



# Best Practice

Informazioni evidence based per la pratica della professione infermieristica

## Gestione del catetere vescicale a breve permanenza

**Q**uesto numero di *Best Practice* si basa su una revisione sistematica pubblicata da Joanna Briggs Institute intitolata Gestione del catetere vescicale a breve permanenza per prevenire le infezioni delle vie urinarie.<sup>1</sup> I riferimenti bibliografici di questo numero sono gli stessi della revisione, disponibile on line all'indirizzo [www.joannabriggs.edu.au](http://www.joannabriggs.edu.au).

### Premessa

I sistemi di drenaggio urinario sono costituiti da un catetere, una sacca di drenaggio e un circuito.

Sono usati per controllare la diuresi e per favorire il drenaggio vescicale nel 15-25% dei soggetti ospedalizzati.

I cateteri vengono inseriti in vescica attraverso l'uretra, quindi il loro uso si associa ad alcuni rischi. Le infezioni delle vie urinarie sono uno dei problemi più comuni, ma altre possibili complicanze comprendono uretriti, stenosi uretrali, ematuria, perforazione vescicale e occlusione del catetere con conseguente blocco del flusso urinario.

Le infezioni delle vie urinarie sono tra le infezioni nosocomiali più frequenti; coprono dal 20 al 40% di tutte le infezioni ospedaliere e nell'80% dei casi sono associate all'uso del catetere. La maggior parte degli studi sostiene che dal 10 al 30% dei soggetti cateterizzati a breve termine svilupperà una batteriuria.

Studi multicentrici in unità di terapia

intensiva sostengono che la prevalenza di infezioni urinarie varia dal 2,4 al 17,6%. Le infezioni associate all'uso del catetere prolungano la degenza media da 2,4 a 4,5 giorni e sembrano associate a un aumento della mortalità ospedaliera.

Dato l'elevato rischio di infezioni delle vie urinarie, uno dei più importanti fattori nella gestione dei pazienti cateterizzati è la prevenzione di tali complicanze.

Gli interventi per la prevenzione delle infezioni delle vie urinarie da catetere mirano a evitare la contaminazione intra o extraluminale di batteri nel sistema di drenaggio e durante l'inserimento del catetere.

Sono state valutate diverse procedure tra cui la tecnica di inserimento

- ➔ Sintesi dei risultati . . . . . 2
- ➔ Raccomandazioni . . . . . 4

del catetere, la cura del meato urinario, il tipo di catetere (in particolare quelli rivestiti), la soluzione per il lavaggio, l'uso di sistemi di drenaggio chiusi e la modalità dell'assistenza. Questa revisione sistematica è stata condotta per identificare e riassumere le migliori prove disponibili per la prevenzione delle infezioni delle vie urinarie e della batteriuria associate al cateterismo vescicale a breve termine. Il metodo di revisione della letteratura si basa sulle indicazioni della Cochrane Collaboration e del Centre for Reviews and Dissemination dell'Uni-

### Livelli delle prove<sup>2</sup>

Tutti gli studi sono considerati in base alla forza delle prove classificate secondo i livelli riportati di seguito:

|                      |  |
|----------------------|--|
| <b>Livello I</b>     | Prova ottenuta da una revisione sistematica di studi randomizzati, tutti rilevanti.  |
| <b>Livello II</b>    | Prova ottenuta da almeno uno studio randomizzato ben progettato.   |
| <b>Livello III-1</b> | Prova ottenuta da studi ben progettati ma non randomizzati.  |
| <b>Livello III-2</b> | Prova ottenuta da studi di coorte o studi analitici caso-controllo ben progettati, preferibilmente condotti da più centri piuttosto che da un singolo centro o da un solo gruppo di ricerca. |
| <b>Livello III-3</b> | Prova ottenuta da serie di casi con o senza intervento. Risultati eclatanti in sperimentazioni non controllate.  |
| <b>Livello IV</b>    | Opinioni di esperti basate su esperienza clinica, studi descrittivi o relazioni di commissioni di esperti.   |

versità di York. I criteri di inclusione degli studi sono stati definiti da un gruppo di esperti.

