

INDICE

ABSTRACT

INTRODUZIONE	1
LA RITENZIONE URINARIA.....	1
CAUSE DELLA RITENZIONE URINARIA	3
APPROCCIO AL PAZIENTE CON RITENZIONE URINARIA.....	7
IL CATETERISMO VESCICALE.....	8
TRATTAMENTO DELLA RITENZIONE URINARIA	11
COMPLICANZE PRINCIPALI DELLA DECOMPRESSIONE VESCICALE	13
OBIETTIVI.....	16
MATERIALI E METODI	17
RISULTATI.....	19
DISCUSSIONE	25
COMPLICANZE DOVUTE AD UNA DECOMPRESSIONE RAPIDA	25
CONCLUSIONI	29
BIBLIOGRAFIA	

ABSTRACT

BACKGROUND

La ritenzione urinaria è la condizione in cui vi sia incapacità di svuotamento della vescica, o quando vi sia un'interruzione nella minzione, che non consente il transito di una quantità adeguata di urina. Tra le tante cause che possono portare a ritenzione urinaria ci sono quelle ostruttive, infettive o infiammatorie, iatrogene e neurologiche. La mancata minzione porta ad accumulo di urina in vescica, che può arrivare a superare i 2 litri di volume. In questi casi, l'organo si distende ed aumenta le sue dimensioni sino a rendersi visibile a livello sovrapubico sotto forma di una tumefazione tondeggianti chiamato globo vescicale.

Nella gestione della ritenzione urinaria, è ancora molto discussa quale sia la tecnica migliore tra la decompressione graduale e quella rapida. Si pensa che una rapida e completa decompressione di un grande volume di urine possa portare ad un aumento delle principali complicanze (ematuria e uropatia post ostruttiva).

OBIETTIVO

Revisionare la letteratura di riferimento per indagare sulla modalità di svuotamento rapido della vescica rispetto allo svuotamento graduale; capire se l'ematuria post ostruttiva e l'uropatia ostruttiva siano dovute allo svuotamento rapido.

MATERIALI E METODI

La ricerca e la raccolta degli articoli scientifici è stata condotta utilizzando le principali banche dati multimediali online (PUBMED e SCOPUS) e diversi testi di riferimento per la disciplina clinica infermieristica.

Sono state prese anche in considerazione le principali linee guida internazionali di riferimento (Evidence-based Guidelines for Best Practice in Urological Health Care" dell'EAUN. Per la revisione della letteratura sono stati selezionati 6 articoli pubblicati negli ultimi dieci anni.

Dal quesito di ricerca sono state estrapolate parole chiave come: "*emptying technique*", "*rapid decompression*", "*gradual decompression*", e "*urinary retention*", che sono state

abbinate fra loro e costruite le stringhe di ricerca, utilizzando gli operatori booleani AND e OR.

RISULTATI

Dalla revisione effettuata è emerso come ci siano dei pareri contrastanti tra una decompressione graduale invece di una rapida in quanto si pensa che la prima sia sicura e riduca al minimo le complicanze, tuttavia, nella maggior parte degli articoli si nota come si preferisca una decompressione rapida in quanto la graduale comporti degli svantaggi come il maggior rischio di infezioni e non riduca al minimo le complicanze principali dovute alla rimozione di una grande quantità di urina in un breve periodo dalla vescica. La decompressione graduale, per essere efficace dovrebbe essere eseguita correttamente, rispettando lunghi tempi di svuotamento.

CONCLUSIONI

Nonostante la letteratura degli ultimi 10 anni sia esigua, dagli articoli presi in considerazione, si può affermare che la decompressione graduale abbia degli svantaggi di cui tenere conto, in quanto essa non permette una riduzione graduale della pressione all'interno della vescica, se non effettuata in maniera corretta. Non elimina completamente la possibilità di insorgenza di ematuria post ostruttiva e aumenta il rischio di complicanze di tipo infettivo dovute al tempo di permanenza dell'urina all'interno della vescica. Bisogna anche tener conto che l'insorgenza di complicanze come l'ipotensione, l'ematuria post ostruttiva e la uropatia ostruttiva, siano complicanze rare e non clinicamente significative, non necessitano quindi di interventi invasivi per essere risolti, ma solo in casi sporadici.

Quindi possiamo concludere affermando che una decompressione rapida e completa possa essere utilizzata come pratica standard per la gestione della ritenzione urinaria acuta e cronica, ma comunque questa argomentazione necessita di ulteriori studi.

INTRODUZIONE

LA RITENZIONE URINARIA

La ritenzione urinaria è la condizione in cui vi sia incapacità nello svuotamento della vescica, o quando vi sia un'interruzione nella minzione che non consente un passaggio di una quantità adeguata di urina.

La mancata minzione porta a un accumulo di urina in vescica che può arrivare a superare i 2 litri di volume urinario, in tali casi l'organo si distende ed aumenta le sue dimensioni sino a rendersi visibile a livello pubico sotto forma di una tumefazione tondeggiante: tale condizione è denominata globo vescicale, questa condizione se non trattata può provocare l'insorgenza di alcune complicanze:

- **Danni della vescica:** se la vescica rimane distesa per lunghi periodi i muscoli potrebbero danneggiarsi e potrebbe non funzionare più correttamente;
- **Infezioni:** Solitamente il normale flusso di urina impedisce ai batteri di provocare infezioni, ma, nel caso in cui si abbia la comparsa del globo vescicale, il ristagno di urina porterebbe i germi ad infettare le vie urinarie;
- **Malattia renale cronica:** in alcune persone, la ritenzione urinaria determina il reflusso di urina all'indietro, danneggiando i reni. Se questa situazione non viene adeguatamente trattata, può portare anche alla morte;
- **Incontinenza urinaria:** questa può verificarsi, ad esempio, in seguito ad un intervento chirurgico della prostata. Fortunatamente, la maggior parte degli uomini recuperano il controllo della vescica in poche settimane o mesi post-intervento. (Mea R., 2019)

L'incidenza complessiva della ritenzione urinaria è molto più alta negli uomini rispetto alle donne e aumenta drasticamente con l'avanzare dell'età degli uomini. Le stime per gli uomini vanno da 4,5 a 6,8 per 1.000 persone-anno, aumentando fino a 300 per 1.000 persone-anno per gli uomini di 80 anni, mentre l'incidenza nelle donne è solo sette ogni 100.000 all'anno (David C. Serlin et al., 2018).

Importante fare una prima distinzione tra ritenzione urinaria acuta e cronica:

La ritenzione acuta è un evento acuto di vescica dolorosa e palpabile, quando il paziente non è in grado di urinare quando la vescica è piena. Sebbene la ritenzione acuta sia di solito considerata dolorosa, in determinate circostanze il dolore potrebbe non essere una caratteristica presentante, ad esempio quando è dovuto a prolasso del disco intervertebrale, nel post-partum o dopo anestesia regionale con un anestetico epidurale. Il volume di ritenzione dovrebbe essere significativamente maggiore della normale capacità prevista della vescica.

La ritenzione cronica è una vescica non dolorosa, che rimane palpabile dopo che il paziente ha urinato. *L'American Urological Association* raccomanda che sia definita come volume di PVR (volume residuo post minzionale) superiore a 300 ml misurato in due occasioni separate e persistente per almeno sei mesi. In parole semplici, questo esame è una variazione della solita ecografia della vescica. (Luis Abranches-Monteiro et al., 2020).

A differenza della misurazione senza cateterizzazione, la misurazione del PVR, è una valutazione non invasiva. L'obiettivo è capire se è ancora presente urina in vescica, dopo la minzione. Questa urina rimanente viene misurata e confrontata con il volume iniziale. Non ci sono rischi e non è diversa dalla solita ecografia, tranne per il fatto che è necessario iniziare l'esame con la vescica piena e nel frattempo verrà chiesto di svuotare la vescica. Per questa procedura, il medico ha bisogno di un atto di volontà da parte del paziente per svuotare la vescica. Nelle persone che non possono cooperare con uno svuotamento volontario, il catetere è una possibilità, seppur poco invitante, invasiva e anche rischiosa. Immediatamente dopo la minzione, il medico misurerà l'urina rimanente nella vescica. Il tempismo è fondamentale per l'accuratezza del test. Solo 10 minuti di ritardo possono causare un aumento del volume del residuo post-minzionale. Attualmente sono disponibili tre tecniche per eseguire la misurazione (Levi B et al., 2021):

- Ecografia convenzionale;
- Scanner della vescica;
- Catetere uretrale.

