognitivo può causare una ridotta assunzione di liquidi;
- presenza di più patologie

  - sono a maggior rischio le patologie respiratorie, le infezioni delle vie urinarie, le gastroenteriti, la sepsi, le neoplasie, il diabete e la depressione;

- presenza di sintomi

  - iperpiressia, vomito, diarrea, inappetenza;

- fattori legati alla qualità dell'assistenza

  - ridotte opportunità di idratazione

  - scarsa assunzione di cibo

  - acqua fresca non disponibile;

- alimentazione tramite sondino naso gastrico;
- inadeguata gestione del bilancio idro-elettrolitico nel postoperatorio;

generalmente gli anziani disidratati presentano mucose del cavo orale secche, occhi infossati, ridotta o assente sudorazione ascellare, confusione mentale fino al sopore, oliguria con urine ipercromiche, tachicardia, alterazioni elettrolitiche in particolare del sodio e del potassio e aumento della creatinina. nell'anziano, il senso della sete e il turgore cutaneo non sono considerati significativi di idratazione, in quanto il primo può non essere aumentato mentre il secondo è ridotto fisiologicamente. *(trattato cure infermieristiche, Saiani, Brugnolli, 2014)*

1.6 Diagnosi disidratazione anziano

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) ed 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 *fig. 4* (sodiemia, potassiemia), glicemia, azotemia, creatininemia, equilibrio acidobase, esame urine;

Valori degli indicatori laboratoristici di disidratazione imminente e in atto

Esame	Disidratazione incombente	Disidratazione in atto
Rapporto azotemia/creatininemia	20/1-24/1	= o >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

Fig. 4: valori degli indicatori laboratoristici di disidratazione imminente e in atto

- 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. *(National Guideline Claringhouse,2018)*

1.7 Rilevanza del problema per la Professione Infermieristica

L'acqua, nutriente essenziale per la vita, deve essere reintegrata quotidianamente con il cibo e le bevande per evitare carenze rispetto ai fabbisogni dell'organismo. Nell'organismo umano l'acqua rappresenta un costituente essenziale per il mantenimento della vita ed è anche quello presente in maggior quantità. La sua presenza è indispensabile per lo svolgimento di tutti i processi fisiologici e le reazioni biochimiche che avvengono nel nostro corpo. Inoltre, l'acqua entra nella struttura di varie sostanze e agisce da solvente per la maggior parte dei nutrienti (minerali, vitamine idrosolubili, aminoacidi, glucosio, ecc.), svolgendo un ruolo essenziale nella digestione, nell'assorbimento, nel trasporto e nell'utilizzazione degli stessi nutrienti. L'acqua è anche il mezzo attraverso il quale l'organismo elimina le scorie metaboliche, ed è indispensabile per la regolazione della temperatura corporea. Inoltre, agisce come "lubrificante" e ha funzioni di ammortizzatore nelle articolazioni e nei tessuti, mantiene elastiche e compatte la pelle e le mucose (la cui funzionalità dipende da un corretto grado di idratazione) e garantisce la giusta consistenza del contenuto intestinale. Dato che in pratica non vi è alcun sistema all'interno dell'organismo che non dipenda direttamente dall'acqua, è facile intuire che mantenere

l’esatto equilibrio del nostro “bilancio idrico” (rapporto tra le “entrate” e le “uscite” di acqua) è fondamentale per conservare un buono stato di salute nel breve, nel medio e nel lungo termine.

È di particolare importanza sollecitare l'attenzione degli operatori sanitari al rispetto di una corretta idratazione dei degenti al fine di ridurre gli effetti negativi di una eventuale disidratazione e, contemporaneamente, ottimizzare i risvolti positivi di un apporto adeguato di liquidi. Risulta indispensabile, pertanto, valutare i fattori di rischio di disidratazione in modo da individuare precocemente i pazienti a rischio o già disidratati per intervenire in modo efficace.

CAPITOLO 2 METODOLOGIA

2.1 Obiettivi dello studio

L'obiettivo primario di questo elaborato è quello di ricercare in letteratura le migliori evidenze sui trattamenti non farmacologici per la prevenzione della disidratazione nell'anziano al fine di prevenirla e di conseguenza ridurre l'incidenza delle complicanze. L'obiettivo secondario è quello di coinvolgere ed educare il personale infermieristico e i familiari coinvolti nel processo assistenziale a prevenire l'insorgenza della disidratazione attraverso una precoce individuazione dei fattori di rischio.

2.2 Quesito di ricerca

Il quesito che giustifica la ricerca, esposto in forma narrativa è il seguente:

Quali sono gli interventi non farmacologici per la prevenzione della disidratazione nell'anziano?

2.2.1 Metodo PIO

La strategia di ricerca è stata eseguita mediante l'uso del quesito di ricerca secondo la metodologia PIO.

P	Pazienti anziani
I	Interventi non farmacologici
O	Prevenzione della disidratazione

2.3 Strategia di ricerca

Per la stesura del presente lavoro, è stata condotta una ricerca in letteratura all'interno delle seguenti banche dati: PUBMED/MEDLINE, COCHRANE LIBRARY, EVIDENCE BASED NURSING, SCOPUS, applicando precisi criteri di selezione. Sono state utilizzate le seguenti *Keywords* nelle ricerche avanzate nelle banche dati:

- "Elderly AND dehydration AND hydratation"
- "Beverages AND Elderly"
- "Dehydration AND Elderly"
- "Drinking AND Geriatrics AND Long-term care"
- "Dehydration AND Aged"
- "Hypernatremia AND Hyponatremia AND Elderly"

2.4 Processo di selezione del materiale

2.4.1criteri di selezione degli studi

Sono stati selezionati solo gli articoli pertinenti al quesito di ricerca, focalizzando in particolare i risultati trovati come outcomes affini alla ricerca (risultati validi e rilevanti per l'argomento trattato, applicabili nel contesto assistenziale scelto).

Criteri di inclusione degli studi	• Tempo: studi pubblicati da < = 10 anni; • Popolazione anziana, età >= 65 anni; • Disegno di studio: Studi qualitativi, Linee

	guida, RCT, studi trasversali, studi di coorte, studi osservazionali, revisioni sistematiche; • Interventi: prevenzione della disidratazione; • Presenza di full text; • Outcomes: prevenzione del rischio di disidratazione e miglioramento della qualità di vita.
Criteri di esclusione degli studi	• Tempo di pubblicazione > ai 10 anni; • popolazione età < 65 anni; • non inclusione nella popolazione trattata: anziani con problemi renali, cardiaci e diabetici. • outcome diverso da prevenzione del rischio di disidratazione e da miglioramento della qualità di vita.

2.4.2 Strategie di selezione

Dopo una selezione iniziale,è stata effettuata una successiva analisi per abstract e full text, che ha portato alla selezione degli articoli rilevanti e rispondenti al quesito di ricerca (Allegato1).

Come sintetizzato in Allegato 2, la ricerca iniziale ha prodotto 275 articoli. Dopo aver rimosso 16 duplicati, 200 documenti sono stati scremati per titolo e abstract e 66 sono stati esclusi perché i risultati non erano chiari. Sono risulti eleggibili 9 documenti : 4 revisioni sistematiche di cui una con meta-analisi, 4 studi osservazionali e 1 studio sperimentale.

CAPITOLO 3 RISULTATI DELLA RICERCA

3.1 PRESENTAZIONE DEGLI STUDI SELEZIONATI

Il processo di selezione dei documenti ha portato alla selezione 275 articoli. Dopo aver rimosso 16 duplicati, 200 documenti sono stati scremati per titolo e abstract e 66 sono stati esclusi perché i risultati non erano chiari. Sono risulti eleggibili 9 documenti : 4 studi osservazionali, 4 revisioni sistematiche di cui una con meta-analisi e 1 studio sperimentale.

