

A.S.L. CASERTA	Comitato Tecnico Aziendale per il Controllo e la Sorveglianza delle Infezioni Ospedaliere [C.I.O.]
-----------------------	--

Procedura aziendale N. 03/CIO “Prevenzione delle infezioni delle vie urinarie nel cateterismo vescicale [ICV]”	Elaborata il: 30/06/2010	
	Edizione: I	Rev. 0
	Redatta da C.P.S.I. Miccolupi Nunzia	Approvata da C.I.O.

PREMESSA

Le infezioni dell'apparato urinario sono la tipologia più frequente di infezione associata ad assistenza sanitaria e rappresentano oltre il 30% delle infezioni ospedaliere (Istituto Superiore della Sanità).

Quanto detto sopra è definito dalle Linee Guida del CDC di Atlanta 2009, in cui si afferma: *“L’inserimento del catetere associato ad infezione del tratto urinario (detto Cauti) è stato associato ad aumento della morbilità, mortalità, costi ospedalieri e la durata del ricovero”*.

La popolazione ospedalizzata acquisisce infezioni delle vie urinarie in circa l'80% dei casi a seguito di cateterizzazione, e in circa il 4% a seguito di manovre strumentali di carattere urologico, come la cistoscopia o altre tecniche endoscopiche esplorative e chirurgiche. Altre cause di infezione possono essere legate all'uso di apparecchiature contaminate da pazienti infetti o ad episodi dovuti a disattenzione o scarsa professionalità del personale ospedaliero.

Una causa nosocomiale indiretta di Infezioni delle Vie Urinarie (IVU) è spesso rappresentata dalla presenza di ceppi di batteri altamente resistenti come conseguenza dell'uso massiccio di antibiotici in ambiente ospedaliero.

- 1. Scopo e campo di applicazione:** La presente Procedura si prefigge le seguenti finalità:
 - a) Adeguare l'attività assistenziale nel rispetto di quanto approvato dalla Giunta Regionale della Campania in tema di “Prevenzione e Controllo delle Infezioni associate all'assistenza sanitaria” con Deliberazione n.1715 del 28/09/2007.
 - b) Prevenire le infezioni delle vie urinarie ed evitare le complicanze durante la procedura d'inserimento del catetere vescicale negli utenti che necessitano di tale dispositivo.
 - c) Migliorare la qualità e la sicurezza delle prestazioni sanitarie erogate.
 - d) Uniformare questa Procedura in tutte le UU.OO. dell'A.S.L. Caserta.

- 2. Praticabilità della procedura:** La corretta e costante formazione e/o informazione del personale sanitario coinvolto favorisce l'accessibilità alla Procedura.

3. Criteri di validazione interna: I riferimenti documentali considerati prioritari per l'elaborazione del presente documento richiamano testi bibliografici nazionali ed internazionali:

- Best Practice. Gestione dei cateteri vescicali a breve permanenza. Volume 4, N° 1, pagg 1/6 . 2000
- HICPAC. Guideline for Prevention of Catheter – Associated Urinary tract Infections. 2009
- Istituto Superiore della Sanità. Protocollo per la prevenzione, diagnosi e terapia delle infezioni delle vie urinarie associate ai cateteri vescicali. 2003. Rapporti ISTISAN 03/40
- L. Urbani, Mestre. G. Bon, Gorizia. Il cateterismo vescicale. Marzo, 2008
- M.L. Moro. Infezioni ospedaliere Prevenzione e controllo. Centro scientifico Editore. 1993
- Policlinico S.Orsola Malpighi da Centro studi EBN. Catetere vescicale e ginnastica vescicale : il crollo dei miti . Volume 11 Bologna. 2002
- CCM Regione Emilia Romagna. Compendio delle principali misure per la prevenzione e il controllo delle infezioni correlate all'assistenza. 2008

4. Destinatari: La procedura è rivolta a tutto il personale sanitario delle varie articolazioni dell'A.S.L. Caserta, che a vario titolo si occupano della gestione di pazienti con necessità di trattamento con cateterismo vescicale.

Il fine è di fornire maggiori indicazioni per l'attuazione delle Linee Guida del CDC 2009, le cui raccomandazioni ad alta priorità sono state scelte da esperti sul probabile impatto della strategia di prevenzione.

Le strutture sanitarie e le rispettive funzioni amministrative sono fondamentali al successo del programma di prevenzione al fine del miglioramento dell'assistenza sanitaria.