Sono stati esclusi gli studi sui pazienti cateterizzati a lungo termine (che costituiscono la grande maggioranza dei lavori sull'argomento) e quelli condotti prima del 1980, perché poco rilevanti a causa delle innovazioni nei materiali e presidi. La revisione si è limitata agli studi in lingua inglese che valutavano l'efficacia degli interventi negli adulti. Sono stati inclusi solo studi controllati e randomizzati perché sono gli unici in grado di valutare l'efficacia di tecniche o interventi; tuttavia, per avere una panoramica completa di quanto prodotto, vengono citati anche alcuni studi che non rispondevano ai criteri di inclusione. Le raccomandazioni espresse si basano solo sugli studi sperimentali.

## Sintesi dei risultati

### Tecnica di cateterizzazione

Sembra non ci siano differenze nel tasso di infezione tra tecniche di cateterismo sterile e pulito. I risultati si basano su 2 studi. Uno studio ha confrontato il cateterismo sterile (lavaggio chirurgico delle mani, rispetto dell'asepsi, guanti sterili, soluzione a base di clorexidina e cetrimide, catetere in confezione sterile, lidocaina sterile per lubrificare il catetere e acqua sterile per gonfiare il palloncino) rispetto alla cateterizzazione pulita (lavaggio delle mani con acqua e sapone, uso di guanti puliti, detersione dei genitali con acqua di rubinetto, materiali sfusi e non kit per il cateterismo e acqua di rubinetto per gonfiare il palloncino).

L'altro studio randomizzato su 436 partorienti ha confrontato la pulizia dei genitali prima del cateterismo con clorexidina o acqua di rubinetto. All'urinocoltura 24 ore dopo l'inserimento del catetere non sono state osservate differenze statisticamente significative tra i 2 gruppi (odds ratio 1,13, limiti di confidenza al 95% da 0,58 a 2,21). Gli autori concludono che l'uso dell'antisettico non riduce il tasso di batteriuria.<sup>2</sup>

Sette studi sono stati esclusi dalla

metanalisi perché non rispettavano i criteri di inclusione (comprendevano studi su cateteri sovrapubici o usavano esiti diversi rispetto ai tassi di infezione e batteriuria). Quattro di questi studi hanno concluso che mancano prove per confermare l'efficacia delle pomate antibiotiche e dell'ambiente sterile nel ridurre il tasso di infezione delle vie urinarie.

### Cura del meato

In 3 studi sulle strategie di cura del meato si è visto che l'igiene standard è sufficiente a prevenire le infezioni nei pazienti cateterizzati e che la modifica di tecniche e procedure non aumenta la sicurezza, salvo che in alcuni sottogruppi di donne ad alto rischio.

Questi 3 studi hanno confrontato i trattamenti standard come la pulizia con sapone o il bagno quotidiano rispetto al lavaggio con iodopovidone, l'uso di una pomata a base di neomicina polimixina e beta bacitracina o di antibiotici ad ampio spettro in pomata.

### Materiali di composizione del catetere

Si è osservata la riduzione della batteriuria con i cateteri rivestiti di argento e non con quelli di lattice o silicone. Questa conclusione è stata confermata anche da un'altra recente revisione sistematica sull'uso dei cateteri rivestiti di argento.<sup>3</sup>

Non è stato possibile includere nell'analisi altri 18 studi sui materiali dei cateteri poiché 6 erano condotti in laboratorio e non su persone, 2 su cateterismi a lungo termine, 2 non avevano come esito la batteriuria e i rimanenti non erano randomizzati. Alcuni degli studi esclusi sono comunque di interesse clinico.

Gli studi condotti in laboratorio hanno valutato variabili quali la morfologia della superficie e la resistenza alle incrostazioni causate dagli organismi più frequenti nelle infezioni delle vie urinarie. Nessuno studio ha identificato la superiorità di un particolare tipo di catetere. I dati di laboratorio hanno rilevato che i cateteri impregnati d'argento sono efficaci nel ridurre la colonizzazione.

Una metanalisi sull'uso di cateteri impregnati d'argento<sup>3</sup> ha trovato una

riduzione significativa nell'incidenza delle infezioni delle vie urinarie. Conclusioni che però vanno considerate con molta cautela, poiché lo studio aveva diversi difetti metodologici.

Anche se le ricerche sono a favore dell'uso dei cateteri rivestiti d'argento, si dovrebbero condurre altri studi per valutarne il rapporto costo efficacia.

### Irrigazione vescicale

Sono state valutate molte soluzioni per le irrigazioni vescicali ma non ci sono elementi per raccomandarle ai fini della prevenzione delle infezioni del tratto urinario. Le soluzioni a base di iodopovidone in soggetti cateterizzati non sono state valutate in sperimentazioni cliniche, ma sono state usate con successo in soggetti sottoposti a cateterismo intermittente: 50 ml di iodopovidone al 2% instillato in vescica e poi drenato prima di rimuovere il catetere riducevano la batteriuria contratta in ospedale. I dati derivano da un unico studio. Non è stata invece provata l'efficacia di questa soluzione per i pazienti con catetere a permanenza.