CAUSE DELLA RITENZIONE URINARIA

Le principali cause riscontrate per l'insorgenza della ritenzione urinaria sono di natura ostruttiva, infettiva e infiammatoria, iatrogene e neurologiche.

Cause ostruttive

L'iperplasia prostatica benigna è la causa ostruttiva più comune di ritenzione urinaria, rappresentando circa il 53% dei casi (Choong S. et al., 2000)

Altre possibili cause ostruttive nei maschi includono il cancro alla prostata, la fimosi e la parafimosi; le cause ostruttive nelle femmine includono il prolasso degli organi pelvici della vescica, del retto o dell'utero. Sia gli uomini che le donne possono sperimentare un'ostruzione fisica diretta attribuibile a calcoli, stenosi uretrali, ostruzione del coagulo correlata all'ematuria e cancro alla vescica. Raramente, i corpi estranei, intraluminari o quelli che causano la compressione estrinseca, possono causare ritenzione urinaria. Inoltre, l'impatto fecale, i tumori benigni o maligni o altre masse pelviche che occupano lo spazio possono ostacolare indirettamente il tratto urinario.

Cause infettive/infiammatorie

Varie infezioni possono portare a edema dell'uretra o della vescica, con conseguente ritenzione urinaria acuta. La prostatite batterica acuta, precedentemente esaminata in un articolo dell'AFP (Coker TJ. Et al., 2016) e la balanopostite sono cause infettive comuni negli uomini (Selius BA. et al., 2008);

La candidosi vulvovaginale e la sindrome di Behcet sono cause infettive e infiammatorie nelle donne. In entrambi i sessi, le vie urinarie e altre infezioni, incluso l'herpes zoster che colpisce il dermatomero lombosacrale, possono essere fattori scatenanti della ritenzione urinaria.

Cause iatrogene

Le principali cause della ritenzione urinaria iatrogena includono o gli effetti collaterali post-operatori o effetti di natura farmacologica, come elencati nella tabella sottostante (Tab. 1).

Classe	Farmaco
Antiaritmici	Disopiramide, procainamide, chinidina
Anticolinergici (selezionati)	Atropina, alcaloidi della belladonna, diciclomina, flavossato, glicopirrolato (Robinul), iosciamina (Levsin), ossibutinina, propantelina, scopolamina.
Antidepressivi	Amitriptilina, amoxapina, doxepina, imipramina, maprotilina, nortriptilina (Pamelor)
Antistaminici (selezionati)	Bromfeniramina, clorfeniramina, ciproeptadina, difenidramina (Benadryl), idrossizina
Antipertensivo	Idralazina, nifedipina
Agenti antiparkinsoniani	Amantadina, benztropina, bromocriptina (Parlodel), levodopa, triesifenidile
Antipsicotici	Clorpromazina, flufenazina, aloperidolo, proclorperazina, tioridazina, tiotissene
Agenti ormonali	Estrogeni, progesterone, testosterone
Muscolo rilassante	Baclofene (Lioresal), ciclobenzaprina (Flexeril), diazepam (Valium)
Simpaticomimetici (agenti alfa-adrenergici)	Efedrina, fenilefrina, pseudoefedrina
Simpaticomimetici (agenti beta-adrenergici)	Isoproterenolo, metaproterenolo, terbutalina

Tabella 1: Principali farmaci che possono causare ritenzione urinaria.

Nel primo caso l'incidenza è del 2% al 14% varia molto dal tipo di anestetico utilizzato nella procedura operatoria ma sono fattori importanti anche l'età, il sesso e le comorbilità del paziente (Wu AK. Et al., 2012). In un'ampia analisi, i fattori di rischio più forti per la ritenzione urinaria postoperatoria includevano l'età avanzata e la presenza di sintomi del tratto urinario inferiore, tuttavia, l'uso di un alfa-bloccante pre-operatorio ha ridotto questo rischio (Mason SE et al., 2016).

Nel secondo caso invece si stima che il 2% dei casi acuti di ritenzione urinaria ricoverati in un ospedale universitario per un periodo di due anni siano stati attribuiti a effetti collaterali dei farmaci,(Murray K. Et al., 1984); in un altro studio, i farmaci sono stati determinati come la causa più probabile del 12% dei casi di ritenzione urinaria cronica (Kurasawa G. et al., 2005). I farmaci più comuni che causano ritenzione urinaria acuta o cronica hanno effetti collaterali anticolinergici che bloccano i recettori muscarinici parasimpatici nel muscolo detrusore, che porta a una compromissione della contrattilità del detrusore. Gli agonisti alfa-adrenergici, come i decongestionanti, aumentano il tono nella prostata e nel collo della vescica, mentre i bloccanti del canale del calcio riducono la contrattilità della muscolatura liscia nella vescica (Verhamme KM. Et al., 2008). Farmaci antinfiammatori non steroidei inibiscono la sintesi delle prostaglandine, che, in teoria, potrebbe portare a una diminuzione della contrazione muscolare detrusore (Verhamme KM. Et al., 2005).

Cause neurologiche

La normale funzione urinaria dipende dall'immagazzinamento di urina nella vescica a bassa pressione intravesicale, senza perdite e dalla capacità di svuotare la vescica in modo intermittente volontario ed efficace. Questi processi dipendono dalle interazioni dinamiche tra il sistema nervoso autonomo e somatico centrale e periferico. Sebbene la comunicazione errata o l'interruzione di queste vie si traducano più spesso in incontinenza urinaria, può verificarsi ritenzione urinaria indipendente o in comorbilità. (Fowler CJ. Et al., 2003). La ritenzione urinaria può derivare da molte condizioni neurologiche. Nel tempo, dal 25% al 60% degli uomini e delle donne con diabete mellito svilupperà cistopatia diabetica, che può portare a sotto attività del detrusore e ritenzione urinaria. In

uno studio trasversale del 2010, circa il 25% dei pazienti con sclerosi multipla ha riferito di aver bisogno di cateterismo intermittente.

Gli incidenti cerebrovascolari portano più comunemente all'incontinenza urinaria; tuttavia, un sottogruppo di pazienti sperimenta ritenzione urinaria a causa dell'areflessia e la ritenzione è più probabile che si verifichi quando le lesioni si trovano nel tronco cerebrale. L'incidenza della ritenzione ospedaliera può variare dal 19% al 47% nel periodo di recupero precoce; uno studio su 80 adulti consecutivi sottoposti a riabilitazione ospedaliera dopo un primo ictus ischemico ha rilevato che 23 avevano evidenza di ritenzione urinaria al momento del ricovero, ma solo in quattro era ancora presente al momento della dimissione (Kong KH. Et al., 2000).

Altre possibili cause

Il rischio di ritenzione urinaria acuta aumenta durante la gravidanza e dopo il periodo postpartum. L'incidenza della ritenzione urinaria acuta nelle donne in gravidanza è di circa una su 200 ed è più comune durante le settimane dalla 9 alle 16 della gestazione. Un rischio significativamente più elevato di sviluppare ritenzione urinaria acuta si verifica nelle donne in gravidanza che hanno 35 anni o più, che hanno un utero retroverso o che sperimentano un parto pretermine durante quella gravidanza (Kekre AN. Et al., 2000). La correlazione tra ritenzione urinaria acuta con anestesia epidurale, episiotomia, macrosomia è sostenuta da dati contrastanti (Mulder FE. Et al., 2012).