5. Funzioni interessate e livelli di responsabilità:

- Direzione Sanitaria Aziendale;
- Direzione Sanitaria di Presidio Ospedaliero;
- Dipartimenti clinico – assistenziali;
- UU.OO. / Servizi.

La Direzione Sanitaria Aziendale provvede alla validazione e alla divulgazione della presente Procedura a tutti i Presidi Ospedalieri e, tramite il C.I.O. aziendale, valuterà i reports che periodicamente perverranno.

Le Direzioni Sanitarie di Presidio Ospedaliero e le UU.OO. assicurano, per il tramite dei rispettivi Direttori/Responsabili e Coordinatori Infermieristici, la divulgazione della procedura a tutto il personale sanitario assegnato alle proprie dipendenze, monitorandone l'esecuzione, e attuando le fasi procedurali di diretta responsabilità.

Il Direttore Sanitario di P.O., direttamente o tramite il Gruppo Operativo Presidiale per le Infezioni Ospedaliere, avrà cura di effettuare un monitoraggio periodico dell'adesione alla presente procedura, con indagini ad hoc ed attraverso studi di incidenza e/o prevalenza delle infezioni correlate al cateterismo vescicale.

6. Criteri di definizione dell'Infezione delle Vie Urinarie da cateterismo vescicale.

Il Servizio Nazionale per la Sicurezza di Rete (NHSN), ha recentemente rivisto i criteri di definizione di sorveglianza delle Infezioni del Tratto Urinario (UTI). Tra le modifiche sono la rimozione della batteriuria asintomatica ed il periodo di follow-up di sorveglianza anche dopo la rimozione del catetere, che è stato ridotto da 7 giorni a 48 ore, per allinearsi con altre infezioni da dispositivo.

La Linea Guida del "CDC 2009" affronta la prevenzione dell'inserimento del catetere associato ad infezione del tratto urinario (Cauti), per i pazienti che necessitano di una breve o lunga durata (min 7 e max 30 gg) di cateterismo urinario in qualsiasi tipo di struttura sanitaria e valuta le prove per i metodi alternativi di drenaggio.

7. Strategie di prevenzione.

Tra le strategie suggerite per il controllo delle IVU, assumono particolare rilievo sia le iniziative di aggiornamento continuo, volte ad una migliore comprensione della patogenesi di tali infezioni, che l'adozione di idonee misure preventive e di ben definite regole per l'inserimento dei cateteri e l'assistenza al paziente cateterizzato attraverso le raccomandazioni del CDC di Atlanta.

Non va dimenticato che la prevenzione deve incidere sull'abbattimento dei fattori di rischio. Essi sono distinti in modificabili e non modificabili.

➤ Modificabili a seconda del tipo di catetere urinario:

- 1) il motivo della cateterizzazione;
- 2) la durata del cateterismo;
- 3) il tipo di drenaggio scelto;
- 4) la tecnica di cateterizzazione;
- 5) la tecnica di gestione del catetere;
- 6) il trattamento antibiotico;
- 7) il ricorso a pratiche invasive.

➤ Non modificabili:

- 1) età;
- 2) sesso;
- 3) stato di gravidanza;
- 4) presenza di patologie di base;
- 5) colonizzazione del meato.

8. Sintesi delle raccomandazioni

Tab. 1: Modifiche alle raccomandazioni per l'uso di cateterismo vescicale.

Cat. IA	Una forte raccomandazione sostenuta da prove di alta qualità per i benefici clinici, riducendo i danni.
Cat. IB	Una forte raccomandazione sostenuta da prove di bassa qualità che suggeriscono benefici clinici o una pratica valida (ad esempio una tecnica asettica) supportata da una evidenza di qualità molto bassa.
Cat. IC	Una forte raccomandazione richiesta da un Regolamento dello Stato.
Cat. II	Una raccomandazione debole suffragata da alcun elemento di qualità proponendo un compromesso tra benefici clinici e gli effetti nocivi.
Nessuna raccomandazione	Tema irrisolto per le prove di qualità tra benefici e danni.