Nei pazienti con cateterismo a lungo termine l'irrigazione con soluzione salina, clorexidina o soluzioni non batteriostatiche non ha prodotto differenze nel tasso di infezioni. Pertanto, in base alle prove disponibili, non si possono esprimere raccomandazioni sull'efficacia delle irrigazioni vescicali per ridurre le infezioni del tratto urinario.

### Sistemi di drenaggio

La grande variabilità di interventi e di esiti misurati non ha permesso di poter fare un confronto formale tra gli studi: in alcuni di essi i sistemi di drenaggio chiuso sono stati ritenuti efficaci (in uno più nelle donne che negli uomini); nella maggior parte è risultato che i benefici ottenuti potrebbe essere inferiori ai costi.

Né la clorexidina né l'acqua ossigenata si sono rivelate efficaci quando aggiunte nella sacca di drenaggio. Uno studio ha raccomandato l'uso dell'acido tricloroisocianurico, ma dato che i pazienti utilizzavano cateteri impregnati d'argento non era possibile distinguere quale dei 2 in-

terventi fosse più efficace nel ridurre la batteriuria; così anche per gli studi che hanno valutato il sistema di drenaggio chiuso e le soluzioni antibatteriche.

In questo caso sono stati esclusi 18 studi poiché 3 erano troppo vecchi, 4 riguardavano la cateterizzazione a lungo termine, uno era stato condotto in laboratorio e gli altri non erano di buona qualità metodologica.

Sette studi tra quelli esclusi valutavano l'efficacia dell'instillazione di antibatterici nella sacca di drenaggio per la prevenzione della batteriuria. Tre erano stati condotti su pazienti cateterizzati a lungo termine e 4 non erano randomizzati.

Questo argomento è stato molto discusso nei primi anni ottanta poiché gli studi disponibili davano risultati contrastanti: alcuni erano a favore di soluzioni quali clorexidina e iodopovidone nelle sacche di drenaggio, altri non ne trovavano l'utilità. Uno studio ha messo in luce gli effetti positivi dell'aggiunta di formaldeide.

In uno studio su pazienti ricoverati in un reparto di lungodegenza, l'aggiunta quotidiana di ipoclorito diluito nelle sacche di raccolta delle urine non ha portato a differenze significative nel tasso di infezioni cambiando la sacca ogni settimana oppure ogni 4. Sono state studiate le modalità di gestione del catetere e dei circuiti, ma i protocolli non erano facilmente trasferibili nella routine. Uno degli studi non ha identificato errori sostanziali nella gestione del catetere concludendo che la riduzione della batteriuria coinvolgeva molti fattori complessi di tipo immunologico, ambientale, microbiologico e comportamentale.

I risultati degli studi sono stati suddivisi in base alle marche delle sacche usate ma non sono emersi vantaggi particolari a favore dell'una o dell'altra. Un altro studio non randomizzato ha confrontato le valvole antireflusso con sistemi chiusi complessi senza individuare differenze significative.

### Cateterismo a permanenza rispetto a cateterismo intermittente

L'unico studio includibile in questa revisione è stato condotto nel perio-

do post operatorio, confrontando la batteriuria in soggetti con catetere a permanenza e intermittenza, l'incidenza di batteriuria è risultata minore nel cateterismo a intermittenza, ma erano presenti anche più complicanze, tra cui la ritenzione. Come per altri temi affrontati in questa revisione, sono necessari altri studi prima di trarre le conclusioni.

### Assistenza

Da 2 studi emerge che i pazienti chirurgici cateterizzati per un solo giorno hanno una minore incidenza di batteriuria rispetto a quelli cateterizzati per 3 giorni; i primi però hanno un maggior numero di episodi di ritenzione e di ricateterizzazione.

La durata della cateterizzazione va decisa anche in base al rischio di possibili complicanze. Inoltre, l'inclusione nello studio di pazienti con urinocoltura positiva prima del cateterismo non ha consentito di valutare il tasso di batteriuria da catetere.

Tra i 6 studi esclusi da questa analisi, uno era sui pazienti con cateterismo a lungo termine, 2 valutavano esiti diversi dalla batteriuria e i rimanenti non erano randomizzati.