Le cause autoinflitte di ritenzione urinaria acuta includono l'uso di dispositivi esterni di restrizione del pene utilizzati per mantenere l'erezione, così come vari altri traumi genito-urinari (Selius BA. et al., 2008).

APPROCCIO AL PAZIENTE CON RITENZIONE URINARIA

La valutazione del paziente con ritenzione urinaria dovrebbe iniziare con una storia dettagliata per chiarire l'eziologia precisa. La valutazione iniziale dovrebbe includere anche una valutazione approfondita dei farmaci utilizzati dal paziente, compreso l'uso di integratori a base di erbe.

L'esame fisico dovrebbe includere una valutazione addominale completa, compresa la palpazione e la percussione della vescica e degli organi addomino/pelvici; valutazione della tenerezza del fianco; un esame rettale digitale negli uomini per valutare le dimensioni della prostata con o senza nodularità e la presenza o l'assenza di masse rettali; un esame pelvico completo nelle donne; e una valutazione neurologica per valutare forza, sensazione, tono muscolare e riflessi relativi ai livelli spinali toracici, lombari e sacrali inferiori (Serlin, D. C et al,2018).

Per la determinazione del globo vescicale secondario a ritenzione urinaria acuta o cronica si esegue l'esame obiettivo dell'addome che prevede ispezione, palpazione e percussione. Nelle persone molto magre, il globo vescicale è visibile come una massa nella zona sovrapubica; alla percussione si evidenzia ottusità e alla palpazione si apprezza un rigonfiamento che denota distensione vescicale e dolore mentre nella ritenzione cronica il fenomeno è quasi sempre indolore in presenza di ristagno vescicale.

Può esserci positività alla manovra di Giordano (con il paziente in posizione seduta, proteso in avanti, si eseguono percussioni a livello della loggia renale per valutare la presenza di dolore per interessamento delle vie escrettrici). Tuttavia, l'esame clinico del globo vescicale, da solo, è spesso inaffidabile soprattutto nei pazienti obesi o che non riferiscono dolore o disturbi della minzione rischiando di intervenire in ritardo rispetto ad una situazione acuta che può portare a gravi conseguenze. Attualmente si preferisce adottare un approccio non invasivo attraverso l'esame ecografico che, oltre a identificare la presenza del globo vescicale, può misurare il volume effettivo della vescica e valutare adeguatamente gli interventi terapeutici da adottare per prevenire le complicanze. L'uso dell'ecografia rende la valutazione più semplice, accurata, sicura e previene il ricorso a cateterismi impropri con conseguenti rischi infettivi o traumatici.

Si tratta di una procedura veloce, sempre più diffusa senza particolari disagi per il paziente. L'ecografia infermieristica pelvica non ha scopo diagnostico, ma solo operativo in quanto aiuta nella valutazione della reale necessità di procedere al cateterismo vescicale in una situazione di urgenza ed evitare cateterismi inutili.

Inoltre, può aiutare nella scelta del catetere più adeguato per quel paziente, nell'inserimento eco-guidato del catetere vescicale e, infine, nel valutarne il corretto posizionamento.

Tuttavia, per la ritenzione urinaria cronica l'American Urological Association raccomanda che sia definita come volume di PVR (volume residuo post minzionale) superiore a 300 ml misurato in due occasioni separate e persistente per almeno sei mesi, se non è possibile misurare la PVR i pazienti con sospetta ritenzione urinaria cronica devono essere cateterizzati per la decompressione della vescica e misurazione della velocità dell'urina immagazzinata.

IL CATETERISMO VESCICALE

Per catetere si intende un tubo lungo e sottile (sonda) flessibile o rigido, in metallo, vetro, gomma o in plastica destinato ad essere introdotto in un canale, un condotto, un vaso, un organo cavo, per svuotare, esplorare o iniettare liquido in una cavità.

Quindi per cateterismo vescicale si intende l'introduzione di un catetere attraverso l'uretra fino alla vescica, per permettere che le urine vengano drenate verso l'esterno.

Si distinguono tre tipi di cateterizzazione:

- A permanenza dove il catetere rimane in sede per un tempo prolungato;
- Estemporaneo dove invece il catetere è inserito solo temporaneamente per svuotare la vescica dalle urine e subito rimosso;
- Intermittente dove la cateterizzazione estemporanea viene eseguita secondo un programma predefinito di eliminazione urinaria in pazienti con particolari problemi di salute.

Quattro sono i parametri fondamentali che distinguono e differenziano i cateteri, il primo è il calibro ovvero i Charrière (CH) che corrisponde ad 1/3 di mm. Se si utilizza un catetere di piccolo calibro avremo minor rischio di lesione uretrali, ma un'evacuazione più lenta delle urine.

Altro parametro è il materiale utilizzato infatti in base ad esso distinguiamo:

- Lattice: gomma purificate, è il materiale più morbido. La superficie liscia favorisce la formazione di incrostazioni. Può dare allergie. Indicato per le cateterizzazioni a breve termine (massimo 7gg);
- Lattice rivestito di teflon realizzato per ridurre la razione uretrale. Adatto per le cateterizzazioni a breve e medio termine (massimo 15gg);
- Catetere rivestito di silicone o interamente in silicone, materiale morbido, inerte, ideale per il drenaggio a lungo termine. Indicato per i periodi lunghi (anche superiori ai 30gg);
- Cateteri in hydrogel, materiale interno in lattice, con rivestimento polimerico idrofilo, più adatto alla mucosa uretrale, evita la formazione di incrostazioni e la colonizzazione batterica.
- Cateteri in PVC: sostanza fisiologicamente innocua, basso rischio di irritazione della mucosa. Indicato nel cateterismo intermittente, necessita di lubrificazione per l'introduzione. Alcuni cateteri sono già forniti di gel lubrificante.
- Cateteri in PVC rivestito di PVP + NaCl: il PVP è una sostanza che ha la capacità di attrarre l'acqua e il sale lega l'acqua al catetere stesso. Trattasi pertanto di cateteri a bassa frizione, con notevole riduzione di attrito rispetto al catetere convenzionale. Ideale per il cateterismo intermittente, viene prodotto anche in Kit completi di Soluzione Fisiologica sterile e sacca di raccolta per le urine.
- Cateteri in PVC rivestito di PVP + urea: autolubrificanti, adatti al cateterismo intermittente.
- Cateteri in poliuretano rivestito di PVP + urea: autolubrificanti, per cateterismo intermittente; si presentano immersi in soluzione fisiologica sterile, già pronti all'uso.

Terzo parametro fondamentale sono il numero delle vie che presentano:

- A una via (utilizzato esclusivamente per il cateterismo provvisorio);

- A due vie (una per il deflusso delle urine e l'altra, dotata di valvola, permette la distensione di un palloncino all'interno della vescica per un posizionamento stabile all'interno della vescica);
- A tre vie (una per il drenaggio delle urine, una per il gonfiaggio del palloncino e la terza per l'irrigazione continua della vescica).

Ultimo parametro fondamentale è in base alla forma dell'estremità prossimale del catetere vescicale, possiamo distinguere:

- Nelaton (estremità prossimale arrotondata e rettilinea, è dotato di 1 o 2 fori di drenaggio contrapposti);
- Mercier (semirigido con punta arrotondata, inclinata di 30°-45°);
- Couvelaire (semirigido da utilizzare in caso di emorragia vescicale, estremità con un foro a "becco di flauto" e 2 fori laterali);
- Tiemann (semirigido, con estremità conica e angolata di 30°);
- Conicolivare (semirigido, con estremità a olivella);
- Foley (molle, dotato di un palloncino per l'ancoraggio);
- Dufour (semirigido, dotato di un palloncino per l'ancoraggio, a 3 vie per il lavaggio vescicale, estremità ricurva di 30° a becco di flauto con due fori laterali contrapposti).