- Dominic Picetti, Stephen Foster, Amanda K. Panngle, Amy Schrader, Masil George, Jeanne Y. Wei e Gohar Azha , (2017)

Hydration health literacy in the elderly

Disegno di studio: studio trasversale

Descrizione : sondaggio anonimo somministrato ad anziani residenti in una comunità (n=170), per misurare le loro conoscenze sulla idratazione attraverso la compilazione di un questionario. L'indagine consisteva in 10 domande riguardanti l'assunzione in termini quantitativi/qualitativi di liquidi giornalieri e all'idratazione, nello specifico alla sua importanza per la salute e ai problemi che può causare una inadeguata assunzione di liquidi.

Criteri di inclusione: Sono stati selezionati anziani residenti in comunità nella fascia di età superiore ai 65 anni. I soggetti erano tutti pazienti della Thomas and Lyon Longevity Clinic presso l'UAMS Reynolds Institute on Aging.

Criteri di esclusione: sono state escluse persone di età inferiore ai 65 anni e che non erano pazienti della Thomas and Lyon Longevity Clinic presso l'UAMS Reynolds Institute on Aging.

Obiettivo: misurare il livello di conoscenze di alcuni anziani riguardanti l'idratazione e la disidratazione.

Risultati: su un totale di 170 soggetti, circa il 56% degli intervistati ha riferito di consumare >6 bicchieri di liquidi al giorno, mentre il 9% ha riferito di bere ⩽ 3 bicchieri. Circa il 60% degli intervistati ha sovrastimato la quantità di perdita di liquidi nella quale si

verificano sintomi di disidratazione moderatamente gravi e il 60% non sapeva che la febbre può causare disidratazione. La maggior parte degli intervistati non era consapevole del fatto che un'idratazione impropria o cambiamenti nello stato di idratazione possono causare confusione , convulsioni o morte. (P<0,05).

- Fortes, M.B.; Owen, J.A.; Raymond-Barker, P.; Bishop, C.; Elghenzai, S.; Oliver, S.J.; Walsh, N.P. , (2014)

Is This Elderly Patient Dehydrated? Diagnostic Accuracy of Hydration Assessment Using Physical Signs, Urine, and Saliva Markers

Disegno di studio: studio trasversale

Descrizione : 130 pazienti anziani di cui 59 maschi e 71 femmine, età media di 78 anni è stata sottoposta ad una valutazione dell'idratazione entro 30 minuti dal ricovero in ospedale. La valutazione comprendeva sette segni fisici di disidratazione (tachicardia (>100 bpm), pressione sistolica (<100 mmHg), mucosa secca, ascella secca, scarso turgore cutaneo, occhi infossati e tempo di riempimento del capillare (CRT) >2. Esame colore delle urine, peso specifico dell'urina (USG) e test della saliva. L'osmolalità plasmatica (Posm) e il rapporto azoto ureico/creatinina (BUN:Cr) sono stati valutati come standard di idratazione di riferimento.

Criteri di inclusione: pazienti anziani, di età superiore ai 65 anni; in grado di dare il proprio consenso; ricoverati in terapia sub intensiva o pronto soccorso del Gwynedd Hospital, Bangor, Regno Unito;

Criteri di esclusione: pazienti di età inferiore ai 65 anni; color0 che non erano in grado di dare il proprio consenso; pazienti con trauma orale o che avevano subito un intervento di chirurgia dentale da pochi giorni; con problemi di deglutizione, tumore delle ghiandole salivari; pazienti ritenuti troppo malati dal medico personale, quindi non in grado di partecipare allo studio; pazienti che avevano già iniziato qualsiasi forma di trattamento medico o terapia reidratante (orale o endovenosa).

Obiettivo: effettuare una diagnosi precoce di disidratazione del paziente anziano attraverso metodi non invasivi, utilizzando segni fisici, urina, marcatori della saliva e valutandone la

loro reale efficacia. Velocizzare il recupero del paziente e ridurre l'onere sull'assistenza sanitaria.

Risultati: Con la sola eccezione della pressione sanguigna sistolica, che potrebbe aiutare nella diagnosi specifica della disidratazione da perdita di acqua e soluto, i segni fisici e gli indicatori delle urine mostrano una scarsa utilità per determinare se un paziente anziano è disidratato. L'osmolarità della saliva ha dimostrato un'accuratezza diagnostica superiore (AUCROC = 0,76, P<0,001) rispetto ai segni fisici e ai marker urinari AUCROC = 0,49-0,57, P>0,05), e può avere utilità per la valutazione sia della disidratazione ipertonica che quella isotonica negli individui più anziani. È particolarmente degno di nota il fatto che l'osmolarità della saliva è stata in grado di rilevare il tipo di disidratazione isotonica, per la quale una misurazione dell'osmolarità plasmatica non avrebbe utilità diagnostica. La misurazione dell'osmolarità della saliva ha una potenziale utilità come metodo di screening per aiutare la diagnosi imminente di disidratazione negli anziani.

- ER. L, BUNN. D, JIMOH. O.F, (2015)

Assesment of a self reported drinks diary for the estimation of drinks intake by care home residents: fluid intake study in the elderly (FISE)

Disegno di studio: studio osservazionale

Descrizione : Lo studio è stato fatto in una casa di cura a Norfolk, Regno Unito. I partecipanti (n= 22 anziani) hanno monitorato la propria assunzione di bevande nell'arco di 24 ore attraverso la compilazione del diario delle bevande (Drink Diary), mentre il personale sanitario ha utilizzato la consueta tabella di registrazione dei liquidi segnando la quantità di bevande assunte dagli ospiti. I dati dei due monitoraggi alla fine sono stati confrontati con i dati registrati dall'osservazione diretta fatta dal ricercatore. (metodo di riferimento).

Criteri di inclusione: Residenti della casa di cura di età >= 65 anni; coloro che avevano dato il proprio consenso informato; avevano superato il test Mini Mental State Examination (MMSE) con un punteggio ⩾ di 20 su 30.

Criteri di esclusione: residenti di età < 65 anni; coloro che non avevano dato il loro consenso informato; residenti che avevano ottenuto un punteggio (MMSE) < di 20 su 30;

insufficienza cardiaca, renale o congestizia; coloro che stavano ricevendo cure palliative. **Obiettivo:** valutare l'accuratezza del diario delle bevande compilato dai residenti per l'auto-monitoraggio dei liquidi assunti e confrontarlo con la consueta tabella di registrazione dei liquidi utilizzata dal personale sanitario.

Risultati: L'assunzione di bevande valutata dal Drinks Diary era altamente correlata all'osservazione diretta del ricercatore (coefficiente di correlazione di Pearson r=0,93; p< 0,001 ; differenza media 163 ml/giorno), mentre la tabella di registrazione utilizzata dal personale sanitario la correlazione era bassa (r=0,122; p=0,818; differenza media 702 ml/giorno). Il Drinks Diary ha classificato correttamente 19 dei 22 partecipanti come idratati a sufficienza ed è risultato più accurato ed affidabile rispetto ai registri di monitoraggio idratazione utilizzati dal personale sanitario.

Inoltre il DD può fornire una stima affidabile dell'assunzione di bevande da parte dei residenti anziani che fisicamente e cognitivamente sono in grado di completarlo. Può essere utile per i ricercatori e per personale sanitario che hanno bisogno di monitorare l'assunzione di bevande da parte degli anziani, per aiutarli ad evitare la disidratazione.