In un piccolo studio i maschi ospiti in casa di riposo avevano meno infezioni (oltre che meno complicanze come l'ostruzione del catetere) se i cateteri venivano sostituiti mensilmente invece che al bisogno.

Nessuno dei rimanenti studi era di qualità sufficiente per poter essere incluso in questa revisione. Uno studio non randomizzato ha rilevato un maggior tasso di infezioni da possibile trasmissione quando venivano assistiti nella stessa stanza più pazienti cateterizzati.

Un'analisi retrospettiva su 100 soggetti che avevano subito un trapianto di rene ha trovato un tasso minore di infezioni nei soggetti ai quali il catetere era stato rimosso entro 48 ore, confermando i risultati di studi precedenti.

La degenza post operatoria aumenta significativamente nei soggetti con infezioni delle vie urinarie da catetere, con un sostanziale aumento del costo di ospedalizzazione (dati di uno studio caso-controllo).

### Formazione

Sfortunatamente non è stato possibile includere studi sulla formazione del personale sanitario perché non randomizzati o perché non misuravano le infezioni o la batteriuria come esito.

Uno studio ha rilevato che la formazione è efficace nell'aumentare la frequenza del lavaggio delle mani prima di riempire o cambiare la sacca. Ma tale modifica non perdura nel tempo e richiede quindi ulteriori interventi formativi.

In un altro studio sono state sviluppate linee guida per promuovere e ridurre l'incidenza di "cateterismi di comodo": con la riduzione del numero di pazienti cateterizzati e un maggiore controllo sul rispetto delle linee guida è diminuito il numero di infezioni da catetere.

La presenza in reparto di un infermiere addetto al controllo delle infezioni e un programma di formazione per tutto il personale sanitario riduce in modo rilevante le infezioni da catetere.

### Bibliografia

1. Dunn S, Pretty L, Reid H et al. Management of short term indwelling urethral catheters to prevent urinary tract infections a Systematic Review. Joanna Briggs Institute for Evidence Based Nursing and Midwifery 2000;6.
2. Webster G, Hood RH, Burrige CA et al. Water or antiseptic for periurethral cleaning before urinary catheterisation: a randomized controlled trial. American Journal Infection Control 2001; 29:389-94.
3. Saint S, Lipsky BA. Preventing catheter-related bacteriuria; should we? can we? how?. Archives of Internal Medicine 1999;159: 800-8.
4. Saint S, Elmore JG, Sullivan SD et al. The efficacy of silver alloy-coated urinary catheters in preventing urinary tract infection: a meta-analysis. American Journal of Medicine 1998;105:236-41.
5. Editorial. Anti-microbial urinary catheter review. Bandolier 1998;58.
6. Carapeti EA, Bentley PG, Andrews SM. Randomised study of sterile versus non-sterile urethral catheterisation. Annual Review of the College of Surgery England 1994;76: 59-60.
7. Burke JP, Garibaldi RA, Britt MR et al. Prevention of catheter-associated urinary tract infections. Efficacy of daily meatal care regimens. American Journal of Medicine 1981; 70:655-8.
8. Burke JP, Jacobson JA, Garibaldi RA. Evaluation of daily meatal care with poly-anti-

- biotic ointment in prevention of urinary catheter-associated bacteriuria. *Journal of Urology* 1983;129:331-4.
9. Classen DC, Larsen RA, Burke JP et al. Daily meatal care for prevention of catheter-associated bacteriuria: results using frequent applications of polyantibiotic cream. *Infection Control and Hospital Epidemiology* 1991; 12:157-62.
  10. Liedberg H, Lundberg T. Silver-alloy coated catheters reduce catheter associated bacteriuria. *British Journal of Urology* 1990;65: 379-81.
  11. Platt R, Polk BF, Murdock B et al. Reduction of mortality associated with nosocomial urinary tract infection. *Lancet* 1983;1:893-7.
  12. De Groot-Kosolcharoen J, Guse R, Jones JM. Evaluation of a urinary catheter with a preconnected closed drainage bag. *Infection Control and Hospital Epidemiology* 1988;9:72-6.
  13. Huth TS, Burke JP, Larsen RA et al. Clinical trial of junction seals for the prevention of urinary catheter-associated bacteriuria. *Archives of Internal Medicine* 1992; 152:807-12.
  14. Klarskov P, Bischoff N, Bremmelgaard A et al. Catheter-associated bacteriuria. A controlled trial with Bardex® Urinary Drainage System. *Acta Obstetrics Gynecology* 1986; 65:295-299.
  15. Gillespie WA, Simpson RA, Jones JE et al. Does the addition of disinfectant to urine drainage bags prevent infection in catheterised patients? *Lancet* 1983;1: 1037-9.
  16. Thompson RL, Haley CE, Searcy MA et al. Catheter-associated bacteriuria. Failure to reduce attack rates using periodic instillations of a disinfectant into urinary drainage systems. *JAMA* 1984;251:747-51
  17. Dobbs SP, Jackson SR, Wilson AM et al. A prospective, randomized trial comparing continuous bladder drainage with catheterization at abdominal hysterectomy. *British Journal of Urology* 1997;80:554-6.