Per più di 3500 anni, i cateteri urinari sono stati usati per drenare la vescica quando non si svuota. Per le persone con funzionalità vescicale compromessa e per le quali il metodo è fattibile, l'autocateterismo intermittente pulito è la procedura ottimale. Per coloro che richiedono un catetere a breve o lungo termine, viene invariabilmente utilizzato il catetere Foley autosufficiente, come è stato dalla sua introduzione quasi 80 anni fa, nonostante il fatto che questo catetere possa causare colonizzazione batterica, infezioni ricorrenti e croniche, calcoli vescicali e setticemia, danni ai reni, alla vescica e all'uretra. In termini di risorse mediche, sociali ed economiche, l'onere della ritenzione urinaria e dell'incontinenza, aggravato dall'uso del catetere Foley, è enorme. Il catetere ideale dovrebbe essere sia facile e sicuro da inserire, uretralmente o sovrapubicamente, da conservare in modo affidabile nella vescica e da togliere facilmente e in modo sicuro quando necessario, per imitare la fisiologia naturale riempiendo a bassa pressione e

svuotandosi completamente senza danneggiare la vescica e avere meccanismi di controllo appropriati per tutti gli utenti (Roger C. et al., 2015).

Il posizionamento del catetere vescicale è indicato per:

- Permettere il drenaggio di urina in caso di ritenzione urinaria;
- Prima di un intervento chirurgico addominale, per prevenire lesioni accidentali della vescica durante l'intervento;
- Nei pazienti sottoposti a chirurgia urologica, per eseguire irrigazioni vescicali continue o instillarvi soluzioni disinfettanti e farmaci;
- Preciso monitoraggio della diuresi;
- Raccogliere campioni di urina in pazienti che non possono controllare volontariamente la minzione;
- Misurare residuo post-minzione (quantità di urina che rimane in vescica dopo la minzione, meglio ecograficamente).

Una volta posizionato, il catetere vescicale dovrebbe essere rimosso prima possibile, perché l'incidenza di infezioni urinarie correlate al catetere è molto elevata e grava pesantemente sull'ospedalizzazione, sulla qualità della vita della persona e sui costi sanitari.

TRATTAMENTO DELLA RITENZIONE URINARIA

Come già esposto in precedenza, il trattamento principale per la ritenzione urinaria è la decompressione della vescica tramite cateterismo vescicale. Indipendentemente dalla causa sottostante, la ritenzione urinaria si verifica quando il paziente non è in grado di urinare e il ristagno vescicale supera i 400ml. In letteratura il volume del ristagno vescicale varia da 150 a 600ml ma può arrivare a volumi superiori (maggiori a 2000ml). In questo caso è opportuno il cateterismo vescicale seguito dal trattamento della causa (Feneley, R. C. et al., 2015).

Tuttavia, ci sono pareri molto contrastanti su come debba avvenire la decompressione della vescica, infatti con questa revisione si vuole fare chiarezza sulla metodica migliore e con minore incidenza di complicanze.

Principalmente questi due pareri contrastanti sono la decompressione graduale della vescica, che consiste in uno svuotamento intermittente con rimozioni di piccole quantità di urina ad intervalli regolari clampando il catetere, questo procedimento dovrebbe ridurre al minimo le complicanze dovute ad uno shock causato dalla variazione di pressione all'interno della vescica, tuttavia questa metodica riscontra anche degli svantaggi in quanto richiede molto tempo per essere eseguita con cura e questo aumenta anche le predisposizioni ad infezioni in quanto rimane urina ristagnante in vescica per molto tempo (Boettcher S. et al., 2013).

In contrapposizione a questa metodica abbiamo la decompressione rapida che invece consiste nell'eliminazione della quantità di urina presente in vescica senza intermittenza quindi uno svuotamento rapido e completo, questa metodica secondo i sostenitori della decompressione graduale è associata ad un aumento delle complicanze quali: la diuresi postostruttiva e l'ematuria post ostruttiva (Boettcher S. et al., 2013).

COMPLICANZE PRINCIPALI DELLA DECOMPRESSIONE

VESCICALE

Le complicanze principali della decompressione vescicale sono:

- **Uropatia ostruttiva:** si riferisce alla poliuria marcata (3 L/die o più di 200 ml/h su tre misurazioni consecutive) e alla natriuresi che si verifica dopo il sollievo dell'ostruzione ureterale bilaterale (BUO) o dell'ostruzione di un rene solitario. Le cause sono multifattoriali: da urea, sodio e acqua trattenuti durante l'ostruzione, una compromissione della capacità di concentrazione dei tubuli renali a causa della perdita del gradiente di concentrazione corticomidollare, effetto degli ormoni circolanti, in particolare il peptide natriuretico atriale (Kaplan SA. et al., 2008) e occasionalmente causato da infusione iatrogena di liquidi endovenosi ricchi di sodio. Il volume medio di urina drenata è di 1,5 L con un intervallo di 800-4200 ml. Gli studi che hanno confrontato direttamente la decompressione lenta rispetto a quella rapida della vescica non hanno trovato differenze significative nell'incidenza delle complicanze (Ahmed M. et al., 2022).
- **Ematuria post ostruttiva:** presenza di globuli rossi nelle urine che può verificarsi in presenza di una patologia nefrologica che quindi interessa i reni, urologica a carico delle vie urinarie e della vescica oppure in presenza di malattie sistemiche. È un sintomo piuttosto comune ed è associato a diverse patologie più o meno gravi. Se il sangue nelle urine è visibile ad occhio nudo, poiché ne modifica il colore (rosa, rosso, rosso scuro, color tè o cola) si parla di macroematuria, se invece è occulto e si rileva mediante test con stick urinario o con esame chimico-fisico delle urine, si parla di microematuria. L'ematuria, oltre alla classificazione in macroematuria e microematuria, può essere isolata oppure associata alla presenza di altre cellule nel sedimento e altri sintomi sistemici e può essere intermittente. In quest'ultimo caso è necessario un periodo di osservazione che duri nel tempo.
L'ematuria, oltre alla classificazione in macroematuria e microematuria, può essere isolata oppure associata alla presenza di altre cellule nel sedimento e altri

sintomi sistemici e può essere intermittente. In quest'ultimo caso è necessario un periodo di osservazione che duri nel tempo.

L'ematuria senza proteinuria, senza cilindruria o altre cellule, è quasi sempre indice di sanguinamento delle vie urinarie; mentre se è accompagnata da leucocituria e batteriuria suggerisce un quadro di infezione.

Può essere asintomatica o accompagnata da sintomi correlati alle alterazioni del tratto urinario (disuria, stranguria, urgenza, pollachiuria, ecc.)

Le cause di ematuria possono essere così riassunte:

- **renali**: glomerulari (glomerulonefriti, nefropatia da IgA, malattia delle membrane basali sottili, sindrome di Alport, ecc.); non glomerulari (rene policistico, necrosi papillare, pielonefriti, carcinoma renale, ecc.)
- **extrarenali**: vie urinarie superiori (urolitiasi, pielonefriti, ostruzione urinaria, neoplasie, infezioni delle vie urinarie), vie urinarie inferiori (cistiti batteriche, ipertrofia prostatica benigna, traumi, cancro della vescica, cancro della prostata)
- **ematologiche**: mieloma, linfoma, coagulopatie
- **ipercalciuria e iperuricosuria**
- **iatrogene**: analgesici, anticoagulanti orali

L'accertamento infermieristico e l'esame obiettivo sono di fondamentale importanza per identificare la causa e la sede del sanguinamento.

Se l'ematuria si presenta all'inizio della minzione si può ipotizzare un problema all'uretra distale, mentre se l'ematuria si presenta al termine della minzione può indicare un problema all'uretra distale; infine, se l'ematuria si verifica durante tutta la minzione, la causa potrebbe essere nelle vie urinarie superiori.

In alcuni casi, questo può essere di notevole importanza tanto da richiedere l'irrigazione della vescica con normale soluzione salina e trasfusione di sangue.