- Diane Bunn Masterun,*, Florence Jimoh PhD, MResun, Stephanie Howar Wilsher PhDB, Lee Hooper PhDun, (2015)

Increasing Fluid Intake and Reducing Dehydration Risk in Older People Living in Long-Term Care: A Systematic Review

Disegno di studio: Revisione sistematica.

Descrizione: Sono state consultate tredici banche dati elettroniche in tutte le lingue, controllati i riferimenti dei documenti e delle recensioni incluse. Sono stati selezionati studi di intervento ed osservazionali che indagano sui fattori modificabili per aumentare l'assunzione di liquidi per via orale e/o ridurre il rischio di disidratazione nelle persone anziane che vivono in strutture di assistenza a lungo termine.

Criteri di inclusione: persone anziane di età maggiore/uguale ai 65 anni ; residenti in strutture di assistenza a lungo termine; capacità di assumere liquidi per via orale;

Criteri di esclusione: età inferiore ai 65 anni; non residenti in strutture di assistenza a lungo termine; incapaci di assumere liquidi per via orale;

Obiettivo: Valutare l'efficacia degli interventi e dei fattori ambientali sull'aumento dell'assunzione di liquidi o sulla riduzione del rischio di disidratazione negli anziani che vivono in strutture di assistenza a lungo termine.

Risultati: Sono stati identificati in totale 4328 titoli e abstract, sono stati ottenuti 325 articoli full-text e 23 sono stati inclusi nella revisione.

I risultati riportati da 6 dei 9 studi di intervento che studiano l'effetto delle strategie multicomponenti sull'assunzione di liquidi o sulla disidratazione hanno descritto un effetto positivo. I componenti avevano a disposizione una maggiore scelta e disponibilità di bevande, elevata assistenza del personale nell'aiutare i residenti a bere e ad andare in bagno. Tuttavia le modifiche all'ambiente da pranzo, i consigli ai residenti, la presentazione delle bevande e le modalità di erogazione (cannuccia rispetto al bicchiere, bevande pre-addentate rispetto a quelle addensate al capezzale) sono state inconcludenti.

È stata identificata un'ampia gamma di interventi , ma l'efficacia di molte strategie riguardanti la riduzione del rischio disidratazione non è stata dimostrata a causa dell'alto rischio di bias presente in molti studi.

Ulteriori indagini sulla prevenzione della disidratazione dovrebbero essere intraprese a livello politico residente, istituzionale e nazionale.

- Caroline J Edmonds , Enrico Foglia , Paula Booth , Cynthia H.Y. Fu , Mark Gardner, (2021)

Dehydration in older people: A systematic review of the effects of dehydration on health outcomes, healthcare costs and cognitive performance.

Disegno di studio: Revisione sistematica.

Descrizione: su 1684 articoli esaminati, 18 articoli sono stati scelti nello studio, tramite i databese scientifici Medline, Psichinfo, Embase e altri, fino a marzo 2018. Gli studi inclusi hanno esaminato la relazione tra lo stato di idratazione e la salute, i costi dell'assistenza e l'esito cognitivo.

Criteri di inclusione: anziani con età superiore ai 60 anni; reclutati da strutture ospedaliere, centri di assistenza medica a lungo termine e residente in comunità;

Criteri di esclusione: età inferiore ai 60 anni; non ricoverati in strutture ospedaliere e centri di assistenza medica a lungo termine; non residenti in comunità.

Obiettivo: esaminare sistematicamente l'impatto e le conseguenze della disidratazione sui risultati sanitari, i costi sanitari e sulle prestazioni cognitive negli anziani.

Risultati: I tassi di mortalità erano più alti nei pazienti disidratati. Inoltre, gli esiti di salute, tra cui fragilità, bradi aritmia, attacchi ischemici transitori, salute orale e recupero chirurgico sono collegati e peggiorati dalla disidratazione. La durata della degenza ospedaliera, sia come diagnosi principale che secondaria, è maggiore nei soggetti con disidratazione rispetto a coloro che sono euidratati. Infine, il funzionamento neuro cognitivo può essere influenzato dalla disidratazione.

Alcuni studi hanno dimostrato che la disidratazione nelle persone anziane è associata ad un aumento della mortalità.

Partecipanti disidratati che sono morti in ospedale (7% dei partecipanti è morto, di cui il 79% disidratato, p=0,001); Mortalità ospedaliera a 30 giorni più alta tra i pazienti disidratati (16%) rispetto a quelli euidratati (4%, p=0,01).

- Hooper L, Abdelhamid A, Attreed NJ, Campbell WW, Channell AM, Chassagne P, Culp KR, Fletcher SJ, Fortes MB, Fuller N, Gaspar PM, Gilbert DJ, Heathcote AC, Kafri MW, Kajii F, Lindner G, Mack GW, Mentes JC, Merlani P, Needham RA, Olde Rikkert MGM, Perren A, Powers J, Ranson SC, Ritz P, Rowat AM, Sjöstrand F, Smith AC, Stookey JJD, Stotts NA, Thomas DR, Vivanti A, Wakefield BJ, Waldréus N, Walsh NP, Ward S, Potter F, Hunter P, (2015)

Clinical symptoms, signs and tests for identification of impending and current water-loss dehydration in older people.

Disegno di studio: Revisione sistematica.

Descrizione: Gli autori hanno condotto una revisione sistematica. Sono state sviluppate strategie di ricerca strutturate consultando i database MEDLINE (OvidSP), EMBASE (OvidSP), CINAHL, LILACS, DARE e HTA (The Cochrane Library) e la piattaforma del

registro degli studi clinici internazionali (ICTRP). Sono stati controllati gli elenchi di riferimento degli studi inclusi e identificate le revisioni pertinenti.

Criteri di inclusione: anziani di età <= a 65 anni.

Criteri di esclusione: anziani di età < ai 65 anni.

Obiettivo: valutare quali semplici test sono relamente efficaci nella rilevazione precoce di disidratazione da perdita di acqua negli anziani.

Risultati : Sono stati valutati 67 test per l'accuratezza diagnostica della disidratazione da perdita d'acqua. Solo tre test hanno dimostrato la capacità di diagnosticare la disidratazione da perdita d'acqua (disidratazione imminente o attuale, osmolalità sierica > 295 mOsm/kg) come test stand-alone (con sensibilità > 0,60 e specificità > 0,75) :

- Fatigue (sensibilità 0,71 (IC 95% da 0,29 a 0,96), specificità 0,75 (IC 95% da 0,63 a 0,85);

- Bevande non assunte prima e dopo i pasti (sensibilità 1,00 (IC 95% da 0,59 a 1,00), specificità 0,77 (IC 95% da 0,64 a 0,86);

- Resistenza BIA a 50 kHz (sensibilità 1,00 (IC 95% da 0,48 a 1,00) e 0,71 (IC 95% da 0,44 a 0,90) e specificità di 1,00 (IC 95% da 0,69 a 1,00) e 0,80 (IC 95% da 0,28 a 0,99).

I test promettenti identificati da questa revisione devono essere ulteriormente valutati, così come i nuovi metodi in fase di sviluppo. Tuttavia la combinazione di più test può migliorare l'accuratezza diagnostica.

- Kensuke Kinoshitaun, Kazuya Hattoriun, Yoshio Otaun, Takao Kanaiun, Miyuki ShimizuB, Hiroyuki Kobayashiun, Yasuharu Tokudaun, (2013)

The measurement of axillary moisture for the assessment of dehydration among older patients: A pilot study

Disegno di studio : studio pilota

Descrizione: Ventinove pazienti anziani ricoverati con condizioni mediche acute hanno partecipato a questo studio. La disidratazione è stata diagnosticata dall'osmolalità sierica calcolata superiore a 295 mOsm/L. L'umidità ascellare è stata misurata da un misuratore di impedenza dell'umidità della pelle che è stato applicato al centro dell'ascella dei pazienti.