9. L'uso appropriato di catetere urinario

- I. Inserire il catetere solo nei casi riportati nella Tabella 2 e lasciare in situ solo per il tempo necessario (**Cat. IB**).
- II. Ridurre al minimo l'uso e la durata del catetere in particolar modo a pazienti ad alto rischio di infezione (anziani, donne, immunodepressi) (**Cat. IB**)
- III. Evitare l'utilizzo di cateteri per la gestione dell'incontinenza in pazienti ricoverati in case di cura (**Cat. IB**).
- IV. Sono necessarie ulteriori ricerche sull'utilizzo di catetere uretrale in pazienti incontinenti e a rischio di lesioni cutanee (**Nessuna raccomandazione / problema non risolto**)
- V. In pazienti operati solo quando necessario e non utilizzo in routine (**Cat. IB**)
- VI. Sono necessarie ulteriori ricerche sui benefici dell'utilizzo di uno stent uretrale come alternativa a un catetere in pazienti selezionati con ostruzione della vescica (**Nessuna raccomandazione / problema non risolto**).

Tab.2

A. Esempi di indicazioni appropriate per l'uso di catetere uretrale
Pazienti con ritenzione urinaria acuta o ostruzione della vescica
Necessità di misure accurate di flusso urinario nei pazienti critici
Prima di interventi chirurgici selezionati: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Pazienti sottoposti ad interventi chirurgici del tratto genito-urinario ▪ Previsto prolungamento della durata dell'intervento chirurgico ▪ Pazienti pronti a ricevere di grandi volumi di liquidi o diuretici durante l'intervento chirurgico ▪ Necessità di monitoraggio del flusso urinario intraoperatorio
Per aiutare nella guarigione di ferite aperte sacrale o perineale in pazienti incontinenti.
Paziente che necessita di immobilizzazione prolungata (lesioni traumatiche)
Per migliorare il confort in fin di vita
B. Esempi di uso inappropriato dei cateteri uretrali
In pazienti con incontinenza per ridurre l'attività assistenziale
Come mezzo per eseguire urinocoltura o altri test in pazienti collaboranti
Per la durata prolungata dell'intervento senza indicazioni adeguate.

10. Cateteri vescicali

Un catetere urinario è un tubo di drenaggio che viene inserito nella vescica urinaria attraverso l'uretra; viene lasciato in sede ed è collegato ad un sistema di raccolta chiuso.

Esistono metodi alternativi di drenaggio urinario che possono essere impiegati in alcuni pazienti. Sono:

- Cateterismo intermittente, comporta l'inserimento di un catetere in vescica per breve tempo; il catetere drena l'urina ad intervalli.
- Dispositivo esterno di contenimento delle urine, che si adatta ai genitali (condom) ed è collegato ad una sacca di drenaggio urinario.
- Catetere sovrapubico, che è chirurgicamente inserito nella vescica attraverso una incisione sopra il pube.

Anche se le IVU associate ai sistemi alternativi di drenaggio urinario sono considerati dispositivi associati, i tassi di Cauti, segnalati al Servizio Sanitario Nazionale per la Sicurezza di Rete (NHSN), si riferiscono unicamente a quelli connessi con cateteri urinari.

Tipologie di cateteri vescicali:

A seconda dell'impiego al quale è destinato, il catetere possiede fogge e dimensioni diverse. Quattro sono i parametri che li distinguono e li differenziano:

1. il calibro;

2. il materiale e la consistenza;
3. il numero delle vie;
4. l'estremità prossimale.

1. Calibro:

L'unità di misura del catetere è la scala di Charrière (1 Ch = 1/3 di mm). Se utilizziamo un catetere di piccolo calibro, avremo minor rischio di lesioni uretrali ed una emissione lenta delle urine. Un catetere di calibro maggiore (>18 Ch) è indicato in caso di ematuria e/o urine torbide.

2. Consistenza:

I cateteri si possono differenziare in:

1. **cateteri rigidi:** di materiale sintetico, di uso limitato;
2. **cateteri semirigidi:** in gomma o in plastica (in genere siliconati) il cui uso deve essere limitato ai casi di stretta necessità;
3. **cateteri molli:** in gomma, lattice, silastic, ecc.; questi cateteri sono da preferirsi in ogni circostanza.
4. **cateteri autolubrificanti:** in PVC rivestito di sostanze che a contatto con l'acqua rendono il catetere lubrificato.

3. Numero delle vie :

I cateteri possono essere:

1. **a una via:** utilizzato esclusivamente per il cateterismo provvisorio;
2. **a due vie:** una per il deflusso delle urine e l'altra, dotata di valvola, permette la distensione di un palloncino all'interno per il posizionamento stabile del catetere;
3. **a tre vie:** una per il drenaggio delle urine, una per il palloncino, e la terza per l'irrigazione.