Il sanguinamento che si verifica entro un'ora o due dallo svuotamento della vescica sarà quasi certamente causato dall'improvvisa iperemia che si sviluppa nella mucosa vescica dalle grandi vene che si dilatano grossolanamente a causa dell'improvviso rilascio di

pressione o rottura di queste vene (Glahn BE. Et al., 1984), anche se raramente, da necrosi tubulare acuta nel rene.

Si pensa che l'ematuria post-obstruttiva sia una complicanza comune e i sostenitori della decompressione lenta della vescica sono pronti a rendere responsabili l'improvvisa decompressione della vescica e il successivo ingorgo delle vene vesciche e la loro rottura (Nyman NA. Et al., 1997).

Tuttavia, non tengono conto del contributo dell'infezione del tratto urinario e del trauma del cateterismo. Gli studi hanno dimostrato che l'incidenza dell'ematuria è bassa ed è spesso variabile; quando si verifica, di solito è lieve, irrilevante, si risolve entro 24-48 ore e raramente richiede trasfusioni di sangue (Kalejaiye O. et al., 2009).

Il più importante studio che ha esaminato specificamente l'incidenza dell'ematuria dopo una rapida decompressione della vescica, in cui sono stati studiati 300 pazienti ed è stata rilevata un'incidenza del 16% di ematuria (Glahn BE. Et al., 1984).

OBIETTIVI

Revisionare la letteratura di riferimento per indagare sulle modalità di svuotamento della vescica, in soggetti che presentano ritenzione urinaria.

Identificare se la decompressione graduale (GD) della vescica distesa, riduca al minimo il rischio di complicanze come sanguinamento o collasso circolatorio rispetto ad una decompressione rapida e completa (RD).

MATERIALI E METODI

PICO

Problema/quesito	
Verificare se la decompressione graduale (GD) della vescica estesa riduca al minimo il rischio di complicanze come sanguinamento o collasso circolatorio rispetto ad una decompressione rapida e completa (RD).	
P	Pazienti con ritenzione urinaria
I	Decompressione rapida tramite cateterismo
C	Comparazione con la decompressione graduale
O	Riduzione delle complicanze nella decompressione della vescica

Strategie di ricerca

È stata condotta una ricerca utilizzando due tra le principali banche dati presenti online: PUBMED e SCOPUS. Dal quesito di ricerca sono state estrapolate parole chiave come: emptying technique, rapid decompression, gradual decompression, e urinary retention. che sono state abbinate fra loro e costruite le stringhe di ricerca, utilizzando gli operatori booleani AND e OR.

Ulteriori articoli pertinenti all'argomento preso come oggetto di studio sono stati aggiunti tramite una ricerca libera, dopo analisi degli abstract e discussione tra più esperti, gli articoli inclusi nello studio sono stati tutti pubblicati in lingua inglese.

Sono anche stati consultati i più importanti testi di Infermieristica, aggiornati nelle loro ultime versioni, per capire le fonti di riferimento utilizzate e le informazioni fornite.

Criteria di inclusione

POPOLAZIONE	<ul style="list-style-type: none">- Pazienti adulti (con età maggiore di 18 anni) che presentano ritenzione urinaria acuta o cronica
INTERVENTO	<ul style="list-style-type: none">- Utilizzo della decompressione della vescica con cateterismo
MISURE DI ESITO	<ul style="list-style-type: none">- Benefici apportati- Complicanze correlate alla tecnica
CARATTERISTICHE DEGLI STUDI	<ul style="list-style-type: none">- Lingua inglese- Letteratura pubblicata negli ultimi 10 anni- Ricerca condotta sugli umani

Criteria di esclusione

POPOLAZIONE	<ul style="list-style-type: none">- Pazienti con complicanze neurologiche.- pazienti con età inferiore a 18 anni.
INTERVENTO	<ul style="list-style-type: none">- Studi che trattano altre tecniche di gestione della ritenzione urinaria
MISURE DI ESITO	<ul style="list-style-type: none">- Mancanza di dati sui benefici e complicanze correlate alle tecniche di decompressione della vescica
CARATTERISTICHE DEGLI STUDI	<ul style="list-style-type: none">- Ricerca condotta su animali- Letteratura pubblicata oltre 10 anni fa

RISULTATI

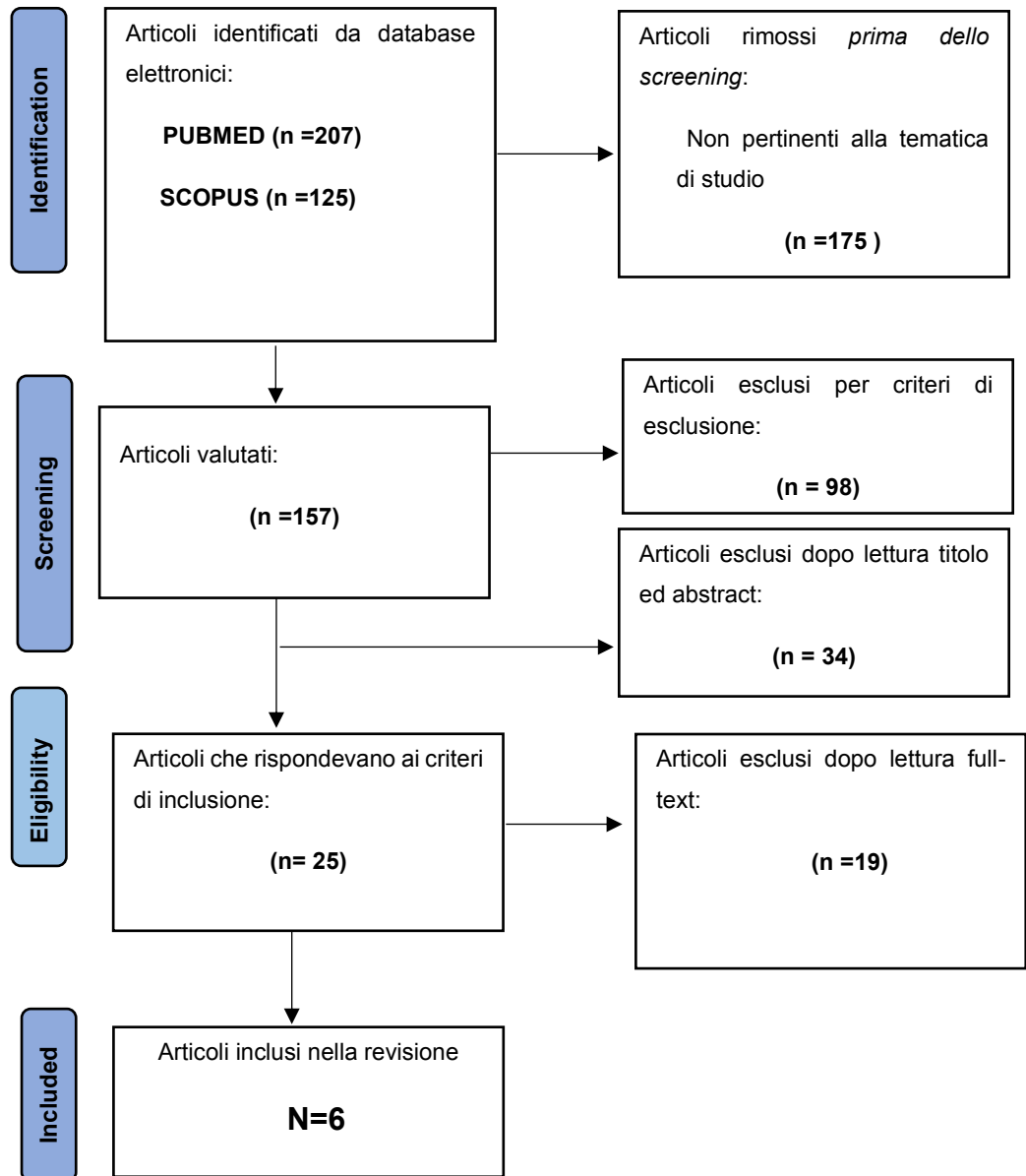
Strategia di ricerca

Da un'iniziale ricerca attraverso i database presenti online sono emersi 332 risultati; di questi studi 175 sono stati esclusi perché non pertinenti alla tematica oggetto dello studio o duplicati.