Criteri di inclusione : pazienti con età >= di 65 anni; pazienti recidivi ricoverati in condizioni acute; patologia renale cronica assente;

Criteri di esclusione: pazienti con età < di 65 anni ; non recidivi e non ricoverati in condizioni acute; affetti da patologia renale cronica.

Obiettivo: Valutare l'umidità ascellare come marker attendibile per la diagnosi di disidratazione.

Risultati :11 pazienti di cui 7 maschi e 4 femmine, sono stati diagnosticati disidratati ed i rimanenti 18, di cui 10 maschi e 8 femmine, sono stati diagnosticati non disidratati. L'umidità ascellare media è risultata del 33% e del 42% rispettivamente per il gruppo disidratato e il gruppo non disidratato ($p<0,05$). L'ascella secca è stata rilevata in 6 su 15 pazienti del gruppo disidratato, mentre 1 su 14 pazienti nel gruppo non disidratato. L'umidità media con l'ascella secca è risultata del 27%, significativamente inferiore rispetto all'umidità media senza l'ascella secca (41%,$P<0,01$).La misurazione dell'umidità ascellare potrebbe essere utilizzato come marker efficace nella valutazione dello stato di idratazione nei pazienti anziani.

- El-Sharkawy AM, Sahota O, Maughan RJ, Lobo DN , Collina Watson, (20015)

Hydration and outcome in older patients admitted to hospital (The HOOP prospective cohort study)

Disegno di studio: studio di coorte prospettico

Descrizione: lo studio è stato condotto su dei pazienti anziani con diagnosi acuta, ricoverati in un grande ospedale universitario in Gran Bretagna.

I dati raccolti includevano l'indice di comorbidità Charlson (CCI), il punteggio di allerta precoce nazionale (NEWS), la scala della fragilità clinica dello studio canadese sulla salute e l'invecchiamento (CSHA) e lo strumento di screening del rischio nutrizionale (NRS) 2002. Per misurare l'osmolalità sierica sono stati utilizzati sangue di ammissione. HD è stata definita come osmolalità sierica >300 mOsmol/kg. I pazienti situati ancora in ospedale dopo 48 ore dal ricovero sono stati rivalutati con le stesse scale di misurazione.

Criteri di inclusione: anziani di età >= 65 anni; pazienti acuti.

Criteri di esclusione: anziani di età < 65 anni; pazienti non acuti;

Obiettivo: lo studio mira a conoscere la prevalenza della disidratazione iperosmolare (HD) negli anziani ospedalizzati ricoverati in emergenza e di valutare l'impatto sull'esito a breve e lungo termine.

Risultati: su un totale di 200 partecipanti reclutati al momento del ricovero in ospedale, il 37% risultava disidratato. Di quelli disidratati, dopo una seconda valutazione a distanza di 48 ore, risultava ancora disidratato il 62%. Complessivamente il 7% dei partecipanti è morto in ospedale, il 79% dei quali risultava disidratato al momento del ricovero (P =0,001). L'analisi di regressione di Cox calcolata per per età, sesso, CCI, NEWS, CSHA e NRS ha dimostrato che i partecipanti disidratati, accertati al momento del ricovero, vevano una probabilità 6 volte maggiore di morire in ospedale rispetto ai pazienti euidratati. hazard ratio (HR) 6,04 (1,64–22,25); P =0,007. Lo studio ha rilevato che HD è comune negli anziani ospedalizzati ed è associata a scarsi risultati. Sono necessari ulteriori studi per sviluppare e implementare strumenti più completi di valutazione dell'idratazione e monitorare un reale cambiamento nella cultura e nell'atteggiamento nei confronti dell'idratazione negli anziani ospedalizzati.

- Chevonne Bruno, Annaleise Collier, Margaret Holyday and Kelly Lambert (2021)

Interventions to Improve Hydration in Older Adults: A Systematic Review and Meta-Analysis.

Disegno di studio: revisione sistematica con meta-analisi

Descrizione: Sono state ricercate su quattro banche dati dai primi di maggio 2020 le strategie più efficaci per migliorare l'idratazione nel paziente anziano.

Criteri di inclusione:pazienti con diagnosi acuta (⩾65 anni) ricoverati in strutture ospedaliere o residenti (⩾65 anni) in strutture come ad es. casa di cura o lungodegenza; documenti scritti in lingua inglese;

Criteri di esclusione: anziani che vivevano nella comunità; pazienti terminali; persone di età inferiore ai 65 anni; strategie che prevedevano nutrizione parenterale o liquidi assunti per via endovenosa; documenti non scritti in lingua inglese.

Obiettivo: migliorare l'idratazione nell'anziano ricoverato con diagnosi acuta o istituzionalizzato.

Risultati: Gli interventi comportamentali sono stati associati a un miglioramento significativo dell'idratazione, mentre quelli ambientali e nutrizionali hanno avuto un successo misto. La meta-analisi ha indicato che i gruppi che hanno ricevuto interventi per migliorare l'idratazione hanno consumato 300,93 ml di liquidi in più al giorno rispetto a quelli dei soliti gruppi di cura (IC 95%: 289,27 ml, 312,59 ml; io2= 0%,P<0,00001). Nel complesso ci sono prove limitate che descrivono gli interventi per migliorare l'idratazione negli anziani con malattie acute o istituzionalizzati.

3.2 Sintesi dei risultati prodotti Sulla base degli *outcome* individuati nella prima fase di ricerca in Tabella 1, viene presentata una sintesi dei risultati:

Tabella 1. Sintesi dei risultati degli studi

Interventi	Outcome	Risultati
Eseguito un sondaggio anonimo attraverso la somministrazione di un questionario a pazienti anziani (n=170), per misurare il loro livello di conoscenza sull'idratazione. (Dominic Picetti, Stephen Foster, Amanda K. Panngle, Amy Schrader, Masil George, Jeanne Y. Wei e Gohar Azha , 2017)	***Attenzione ed educazione nell'adeguata idratazione degli anziani come prevenzione del rischio di disidratazione.***	La maggior parte degli intervistati non era consapevole del fatto che un'idratazione impropria o cambiamenti nello stato di idratazione possono causare confusione, convulsioni o morte.. Circa il 60% degli intervistati ha sovrastimato la quantità di perdita di liquidi alla quale si verificano sintomi di disidratazione moderatamente gravi e il 60% non sapeva che la febbre può causare disidratazione . ($p<0,05$)
Pazienti anziani (n=130), sono stati sottoposti ad una valutazione del loro stato di idratazione entro 30 minuti dal loro ricovero in ospedale, attraverso metodi non invasivi, utilizzando segni	***Individuare il miglior marker da utilizzare per eseguire una diagnosi precoce dello stato di idratazione nel paziente anziano.***	L'osmolarità della saliva ha dimostrato una moderata accuratezza diagnostica (AUCROC = 0,76, $P<0,001$) per distinguere entrambi i tipi di disidratazione (70% di sensibilità, 68% di specificità, OR = 5,0 (95%CI 1,7-15,1) per disidratazione con perdita di acqua e 78% di