4. Estremità prossimale:

In base alla forma dell'estremità prossimale del catetere vescicole, possiamo distinguere:

- a) **C. di Nelaton:** ha l'estremità prossimale arrotondata e rettilinea, è dotato di 1 o 2 fori di drenaggio contrapposti: Viene usato nella donna.
- b) **C. di Mercier:** generalmente semirigido. La punta arrotondata, presenta un'angolazione (30° - 45°) per favorire l'ingresso nell'uretra membranosa o prostatica; con 1 o 2 fori di drenaggio. Nei casi di ritenzione urinaria da ipertrofia prostatica.
- c) **C. di Couvelaire :** semirigido, indicato nell'uomo e nella donna in caso di emorragia vescicole (favorisce un buon drenaggio nella prostatectomia radicale. L'estremità presenta un foro a " becco di flauto" e 2 fori laterali.
- d) **C. di Tienam :** semirigido, ha l'estremità a forma conica e con un'angolazione di 30°. E' indicato negli uomini che presentano stenosi dell'uretra.

- e) **C. conicolivare.** :semirigido, dotato all'estremità distale di un'olivella. Viene utilizzato in pazienti con uretra stenotica.
- f) **C. di Foley** : molle, autostatico (è dotato all'estremità di un palloncino gonfiabile che ne permette l'ancoraggio in vescica. La sua flessibilità ed elasticità assicura un elevato grado di confort al paziente cateterizzato. Il palloncino viene gonfiato con 7-8 ml di sol. fisiologica sterile.
- g) **C. Dufour:** semirigido, autostatico, a tre vie (anch'esso è dotato di un palloncino di ancoraggio, la terza via serve per il lavaggio ed ha una curvatura di 30°, a becco di flauto con due fori laterali contrapposti. Viene utilizzato in caso di ematuria.
- h) **C. Pezzer C. di Malecot:** cateteri in gomma, autostatici, usati in passato nella donna: Ormai in disuso, (si utilizzano Bricker) venivano introdotti tramite un mandrino di metallo(sonda scanalata).
- i) **Epicistostomia:** quando non è possibile drenare le urine per uretra, o in particolari condizioni come durante alcuni interventi in cui si voglia evitare una lunga permanenza in uretra del catetere può essere utilizzata la puntura sovrapubica.

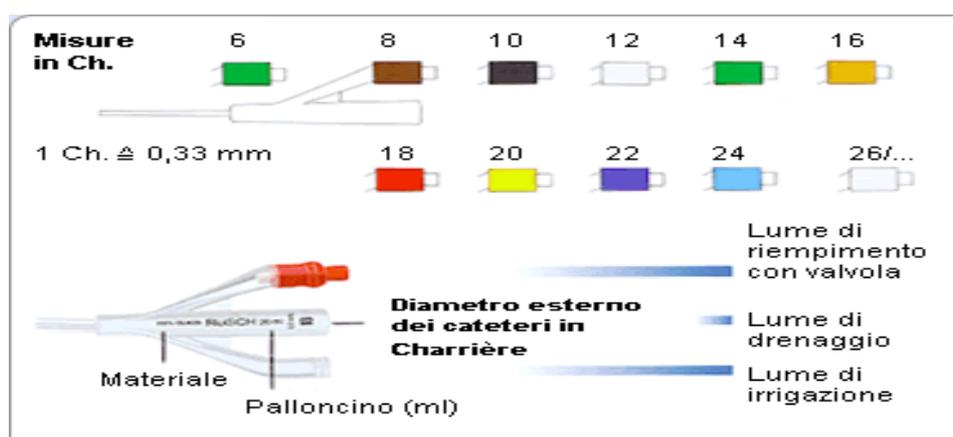
Il posizionamento del drenaggio epicistostomico può essere eseguito in due modi:

- I) Con tecnica di Seldinger: si introduce per via sovrapubica un ago in vescica e, all'interno di esso si fa passare un filo guida per consentire il passaggio del catetere.
- II) Per puntura diretta: il catetere utilizzato è dotato di un mandrino metallico con punta tagliente e può essere introdotto direttamente. La rimozione del mandrino permetterà di drenare direttamente urina.