Nella fase di screening sono stati valutati 157 documenti: 98 articoli sono stati rimossi perché non rispondenti ai criteri di inclusione ed altri 34 sono stati eliminati dopo un'attenta lettura del titolo e dell'abstract presente.

La ricerca ha portato alla selezione di 25 risultati, dei quali 19 sono stati esclusi dopo la lettura in full-text da parte degli autori. Sono quindi stati inclusi nello studio 6 articoli.

Fig. 1 Flow chart PRISMA



I principali risultati emersi dalla revisione della letteratura sono riportati di seguito.

Articolo	Autore – Rivista Anno	Tipologia di studio	Obiettivo	Principali risultati
Significant upper urinary tract hematuria as a rare complication of high-pressure chronic retention of urine following decompression	Ishvar Naranji, Marco Bolgeri. 2012	Case Report	Descrivere un caso di significativa ematuria bilaterale del tratto urinario superiore a seguito del drenaggio della ritenzione cronica ad alta pressione.	L'ematuria significativa che colpisce il tratto urinario superiore e porta a insufficienza renale ostruttiva è una complicanza estremamente rara della decompressione nei pazienti con ritenzione cronica ad alta pressione.
Pathophysiology and management of urinary retention in men	Ahmed Muhammed, Abdulkadir Abubakar 2012	Revisione della letteratura	L' obiettivo di questo studio è rivedere i concetti attuali nella gestione della ritenzione urinaria negli uomini.	L'età avanzata e l'ostruzione delle vie urinarie secondaria all'IPB (iperplasia prostatica benigna) rimangono i fattori di rischio più comuni per la ritenzione urinaria. La disfunzione miogena del detrusore e l'alterazione delle innervazioni della vescica sono i principali meccanismi. La decompressione immediata e completa in entrambi i tipi di ritenzione è la pratica attuale.

<p>Urinary Retention: Benefit of Gradual Bladder Decompression – Myth or Truth? A Randomized Controlled Trial</p>	<p>S. Boettcher A.S. Brandt S. Roth M.J. Mathers D.A. Lazica 2013</p>	<p>Rct</p>	<p>Identificare se la decompressione graduale (GD) della vescica estesa riduca al minimo il rischio di complicanze come sanguinamento o collasso circolatorio, ma ad oggi non è stata confrontata con la decompressione rapida (RD) in studi controllati</p>	<p>Non c'è alcuna differenza statistica nella frequenza e nel grado di idronefrosi tra i gruppi ($p = 0,916$). Dopo svuotamento completo della vescica, segni di idronefrosi sono stati trovati nel 28,2% nel GD e nel 23,0% nel gruppo RD.</p> <p>Le complicanze sanguinanti dopo la decompressione della vescica si sono verificate in 16 (11,3%) pazienti nel GD e 16 (10,5%) nel gruppo RD; 6 pazienti GD e 4 pazienti RD hanno richiesto l'intervento, ma il sanguinamento minore nel resto è cessato senza ulteriore trattamento. Non è stata trovata alcuna differenza statistica nel tasso, gravità o tempistica del sanguinamento</p> <p>Prima del cateterismo, la pressione sanguigna era elevata in entrambi i gruppi (media GD 163/92 mm Hg; media RD 157/90 mm Hg; $pRR_{sys} = 0,101$, $pRR_{dia} = 0,334$). Durante il periodo di monitoraggio dopo il cateterismo, la pressione sanguigna è diminuita (GD 146/84 mm Hg e RD 142/82 mm Hg; $pRR_{sys} = 0,371$, $pRR_{dia} = 0,264$).</p>
---	---	------------	--	---

				<p>Allo stesso modo, la tachicardia iniziale (87/min GD e 84/min RD; p = 0,203) si è diminuita durante il follow-up in entrambi i gruppi (78/min GD e 78/min RD; p = 0,756)</p> <p>Nessuno dei 294 pazienti ha avuto un collasso circolatorio dopo il cateterismo.</p>
Rapid and complete decompression of chronic urinary retention: a safe and effective practice	M Ahmed, A Abubakar, AT Lawal, A Bello, HY Maitama, HN Mbibu 2013	Studio prospettico	determinare la sicurezza e l'efficacia di una decompressione rapida e completa della ritenzione urinaria cronica.	<p>Le complicanze sono lievi e di nessun significato clinico.</p> <p>I pazienti con funzionalità renale compromessa hanno drenato i volumi di urina 2000 ml sono più a rischio di sviluppare uropatia ostruttiva e devono essere attentamente monitorati</p> <p>La decompressione rapida e completa della vescica urinaria cronicamente ostruita non solo consente di risparmiare tempo, ma è sicura ed efficace e dovrebbe essere adottata come pratica standard.</p>

Acute urinary retention and the difficult catheterization: current emergency management	Sliwinski, Ania; D'Arcy, Frank T.; Sultana, Ron; Lawrentschuk, Nathan 2016	Revisione della letteratura	Discutere la valutazione delle emergenze, le cause e la gestione di AUR, compresa la storia, l'esame, le indagini, il trattamento immediato e le indicazioni per il rinvio.	Esistono molte tecniche per drenare con successo la vescica per via uretrale o soprapubica. Anche se non richiesto frequentemente si può decomprimere rapidamente la vescica e fornire sollievo immediato
Rapid versus gradual bladder decompression in acute urinary retention	Mohamed H. Etafy, Fatma H. Saleh, Cervando Ortiz-Vanderdys, Alaa Hamada, Alaa M. Refaat, Mohamed Abdel Aal, Hazem Deif, Maher Gawish, Ashraf H. Abdellatif, Khaled Gadalla 2017	Studio Caso-Controllo	Dimostrare un beneficio nella diminuzione di eventi avversi come ipotensione ed ematuria con drenaggio graduale della vescica rispetto alla rapida decompressione in pazienti con ritenzione urinaria acuta (AUR) a causa di iperplasia prostatica benigna.	Casi: 31 decompressione rapida Controlli: 31 decompressione graduale Che non vi è alcuna differenza significativa tra la decompressione rapida e graduale della vescica nei pazienti con AUR. L'ematuria e l'ipotensione possono verificarsi dopo una rapida decompressione della vescica urinaria ostruita, ma queste complicazioni sono raramente clinicamente significative.

DISCUSSIONE

Entrambe le due tecniche vengono utilizzate, sia quella della decompressione rapida e completa sia quella della decompressione graduale. Nonostante ci sia poca letteratura in merito a questo argomento, l'obiettivo di questa revisione è capire se uno svuotamento rapido è completo è possibile da attuare in entrambi i casi di ritenzione urinaria senza l'aumento delle complicanze quali la uropatia ostruttiva e l'ematuria post ostruttiva; secondo i sostenitori della decompressione graduale, l'incidenza di queste complicanze aumenta con la decompressione rapida e completa.

COMPLICANZE DOVUTE AD UNA DECOMPRESSIONE RAPIDA

Ad oggi la decompressione rapida e completa non è eseguita come procedura *gold standard* per il pensiero che aumenti l'insorgenza di complicanze, tuttavia, nello studio di Ahmed M. et al. Del 2012, dove si andava a revisionare i concetti attuali nella gestione della ritenzione urinaria negli uomini è emerso che una decompressione rapida e completa della vescica dovesse essere attuata come procedura standard sia nella ritenzione urinaria acuta sia in quella cronica, questo perché sia per l'uropatia ostruttiva che per l'ematuria post ostruttiva una decompressione rapida non è associata ad un aumento delle complicanze rispetto alla decompressione graduale. I dati non sono stati rilevanti, mentre per l'ematuria post ostruttiva, che rappresenta una complicanza rara e di lieve entità risolvibile entro 24-48h, nella maggior parte dei casi senza dover ricorrere alla trasfusione di sangue. Questa complicanza, tuttavia, potrebbe dipendere anche dal contributo di infezioni del tratto urinario e del trauma del cateterismo che potrebbe provocare lesione e successivamente sanguinamento.