fisici, urina e marcatori della saliva. Fortes,M.B.; Owen, J.A.; Raymond-Barker, P.; Bishop,C.; Elghenzai, S.; Oliver, S.J.; Walsh, N.P. , (2014)		sensibilità, 72% di specificità, OR = 8,9 (IC 95% 2,5-30,7) per la disidratazione con perdita di acqua e soluto.
Confronto e valutazione tra due modalità di registrazione dell'assunzione dei liquidi di persone anziane residenti in casa di cura. Er. L, Bunn. D, Jimoh. O.F, (2015)	***Identificare il metodo migliore di monitoraggio dell'assunzione dei liquidi per via orale e prevenzione del rischio di disidratazione nell'anziano***	Il Drinks Diary è risultato un metodo di monitoraggio migliore e più affidabile rispetto ai registri di monitoraggio utilizzati dal personale sanitario. Drinks Diary: (coefficiente di correlazione di Pearson r=0,93; p < 0,001; differenza media -163 ml/giorno). Registri monitoraggio personale sanitario: (r=0,122; p=0,818; differenza media 702 ml/giorno).
Strategie ed interventi per facilitare l' assunzione di liquidi nelle persone anziane che vivono in case di cura a lungo termine. Diane Bunn Masterun, Florence Jimoh, M.Resun, Stephanie Howard Wilsher, Lee Hooper , (2015).	***Aumento dell'assunzione di liquidi e riduzione del rischio di disidratazione***	È stata identificata un'ampia gamma di interventi , ma l'efficacia di molte strategie riguardanti la riduzione del rischio disidratazione non è stata dimostrata a causa dell'alto rischio di bias presente in molti studi.
Esaminare sistematicamente la	***Prevenzione della***	Alcuni studi hanno dimostrato che la disidratazione nelle

correlazione tra disidratazione/mortalità; Caroline J Edmonds , Enrico Foglia , Paula Booth, Cynthia H.Y. Fu, Mark Gardner, (2021)	***disidratazione/mortalità***	persone anziane è associata ad un aumento della mortalità. Partecipanti disidratati che sono morti in ospedale (7% dei partecipanti è morto, di cui il 79% disidratato, p=0,001); Mortalità ospedaliera a 30 giorni più alta tra i pazienti disidratati (16%) rispetto a quelli euidratati (4%, p=0,01).
Valutare quali test semplici sono realmente utili come diagnosi di screening nella rilevazione precoce di disidratazione da perdita di acqua negli anziani. Hooper L, Abdelhamid A, Attreed NJ, Campbell WW, Channell AM, Chassagne P, Culp KR, Fletcher SJ, Fortes MB, Fuller N, Gaspar PM, Gilbert DJ, Heathcote AC, Kafri MW, Kajii F, Lindner G, Mack GW, Mentes JC, Merlani P, Needham RA, Olde Rikkert MGM, Perren A, Powers J, Ranson SC, Ritz P, Rowat AM, Sjöstrand F, Smith AC, Stookey JJD, Stotts NA, Thomas DR, Vivanti A, Wakefield BJ, Waldréus	***Diagnosi precoce di disidratazione imminente nell'anziano***	Sono stati valutati 67 test per l'accuratezza diagnostica della disidratazione da perdita d'acqua. Solo tre test hanno dimostrato la capacità di diagnosticare la disidratazione da perdita d'acqua (disidratazione imminente o attuale, osmolalità sierica > 295 mOsm/kg) come test stand-alone (con sensibilità > 0,60 e specificità > 0,75)

N, Walsh NP, Ward S, Potter JF, Hunter P, (2015)		
Valutazione dell'umidità ascellare come possibile marker di disidratazione. Kensuke Kinoshitaun, Kazuya Hattoriun, Yoshio Otaun, Takao Kanaiun, Miyuki ShimizuB, Hiroyuki Kobayashiun, Yasuharu Tokudaun, (2013)	***Identificare lo stato di idratazione nei pazienti anziani e prevenzione del rischio di disidratazione***	L'umidità ascellare media nel gruppo disidratato(33%) era significativamente inferiore a quella nel gruppo non disidratato(42%) ($p<0,05$). La misurazione dell'umidità ascellare potrebbe essere utilizzato come marker efficace per valutare lo stato di idratazione dei pazienti anziani.
Studiare la prevalenza della disidratazione iperosmolare (HD) negli anziani ospedalizzati ricoverati in emergenza e valutare l'impatto sull'esito a breve e lungo termine. El-Sharkawy AM, Sahota O, Maughan RJ, Lobo DN , Collina Watson, (2015)	***Identificare i pazienti anziani ipoidratati e prevenire il rischio di disidratazione/morte***	Su un totale di 200 partecipanti reclutati al momento del ricovero in ospedale, il 37% risultava disidratato. A distanza di 48 ore dal ricovero, risultava ancora disidratato il 62% dei pazienti. Complessivamente il 7% dei partecipanti è morto in ospedale, il 79% dei quali risultava disidratato al momento del ricovero (P =0,001). E' stato dimostrato che i partecipanti disidratati, accertati al momento del ricovero, avevano una probabilità 6 volte maggiore di morire in ospedale rispetto ai pazienti euidratati. hazard ratio (HR) 6,04 (1,64–22,25); P =0,007.

Adottare strategie più efficaci di intervento per migliorare l'idratazione negli anziani con diagnosi acuta o istituzionalizzati. Chevonne Bruno, Annaleise Collier, Margaret Holyday and Kelly Lambert (2021)	***Aumento dell'idratazione e Prevenzione del rischio di disidratazione e miglioramento della qualità di vita***	- Assunzione di liquidi al giorno; Soddisfazione del residente. L'assunzione media a colazione è aumentata da 139 mL (±84 ml) a 205 ml (±12 ml),P=0,003 Soddisfazione del paziente: 20 residenti hanno fornito feedback; L'80% ha riferito di preferire le tazze di prova alle tazze standard. NoP valore. - I gruppi che hanno ricevuto interventi per migliorare l'idratazione hanno consumato 300,93 ml di liquidi in più al giorno rispetto a quelli dei soliti gruppi di cura (IC 95%: 289,27 ml, 312,59 ml; io2= 0%,P<0,00001).

CAPITOLO 4 DISCUSSIONE E CONCLUSIONI

4.1 Discussione

Questa revisione della letteratura ha raccolto tutti i dati disponibili dal 2012 fino ad oggi riguardanti le strategie non farmacologiche per la prevenzione della disidratazione nell'anziano ospedalizzato.

Dai 9 studi analizzati si può dedurre che nell'anziano anche piccole carenze idriche possono determinare importanti esiti negativi come l'insorgenza di patologie, disabilità, disturbi cognitivi e mortalità.

In uno studio trasversale, (Dominic Picetti, Stephen Foster, Amanda K. Panngle, Amy Schrader, Masil George, Jeanne Y. Wei e Gohar Azha , 2017) è stato somministrato un questionario anonimo a degli anziani residenti in una casa di cura negli USA per valutare il loro grado di conoscenza sulla disidratazione. Circa il 60% degli intervistati aveva sovrastimato la quantità di perdita di liquidi nella quale si verificano sintomi di disidratazione moderatamente gravi e il 60% non sapeva che la febbre può causare disidratazione. La maggior parte degli intervistati non era consapevole del fatto che un'idratazione impropria o cambiamenti nello stato di idratazione possono causare confusione , convulsioni o morte. ($P<0,05$). Lo studio ha riscontrato carenze significative sul livello di conoscenza riguardante la disidratazione e i rischi correlati ad essa da parte degli anziani intervistati.

In un altro studio trasversale (Er. L, Bunn. D, Jimoh. O.F, 2015) svolto in un ospedale negli USA, il test della saliva utilizzato come metodo non invasivo per la diagnosi precoce di disidratazione nell'anziano è risultato molto più efficace rispetto all'esame delle urine e a quello della valutazione dei segni fisici. ($p<0,05$).