## Raccomandazioni

Queste raccomandazioni si basano sulle migliori prove disponibili. Sono necessari altri studi per confermare questi risultati dato che alcune raccomandazioni si basano su studi singoli spesso con un numero limitato di partecipanti.

- 1 Non è stato dimostrato che il cateterismo sterile riduca il tasso di infezione delle vie urinarie da catetere.<sup>6</sup> Non ci sono prove a favore dell'uso di soluzioni antibatteriche.<sup>6</sup> Per l'igiene dei genitali è sufficiente l'acqua del rubinetto (livello II).
- 2 L'assistenza dei soggetti con catetere prevede una regolare igiene del perineo<sup>7-9</sup> (livello I).
- 3 I cateteri rivestiti di argento possono ridurre l'incidenza della batteriuria da catetere. Non ci sono però prove su quali gruppi di soggetti possano trarre i maggiori benefici da questo presidio; non è noto il rapporto costo efficacia<sup>10</sup> (livello II).
- 4 I sistemi di drenaggio chiuso sono più efficaci per prevenire la batteriuria, però bisogna considerarne il costo<sup>11-14</sup> (livello I).
- 5 L'aggiunta di soluzioni antibatteriche alle sacche di raccolta non riduce l'incidenza di infezioni associate al catetere<sup>15,16</sup> (livello II).
- 6 I cateteri vanno rimossi appena possibile dopo un intervento chirurgico. Per alcuni soggetti nel periodo post operatorio va preferita la cateterizzazione a permanenza a quella a intermittenza<sup>17</sup> (livello II).

### Joanna Briggs Institute for Evidence Based Nursing and Midwifery

Margaret Graham Building, Royal Adelaide Hospital, North Terrace, South Australia, 5000.

[www.joannabriggs.edu.au](http://www.joannabriggs.edu.au) ph: (08) 8303 4880, fax: (08) 8303 4881

Publicato da Blackwell Science-Asia

Questa serie di *BestPractice* è distribuita in collaborazione con:



Blackwell  
Science  
Asia

Le procedure descritte in *BestPractice* devono essere usate solo da personale esperto. L'applicabilità di ogni informazione deve essere valutata caso per caso. E' stata posta molta attenzione nell'assicurare che questo numero di *BestPractice* consideri tutte le ricerche disponibili e l'opinione di esperti; è esclusa ogni responsabilità in caso di danni, costi o spese subite o incorse come conseguenza dell'utilizzo delle procedure qui discusse.

### Ringraziamenti

Questo numero di *Best Practice* è stato prodotto sulla base di una revisione sistematica condotta dal Joanna Briggs Institute con la supervisione di un gruppo di esperti guidati da Sandra Dunn, Leigh Pretty e Heather Reid dell'University of South Australia e da David Evans del Joanna Briggs Institute).

Il Joanna Briggs Institute ha il piacere di ringraziare tutto il gruppo di esperti: Brent Hodkinson, Siew Lee, Jacqui McLean, Barbara Parker, Jan Peterson, Margaret Southwell, Irene Wilkinson.

### Per la versione italiana:

Traduzione a cura di: Elda Benfenati

#### Centro studi Evidence based nursing

Azienda ospedaliera universitaria di Bologna – Policlinico S. Orsola Malpighi, [www.evidencebasednursing.it](http://www.evidencebasednursing.it)

Redazione:

Zadig srl, via Calzecchi 10, 20133 Milano, [www.zadig.it](http://www.zadig.it)

e-mail: [segreteria@zadig.it](mailto:segreteria@zadig.it) – tel.: 02 7526131 – fax: 02 76113040

Direttore editoriale: Pietro Dri

Redazione: Nicoletta Scarpa

Grafica: Luigi Bona