Inoltre, viene anche citato lo studio di Glahn BE. Et al., del 1984 dove viene esaminata specificamente l'incidenza dell'ematuria dopo una rapida decompressione della vescica in 300 pazienti solo il 16% ha riscontrato ematuria non significativa che si è risolta in 48h.

Sempre a supporto di una decompressione rapida e completa, come riportato nel trial randomizzato controllato di S Boettcher et al. del 2013, dove si vuole identificare se la decompressione graduale della vescica estesa riduca al minimo il rischio di complicanze come sanguinamento o collasso circolatorio, vengono presi in esame un totale di 314 uomini, ma a causa dei dati mancanti 20 sono stati esclusi dall'analisi.

Dei 294 pazienti valutabili, 142 (48,3%) hanno ricevuto una decompressione graduale e 152 (51,7%) una decompressione rapida ed è emerso che non vi sono sostanziali differenze tra le due metodiche, infatti, le complicanze sanguinanti dopo la decompressione della vescica si sono verificate in 16 (11,3%) pazienti nella decompressione graduale e 16 (10,5%) nel gruppo della decompressione rapida; 6 pazienti GD e 4 pazienti RD hanno richiesto l'intervento, ma il sanguinamento minore nel resto è cessato senza ulteriore trattamento e non vi è stata trovata alcuna differenza statistica nel tasso, gravità o tempistica del sanguinamento, inoltre nessuno dei 294 pazienti presi in esami a riscontrato un collasso circolatorio dovuto alla decompressione vescicale.

Viene anche evidenziato come nei pazienti sottoposti a decompressione graduale hanno un calo di circa il 50% della pressione all'interno della vescica dopo il rilascio dei primi 100 ml di urina questa particolarità, quindi, non consente un graduale abbassamento della pressione all'interno della vescica. Sebbene abbiano concluso che la compressione graduale dovrebbe essere eseguita in passi inferiori a 100 ml per consentire un declino più lento della pressione intravesicale, questo risulta difficoltoso nella pratica clinica in quanto molto dispendioso in termini di tempo, e aumenta l'incidenza di possibili infezioni delle vie urine per via dell'urina ristagnante. Concludendo i risultati dello studio mostrano che la decompressione graduale per la ritenzione urinaria non riduce al minimo il rischio di ematuria e collasso circolatorio, e viene raccomandato l'utilizzo della decompressione rapida come metodo sicuro ed efficace per il trattamento.

A supporto di questo vi è anche lo studio condotto da M Ahmed et al., del 2013, dove vengono sempre messe a confronto le due tecniche di decompressione vescicale ed è emerso che nei 22 pazienti presi in esame il 54,5% ha sviluppato ematuria post ostruttiva, tuttavia, questa problematica si è risolta completamente entro 24h senza necessita di attuare altri interventi e trasfusioni. Esso fa riferimento anche a come le complicanze

dovute alla decompressione sono lievi e di nessun significato clinico ed evidenzia come la decompressione rapida sia una pratica sicura cui fa risparmiare tempo e dovrebbe essere adottata come pratica standard per la ritenzione urinaria.

Per quanto riguarda l'ematuria severa tra i vari articoli consultati vi è solo un case report di Ishvar Naranji et al., del 2012 in cui viene descritto l'unico caso di ematuria severa dove il soggetto caucasico di 82 anni con enuresi notturna, declino delle funzioni renali e vescica palpabili dopo cateterizzazione ha prodotto un volume residuo 2900 ml e nelle successive 48h ha sviluppato ematuria severa con un peggioramento dell'anemia con Hb da 9,5g/dl a 7,8g/dl e oliguria a causa di un trombo bilaterale uretrale necessitando così di trasfusione di sangue, tuttavia, non è stata accertata che l'origine dell'ematuria sia la decompressione rapida. Solo un altro caso presenta ematuria grave e risale al 1944 rafforzando l'ipotesi che questa complicanza sia molto rara e difficilmente necessiti di interventi immediati tranne in casi sporadici.

Altri articoli come quello di Sliwinski A et al., del 2016 specifica come sia possibile utilizzare altre metodiche per la decompressione della vescica nella ritenzione urinaria acuta come ad esempio la cateterizzazione sovrapubica, ma specifica anche come sia possibile attuare una decompressione rapida e completa al fine di dare sollievo al paziente interessato facendo sempre riferimento a quanto le complicanze dovute a tale procedura siano di bassa insorgenza e facilmente trattabili senza necessità di procedure invasive.

Un altro studio di M Ahmed et al., del 2017, stavolta uno studio caso-controllo, vuole dimostrare se esiste una diminuzione di eventi avversi come ipotensione ed ematuria con drenaggio graduale della vescica rispetto alla rapida decompressione in pazienti con ritenzione urinaria acuta. Qui vengono selezionati 62 pazienti i quali vengono divisi in 2 gruppi i casi e i controlli. Il primo gruppo viene trattato con una decompressione rapida mentre il secondo gruppo viene trattato con una decompressione graduale. Dai risultati di questo studio si evidenzia come non vi siano significative differenze tra le due procedure di decompressione, ma definisce anche come l'ematuria e l'ipotensione possano verificarsi durante la decompressione rapida ma con poca rilevanza clinica.

Consultando anche il trattato di cure infermieristiche di Luisa Saiani e Anna Brugnolli, nella sua terza Ed. del 2021, è emerso come il trattamento della ritenzione urinaria acuta

sia lo svuotamento completo della vescica senza necessità di essere frazionata. Anche qui viene fatto riferimento alle possibili complicanze quali:

- l'ematuria transitoria che si verifica nel 2 – 16% e si risolve con irrigazione nella maggior parte delle volte;
- ipotensione per effetto del riempimento dei vasi addominali compressi dalla vescica che generalmente si risolve senza interventi;
- uropatia ostruttiva, cioè diuresi che persiste dopo la decompressione, più frequente nella ritenzione cronica.

Viene inoltre ribadito il concetto che lo svuotamento graduale o del clampaggio non determina la riduzione di complicanze da decompressione e aumenta invece il rischio di infezioni delle vie urinarie, e qualora sia stato necessario l'inserimento di un catetere vescicale a dimora, la rimozione del catetere vescicale dopo l'episodio di ritenzione urinaria cronica dovrebbe avvenire il più precocemente possibile.

CONCLUSIONI

Nonostante la letteratura degli ultimi 10 anni non sia esaustiva, dagli articoli presi in esame si può affermare che la decompressione graduale abbia degli svantaggi da tenere conto in quanto essa, per poter permettere una riduzione graduale della pressione all'interno della vescica, si debba eliminare meno di 100 ml di urina alla volta.

Questo perché dagli studi presi in esami si è evidenziato come, eliminando 100 ml di urina da una vescica distesa si riduca la pressione al suo interno del 50% e quindi non permette una riduzione graduale. Tuttavia, eliminando meno di 100 ml di urina alla volta in una vescica che presenti un grande volume di urina da eliminare necessita di molto tempo per essere attuata con cura dall'infermiere e comunque non diminuisce il rischio di insorgenza di complicanze ma anzi al contrario potrebbe favorire le infezioni del tratto urinario a causa dell'urina ristagnate all'interno della vescica.

Quindi, possiamo concludere affermando che una decompressione rapida e completa possa essere utilizzata come pratica standard per la gestione della ritenzione urinaria acuta e cronica. Questo perché nonostante l'insorgenza di complicanze come l'ipotensione, l'ematuria post ostruttiva e la uropatia ostruttiva, si può affermare che esse siano complicanze rare e non clinicamente significative, e non necessitano quindi di interventi invasivi per essere risolti, ma solo in casi sporadici. Garantendo la rimozione del catetere non appena rimossa la causa della ritenzione urinaria.

Tuttavia, questa argomentazione necessita di ulteriori approfondimenti per una gestione ottimale da tutti i punti di vista.