Uno studio osservazionale (Er. L, Bunn. D, Jimoh. O.F, 2015) fatto in una casa di cura nel Regno Unito, l'assunzione automonitorata delle bevande da parte dei residenti attraverso la compilazione del Drinks Diary, è risultato più accurato ed affidabile rispetto ai registri di monitoraggio di idratazione utilizzati dal personale sanitario. ($p<0,05$)

In una revisione sistematica (Diane Bunn Masterun, Florence Jimoh PhD, MResun, Stephanie Howard Wilsher PhDB, Lee Hooper PhDun, 2015),molte strategie riguardanti la

riduzione del rischio disidratazione nell'anziano non sono state dimostrate a causa dell'alto rischio di bias presente in molti studi.

In un'altra revisione sitematica (Caroline J Edmonds , Enrico Foglia , Paula Booth , Cynthia H.Y. Fu , Mark Gardner,(2021) alcuni studi hanno dimostrato che la disidratazione nelle persone anziane ricoverate in ospedale è associata ad un aumento della mortalità. La durata della degenza ospedaliera, sia come diagnosi principale che secondaria, è risultata maggiore nei soggetti con disidratazione rispetto a coloro che erano

euidratati. L'indice di mortalità ospedaliera a 30 giorni era pù alto tra i pazienti disidratati (16%) rispetto a quelli euidratati (4%)(p=0,01).

Uno studio (Kensuke Kinoshitaun, Kazuya Hattoriun, Yoshio Otaun, Takao Kanaiun, Miyuki ShimizuB, Hiroyuki Kobayashiun, Yasuharu Tokudaun, 2013) eseguito in un ospedale giapponese su alcuni pazienti anziani, ha constatato che il test dell'umidità ascellare potrebbe essere utilizzato come marker efficace nella valutazione dello stato di idratazione nei pazienti anziani. L'umidità ascellare media è risultata del 33% per il gruppo disidratato e del 42% per quello non disidratato.(p<0,05) L'ascella secca è stata rilevata in 6 su 15 pazienti del gruppo disidratato, mentre 1 su 14 pazienti nel gruppo non disidratato . L'umidità media con l'ascella secca è risultata del 27%, significativamente inferiore rispetto all'umidità media senza l'ascella secca.(41%) (p<0,01)

Uno studio di coorte(El-Sharkawy AM, Sahota O, Maughan RJ, Lobo DN , Collina Watson, 2015) condotto su dei pazienti anziani con diagnosi acuta, ricoverati in un grande ospedale universitario in Gran Bretagna,su un totale di 200 partecipanti reclutati al momento del ricovero in ospedale, il 37% risultava disidratato. Di quelli disidratati, dopo una seconda valutazione a distanza di 48 ore, risultava ancora disidratato il 62%.Complessivamente il 7% dei partecipanti è morto in ospedale, il 79% dei quali risultava disidratato al momento del ricovero (P =0,001). L'analisi di regressione di Cox calcolata per per età, sesso, CCI, NEWS, CSHA e NRS ha dimostrato che i partecipanti disidratati, accertati al momento del ricovero, avevano una probabilità 6 volte maggiore di morire in ospedale rispetto ai pazienti euidratati. hazard ratio (HR) 6,04 (1,64–22,25); P =0,007.Lo studio ha rilevato che la disidratazione osmolare (HD) è comune negli anziani ospedalizzati.

Secondo una revisione sistematica con meta-analisi (Chevonne Bruno, Annaleise Collier, Margaret Holyday and Kelly Lambert,2021) i gruppi che hanno ricevuto interventi per migliorare l'idratazione hanno consumato 300,93 ml di liquidi in più al giorno rispetto ai gruppi standard di cura (IC 95%: 289,27 ml, 312,59 ml; io2= 0%,P<0,00001). L'assunzione media a colazione è aumentata da 139 mL (±84 ml) a 205 ml (±12 ml),P=0,003. L'80% degli anziani ha riferito di preferire le tazze di prova alle tazze standard. (NoP valore.)

Infine, in una revisione sistematica (Hooper L, Abdelhamid A, Attreed NJ, Campbell WW, Channell AM, Chassagne P, Culp KR, Fletcher SJ, Fortes MB, Fuller N, Gaspar PM, Gilbert DJ, Heathcote AC, Kafri MW, Kajii F, Lindner G, Mack GW, Mentes JC, Merlani P, Needham RA, Olde Rikkert MGM, Perren A, Powers J, Ranson SC, Ritz P, Rowat AM, Sjöstrand F, Smith AC, Stookey JJD, Stotts NA, Thomas DR, Vivanti A, Wakefield BJ, Waldréus N, Walsh NP, Ward S, Potter JF, Hunter P, 2015) il cui scopo dello studio era di valutare quali test semplici sono realmente utili come diagnosi di screening nella rilevazione precoce di disidratazione da perdita di acqua negli anziani, alla fine nessun test è stato trovato costantemente utile nella diagnosi dell'attuale disidratazione da perdita d'acqua. I test promettenti identificati da questa revisione devono essere ulteriormente valutati, così come i nuovi metodi in fase di sviluppo. Tuttavia, è stato riscontrato che la combinazione di più test potrebbe migliorare l'accuratezza diagnostica.

La revisione di letteratura ha cercato di identificare quali possono essere le strategie più idonee di prevenzione e di gestione infermieristica della disidratazione nei pazienti anziani ospedalizzati, nonché, la presa in carico del paziente, il coinvolgimento e l'educazione del personale infermieristico e dei familiari come soggetti coinvolti nel piano assistenziale.

Non tutti gli studi analizzati hanno soddisfatto i requisiti di ricerca, due su nove non sono riusciti a dimostrare l'efficacia di alcune strategie di prevenzione della disidratazione a causa dell'alto rischio di bias presenti, mentre alcune strategie studiate, sono risultate non sempre utili nella diagnosi precoce di disidratazione imminente nell'anziano.

Il restante degli studi analizzati, hanno dimostrato che alcuni metodi di prevenzione del rischio di disidratazione sono risultati efficaci, ad ogni modo andrebbero ulteriormente valutati in particolar modo quelli in fase di sviluppo.

4.2 Implicazioni per la pratica

Le esperienze di tirocinio svolte hanno offerto la possibilità di un confronto con i professionisti e con i vari contesti assistenziali riguardanti la presa in carico del paziente anziano.

Il personale sanitario e i *caregiver* devono essere costantemente consapevole dei fattori di rischio e dei segni di disidratazione negli anziani. Nell'anziano totalmente o parzialmente 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.

Una grave disidratazione aumenta il rischio di ospedalizzazione e di mortalità. 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 ridotto apporto o aumentata perdita di liquidi, come ad esempio in caso di riduzione persistente dello stimolo a bere, coesistenza di 4 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 di prevenzione, diagnosi e terapia.

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 maggior rischio, rappresentati dai soggetti totalmente o 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 rilevo 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. Sono tuttavia disponibili dei metodi per calcolare orientativamente l'apporto teorico ottimale di liquidi da assumere .

Un'adeguata idratazione orale giornaliera di norma non dovrebbe essere inferiore a 1600 ml/24h per l'anziano medio. Nei soggetti a maggior 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 liquidi offerti.

La registrazione scritta delle quantità giornaliere di liquidi assunte è il metodo migliore per controllare l'adeguatezza dell'idratazione, a garanzia della salute degli anziani ed a tutela medico-legale 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 ed impraticabile negli anziani con incontinenza urinaria o con demenza.