BIBLIOGRAFIA

Abrams, P., Dunn, M., & George, N. (1978). Urodynamic findings in chronic retention of urine and their relevance to results of surgery. *BMJ*, *2*(6147), 1258-1260. doi: 10.1136/bmj.2.6147.1258

Ahmed, M., Abubakar, A., Lawal, A., Bello, A., Maitama, H., & Mbibu, H. (2013). Rapid and complete decompression of chronic urinary retention: a safe and effective practice. *Tropical Doctor*, *43*(1), 13-16. doi: 10.1177/0049475512472432

Boettcher, S., Brandt, A. S., Roth, S., Mathers, M. J., & Lazica, D. A. (2013). Urinary retention: benefit of gradual bladder decompression - myth or truth? A randomized controlled trial. *Urologia internationalis*, *91*(2), 140–144. <https://doi.org/10.1159/000350943>

Christensen, J., Ostri, P., Frimodt-Møller, C., & Juul, C. (1987). Intravesical Pressure Changes during Bladder Drainage in Patients with Acute Urinary Retention. *Urologia Internationalis*, *42*(3), 181-184. doi: 10.1159/000281891

Coker TJ, Dierfeldt DM. Acute bacterial prostatitis: diagnosis and management. *Am Fam Physician*. 2016;93(2):114-120.

Craven, R., Hirnle, C., Jensen, S., Nebuloni, G., & Badon, P. (2013). *Principi fondamentali dell'assistenza infermieristica*. Milano: CEA.

Etafy, M. H., Saleh, F. H., Ortiz-Vanderdys, C., Hamada, A., Refaat, A. M., Aal, M. A., Deif, H., Gawish, M., Abdellatif, A. H., & Gadalla, K. (2017). Rapid versus gradual bladder decompression in acute urinary retention. *Urology annals*, *9*(4), 339–342. <https://doi.org/10.4103/0974-7796.216320>

Feneley, R. C., Hopley, I. B., & Wells, P. N. (2015). Urinary catheters: history, current status, adverse events and research agenda. *Journal of medical engineering & technology*, *39*(8), 459–470. <https://doi.org/10.3109/03091902.2015.1085600>

FITZPATRICK, J., & KIRBY, R. (2022). Management of acute urinary retention. Retrieved 1 April 2022

- Glahn, B. E., & Plucnar, B. J. (1984). Quick complete emptying of the bladder in 300 cases of urinary retention. The occurrence of haematuria. *Danish medical bulletin*, *31*(1), 68–70.
- Gould, F., Cheng, C. Y., & Lapidus, J. (1976). Comparison of rapid versus slow decompression of the distended urinary bladder. *Investigative urology*, *14*(2), 156–158.
- Kalejaiye, O., & Speakman, M. (2009). Management of Acute and Chronic Retention in Men. *European Urology Supplements*, *8*(6), 523-529. doi: 10.1016/j.eursup.2009.02.002
- DESGRANDCHAMPS, F., DE LA TAILLE, A., & DOUBLET, J. (2006). The management of acute urinary retention in France: a cross-sectional survey in 2618 men with benign prostatic hyperplasia. *BJU International*, *97*(4), 727-733. doi: 10.1111/j.1464-410x.2006.06109.x
- Kaplan, S., Wein, A., Staskin, D., Roehrborn, C., & Steers, W. (2008). Urinary Retention and Post-Void Residual Urine in Men: Separating Truth From Tradition. *Journal Of Urology*, *180*(1), 47-54. doi: 10.1016/j.juro.2008.03.027
- Kong, K., & Young, S. (2000). Incidence and outcome of poststroke urinary retention: A prospective study. *Archives Of Physical Medicine And Rehabilitation*, *81*(11), 1464-1467. doi: 10.1053/apmr.2000.9630
- Mavrotas, J., Gandhi, A., Kalogianni, V., Patel, V., & Batura, D. (2022). Acute urinary retention. *British journal of hospital medicine (London, England: 2005)*, *83*(1), 1–8. <https://doi.org/10.12968/hmed.2021.0278>
- Mason, S., Scott, A., Mayer, E., & Purkayastha, S. (2016). Patient-related risk factors for urinary retention following ambulatory general surgery: a systematic review and meta-analysis. *The American Journal Of Surgery*, *211*(6), 1126-1134. doi: 10.1016/j.amjsurg.2015.04.021
- Mulder, F., Schoffemeer, M., Hakvoort, R., Limpens, J., Mol, B., van der Post, J., & Roovers, J. (2012). Risk factors for postpartum urinary retention: a systematic review and meta-analysis. *BJOG: An International Journal Of Obstetrics & Gynaecology*, *119*(12), 1440-1446. doi: 10.1111/j.1471-0528.2012.03459.x

Naranji, I., & Bolgeri, M. (2012). Significant upper urinary tract hematuria as a rare complication of high-pressure chronic retention of urine following decompression: a case report. *Journal Of Medical Case Reports*, 6(1). doi: 10.1186/1752-1947-6-254

Nyman, M. A., Schwenk, N. M., & Silverstein, M. D. (1997). Management of urinary retention: rapid versus gradual decompression and risk of complications. *Mayo Clinic proceedings*, 72(10), 951–956. [https://doi.org/10.1016/S0025-6196\(11\)63368-5](https://doi.org/10.1016/S0025-6196(11)63368-5)

O'REILLY, P., BROOMAN, P., FARAH, N., & MASON, G. (1986). High Pressure Chronic Retention. Incidence, Aetiology and Sinister Implications. *British Journal Of Urology*, 58(6), 644-646. doi: 10.1111/j.1464-410x.1986.tb05903.x

Professionals, S. (2022). Catheterisation Indwelling catheters in adults - Urethral and Suprapubic | European Association of Urology Nurses - EAUN. Retrieved 1 April 2022, from <https://nurses.uroweb.org/guideline/catheterisation-indwelling-catheters-in-adults-urethral-and-suprapubic/>

(2022). Retrieved 1 April 2022, from <https://nurses.uroweb.org/wp-content/uploads/EAUN-Guidelines-Manual-July-2013.doc.pdf>

Selius, B. A., & Subedi, R. (2008). Urinary retention in adults: diagnosis and initial management. *American family physician*, 77(5), 643–650.

Serlin, D. C., Heidelbaugh, J. J., & Stoffel, J. T. (2018). Urinary Retention in Adults: Evaluation and Initial Management. *American family physician*, 98(8), 496–503.

Sliwinski, A., D'Arcy, F. T., Sultana, R., & Lawrentschuk, N. (2016). Acute urinary retention and the difficult catheterization: current emergency management. *European journal of emergency medicine : official journal of the European Society for Emergency Medicine*, 23(2), 80–88. <https://doi.org/10.1097/MEJ.0000000000000334>

Saiani, L., & Brugnolli, A. (2021). Trattato di cure infermieristiche. Napoli: Sorbona.

Verhamme, K., Dieleman, J., Van Wijk, M., van der Lei, J., Bosch, J., Stricker, B., & Sturkenboom, M. (2005). Nonsteroidal Anti-inflammatory Drugs and Increased Risk of Acute Urinary Retention. *Archives Of Internal Medicine*, 165(13), 1547. doi: 10.1001/archinte.165.13.1547

Verhamme, K., Sturkenboom, M., Stricker, B., & Bosch, R. (2008). Drug-Induced Urinary Retention. *Drug Safety*, 31(5), 373-388. doi: 10.2165/00002018-200831050-00002

Wein A. J. (2015). Re: Urinary retention: benefit of gradual bladder decompression--myth or truth? A randomized controlled trial. *The Journal of urology*, 193(6), 2034–2035. <https://doi.org/10.1016/j.juro.2015.03.059>

Wu, A., Auerbach, A., & Aaronson, D. (2012). National incidence and outcomes of postoperative urinary retention in the Surgical Care Improvement Project. *The American Journal Of Surgery*, 204(2), 167-171. doi:10.1016/j.amjsurg.2011.11.012