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 è solo una delle possibili cause di rapida perdita di peso. Per questo nelle residenze protette è utile che il personale di assistenza misuri e annoti il peso corporeo degli anziani ospiti, ad esempio, quando fanno il bagno ed

avvisi senza ritardo il personale sanitario delle variazioni rilevate perché 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 è un'occasione importante per incoraggiare l'assunzione con un'offerta di liquidi, come pure ad esempio il momento dei pasti, il momento di uno spuntino a metà mattina e a metà pomeriggio, il momento delle attività di gruppo e il momento di visita dei familiari nelle residenze protette. E' dimostrata l'utilità dell'assunzione regolare di 5-8 o più bicchieri d'acqua al giorno[6]. Va spiegato invece che caffè, thè e alcol hanno effetti diuretici.

Il rischio di disidratazione e delle sue cause può essere stimato inoltre attraverso la compilazione di una specifica check-list

La valutazione dell'efficacia di questi interventi è comunque difficile da valutare, come è stato evidenziato in una recente revisione sistematica, sia per i numerosi bias presenti nei vari studi, che per la necessità di uno sforzo coordinato di tutti gli operatori per la prevenzione della disidratazione dell'anziano.

Considerando l'impatto negativo di questa condizione clinica, si ritiene che una adeguata formazione ed educazione degli operatori sanitari e del caregiver sul problema, l'implementazione di strumenti efficaci per la valutazione del rischio disidratazione e per il monitoraggio dell'idratazione, possano risultare interventi utili a contrastare tale fenomeno.

4.3 Implicazioni per la ricerca

La letteratura presente in relazione all'educazione e alla prevenzione del rischio di disidratazione nell'anziano ospedalizzato attraverso strategie efficaci è molto povera di RCT, ovvero la forma più affidabile di evidenza scientifica.

Inoltre la maggior parte degli studi riguardanti questa tematica sono troppo datati in quanto sono stati pubblicati più di 10 anni fa, hanno una durata dello studio troppo breve, con una popolazione molto piccola.

La ricerca futura dovrebbe creare nuovi studi, in particolare RCT di alta qualità con maggiore durata dello studio e numerosità campionaria in modo da avvalorare ulteriormente l'efficacia delle strategie studiate.

Tutti gli studi analizzati sono stati fatti all'estero, sarebbe auspicabile che alcuni venissero effettuati in Italia in modo di avere dei dati a portata di mano riguardante l'incidenza del problema, la durata dei ricoveri e il costo sanitario che ne comporta.

4.4 Conclusioni

L'obiettivo di questo studio era di ricercare in letteratura evidenze sui più recenti interventi di prevenzione e di gestione infermieristica della disidratazione nei pazienti anziani ospedalizzati. Dagli studi si evince che ad oggi, la disidratazione è un problema di salute molto significativo per la popolazione anziana e spesso risulta sottovalutato dal personale sanitario in quanto è statisticamente provato che una non corretta idratazione è associata ad un aumento delle complicanze di salute, della mortalità nell'anziano ospedalizzato e ad un aumento dei costi per i servizi sanitari.

Alcuni studi hanno dimostrato che esistono diversi metodi efficaci per prevenire il rischio di disidratazione nell'anziano , ma essendo stati fatti su un campione di popolazione troppo piccolo e di breve durata, per essere confermata la loro validità scientifica, le future ricerche dovrebbero essere svolte su un campione di popolazione più ampio e della durata del tempo più lunga.

Inoltre sono necessari sforzi coordinati per sviluppare linee guida complete e strumenti di valutazione dell'idratazione, nonché per implementare e monitorare un reale cambiamento nella cultura e nell'atteggiamento nei confronti dell'idratazione negli anziani ospedalizzati.

BIBLIOGRAFIA

1. Ahmed M. El Sharkawy, Philip Watson, Keith R. Neal, Ole Ljungqvist, Ron J. Maughan, Opinder Sahota, Dileep N. Lobo (2015) " Hydration and outcome in older patients admitted to hospital (The HOOP prospective cohort study)

2. Bak A, Wilson J, Tsiam A and Loveday H. (2018) "Drinking vessel preferences in older nursing home residents: optimal design and potential for increasing fluid intake", British Journal of Nursing;

3. Beck AM, Seemer J, Wilkens Knudsen A and Munk T. (2021) "Narrative Review of Low-Intake Dehydration in Older Adults", Nutrients ;

4. Bruno C, Collier A, Holyday M and Lambert K. (2021) "Interventions to Improve Hydration in Older Adults: A Systematic Review and Meta-Analysis";

5. Bunn D, Jimoh F, Howard S, Hooper L. (2015) "Increasing Fluid Intake and Reducing Dehydration Risk in Older People Living in Long-Term Care: A Systematic Review", JAMDA;

6. Caroline J Edmonds, Enrico Foglia, Paula Booth, Cynthia H. Y. Fu, Mark Gardner (2021) " Dehydration in older people: A systematic review of the effects of dehydration on health outcomes, healthcare costs and cognitive performance"

7. FortesM.B, Owen JA, Raymond-Barker P, Bishop C, Elghenzai S,Oliver SJ, Walsh NP. (2014) "Is This Elderly Patient Dehydrated? Diagnostic Accuracy of Hydration Assessment Using Physical Signs, Urine, and Saliva Markers" ;

8. Godfrey H, Cloete J, Dymond E, Long A. (2012) "An exploration of the hydration care of older people: A qualitative study", International Journal of Nursing Studies ;

9. Hooper L, Abdelhamid A, Attreed NJ, Campbell WW, Channell AM, Chassagne P, Culp KR, Fletcher SJ, Fortes MB, Fuller N, Gaspar PM, Gilbert DJ, Heathcote AC, Kafri MW, Kajii F, Lindner G, Mack GW, Mentes JC, Merlani P, Needham RA, Olde Rikkert MGM, Perren A, Powers J, Ranson SC, Ritz P, Rowat AM, Sjöstrand F, Smith AC, Stookey JJD, Stotts NA, Thomas DR, Vivanti A, Wakefield BJ, Waldréus N, Walsh NP, Ward S, Potter JF, Hunter P. (2015) "Clinical symptoms, signs and tests for identification of impending and current water-loss dehydration in older people (Review) "

10. Hooper L, Bunn D , Jimoh FO, Fairweather-Tait SJ. (2014) "Water-loss dehydration and aging", Mechanisms of Ageing and Development , Pages 50-58;

11. Jimod FO, Bunn D, Hooper L. (2015) "Assessment of a self-reported drinks diary for the estimation of drinks intake by care home residents: fluid intake study in the elderly (FISE)";

12. Kensuke Kinoshita , Kazuya Hattori , Yoshio Ota , Takao Kanai , Miyuki Shimizu , Hiroyuki Kobayashi, Yasuharu Tokuda (2012) " The measurement of axillary moisture for the assessment of dehydration among older patients: A pilot study"

13. Marin M. "La gestione della disidratazione nel paziente anziano fragile", Rassegna Anno XVI numero 1 - 21 gennaio 2012;

14. Nursing Practice Innovation Hydration. (2015) "Reducing dehydration in residents of care homes",16 Nursing Times 19.08.15 / Vol 111 No 34/35;

15. Picetti D, Foster S, Pangle A, Schrader A, George M, Wei JW and Azhar G. (2017) "Hydration health literacy in the elderly", Nutrition and Healthy Aging 4 ;

16. Salani L, Brugnolli A. (2014) “Trattato di cure infermieristiche II edizione”, CG Sorbona

17. Wilson J, Bak A, Tingle A, Greene C, Tsiami A, Canning D, Myron R, Loveday H., (2019) “Improving hydration of care home residents by increasing choice and opportunity to drink: A quality improvement study”, Clinical nutrizion 38;

SITOGRAFIA

https://www.nurse24.it/studenti/patologia/disidratazione-cause-sintomi-carenza-acqua.html

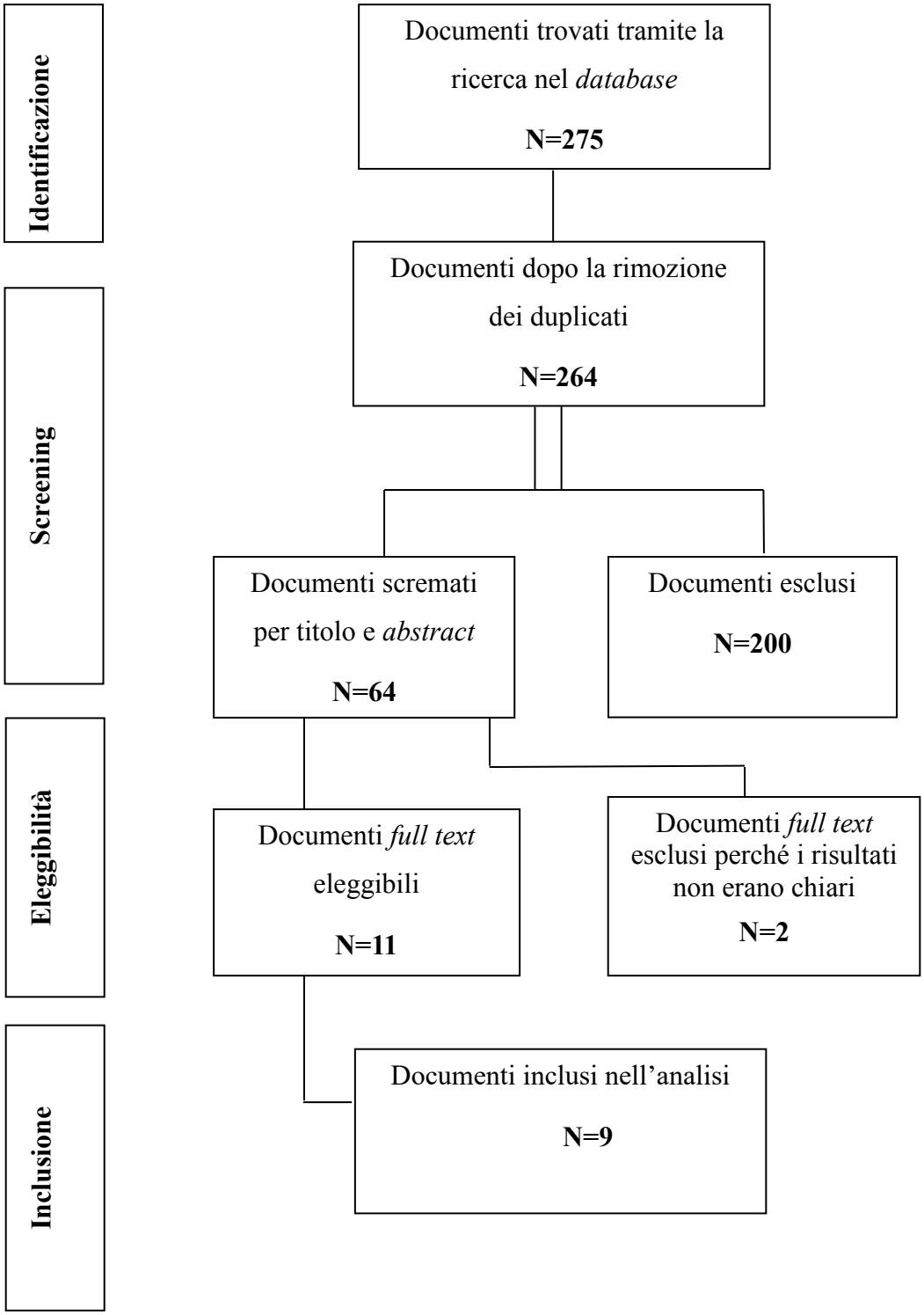
https://www.nurse24.it/studenti/dispense-e-piani-assistenziali/acqua-corporea-idratazione-metodi-valutazione.html

ALLEGATI

ALLEGATO 1: SELEZIONE DEGLI STUDI

Banche dati	Parole chiave	N° documenti		Titoli articoli selezionati, autori ed anno di pubblicazione
		Trovati	Selezionati	
PubMed National Library of Medicine NLM	*Elderly* AND *dehydration*	51	3	Bunn D, Jimoh F, Howard S, Hooper L. (2015) "Increasing Fluid Intake and Reducing Dehydration Risk in Older People Living in Long-Term Care: A Systematic Review", JAMDA; Kensuke Kinoshita , Kazuya Hattori , Yoshio Ota , Takao Kanai , Miyuki Shimizu , Hiroyuki Kobayashi , Yasuharu Tokuda (2012) " The measurement of axillary moisture for the assessment of dehydration among older patients: A pilot study" Caroline J Edmonds, Enrico Foglia, Paula Booth, Cynthia H. Y. Fu, Mark Gardner (2021) " Dehydration in older people: A systematic review of the effects of dehydration on health outcomes, healthcare costs and cognitive performance"

	Dehydration AND *Hydration*	49	2	Bruno C, Collier A, Holyday M and Lambert K. (2021) "Interventions to Improve Hydration in Older Adults: A Systematic Review and Meta-Analysis", Nutrients 2021, 13, 3640; Ahmed M. El Sharkawy, Philip Watson, Keith R. Neal, Ole Ljungqvist, Ron J. Maughan, Opinder Sahota, Dileep N. Lobo (2015) " Hydration and outcome in older patients admitted to hospital (The HOOP prospective cohort study)
Banche dati	**Parole chiave**	**N° documenti**		**Titoli articoli selezionati, autori ed anno di pubblicazione**
		Trovati	**selezionati**	
Scopus	*Dehydration* AND *elderly*	81	2	Fortes, M.B.; Owen, J.A.; Raymond-Barker, P.; Bishop, C.; Elghenzai, S. Oliver, S.J.; Walsh, N.P. (2014) "Is This Elderly Patient Dehydrated? Diagnostic Accuracy of Hydration Assessment Using Physical Signs, Urine, and Saliva Markers j.jamda."; Jimod FO, Bunn D, Hooper L. (2015) "Assessment of a self-reported drinks diary for the estimation of drinks intake by care home residents: fluid intake study in the elderly (FISE)";

	Hydration AND *Dehydration* AND *Elderly*	*82*	1	Picetti D, Foster S, Pangle A, Schrader A, George M, Wei JW and Azhar G. (2017) "Hydration health literacy in the elderly", Nutrition and Healthy Aging 4 ;
Banche dati	**Parole chiave**	**N° documenti**		**Titoli articoli selezionati, autori ed anno di pubblicazione**
		trovati	**selezionati**	
Cochrane Library	*Dehydration* AND *elderly*	*12*	1	Hooper L, Abdelhamid A, Attreed NJ, Campbell WW, Channell AM, Chassagne P, Culp KR, Fletcher SJ, Fortes MB, Fuller N, Gaspar PM, Gilbert DJ, Heathcote AC, Kafri MW, Kajii F, Lindner G, Mack GW, Mentes JC, Merlani P, Needham RA, Olde Rikkert MGM, Perren A, Powers J, Ranson SC, Ritz P, Rowat AM, Sjöstrand F, Smith AC, Stookey JJD, Stotts NA, Thomas DR, Vivanti A, Wakefield BJ, Waldréus N, Walsh NP, Ward S, Potter JF, Hunter P. (2015) "Clinical symptoms, signs and tests for identification of impending and current water-loss dehydration in older people (Review) "

ALLEGATO 2 RICERCA DELLA LETTERATURA