In entrambi i casi, il sistema di ancoraggio può essere affidato ad un palloncino gonfiabile (quindi almeno due vie). Generalmente viene fissato anche alla cute con dei punti di sutura. Esistono cateteri epistostomici a tre vie che consentono anche l'irrigazione vescicale.

La scala colore dei cateteri vescicali

Riconosciuta a livello europeo, tale scala identifica la dimensione del catetere usato mediante il colore.



Scala dei colori:

Verde chiaro	=	6
Marrone scuro	=	8
Nero	=	10
Bianco	=	12
Verde scuro	=	14
Marrone chiaro	=	16
Rosso	=	18
Verde pisello ?	=	20
Viola	=	22
Blu	=	24
Bianco ?	=	26/...

Scelta del CATETERE e della SACCA

Deve essere usato il catetere di calibro minore per ridurre al minimo le reazioni da corpo estraneo della mucosa uretrale, compatibilmente con un buon drenaggio, ad esempio:

- 14-16 per urine chiare o per un cateterismo difficile
- 16-18 per urine torbide
- 18-20 per urine con ematuria

11. Raccomandazioni sull'utilizzo di cateteri e materiali

- A. Il catetere idrofilo può essere preferibile a cateteri standard per i pazienti che necessitano di cateterismo intermittente (**II Cat.**)
- B. Il catetere in silicone potrebbe essere preferibile a cateteri di altro materiale per ridurre il rischio di incrostazioni nei pazienti cateterizzati a lungo-termini e che hanno ostruzioni frequenti (**II Cat.**)
- C. Sono necessarie ulteriori ricerche per chiarire il vantaggio cateteri a valvola per ridurre il rischio di Cauti e di altre implicazioni urinarie (**Nessuna raccomandazione / tema irrisolto**)

12. Tecniche adeguate per l'inserimento del catetere urinario

- A. Eseguire l'igiene delle mani immediatamente prima e dopo l'inserimento o la manipolazione del dispositivo del catetere o del sito (**Cat. IB**)
- B. Garantire che tale procedura venga eseguita solo persone adeguatamente formate (ad esempio, il personale sanitario o familiari o pazienti stessi) che conoscono la tecnica corretta e asettica del catetere e la manutenzione (**Cat.IB**)
- C. Nella cura ospedaliera acuta, inserire i cateteri urinari con tecnica asettica e materiale sterile (**Cat.IB**):

1. Guanti sterili, antisettico per l'area periuretrale, gel monodose lubrificante (**Cat.IB**)
 2. Non è necessario l'uso di routine di lubrificante (**II Cat.**)
 3. Sono necessarie ulteriori ricerche sull'utilizzo di acqua sterile o soluzioni antisettiche per la pulizia periuretrale (**Nessuna raccomandazione / tema non risolto**)
- D. In fase acuta, in una circostanza non sterile, praticare cateterismo ad intermittenza (**Cat. IA**). Sono necessarie ulteriori ricerche per pulizia ottimale nel cateterismo ad intermittenza (**Nessuna raccomandazione/tema non risolto**)
- E. Fissare correttamente i cateteri dopo averli inseriti, per impedire il movimento e la trazione uretrale (**Cat.IB**)
- F. Se non diversamente indicato clinicamente, è possibile utilizzare il catetere con foro più piccolo, ma con buon drenaggio, per ridurre al minimo il trauma del collo della vescica e dell'uretra (**II Cat.**)
- G. Se si utilizza il cateterismo ad intermittenza, eseguire ad intervalli di tempo regolari per evitare la sovra distensione vescicale (**Cat.IB**)

TECNICA INFERMIERISTICA PER IL CATETERISMO VESCICALE

I. Preparazione del paziente

E' di fondamentale importanza informare il paziente e i familiari dei motivi per cui si applica il catetere. E' opportuno ricordargli di evitare manipolazioni del catetere e del sistema di drenaggio, rendendolo consapevole del rischio di infezione. L'applicazione del catetere è preceduta da un'accurata pulizia della zona genitale.

II. RESPONSABILITA' - MATRICE DELLE RESPONSABILITÀ

Figura che svolge l'attività Descrizione dell'attività	INFERMIERE	OTA/OSS
Cateterismo su indicazione medica	R	
Igiene al paziente (se non autosufficiente)	C / R	R

R = responsabile **C** = coinvolto

III. Risorse materiali

- Carrello o supporto stabile sul quale posizionare tutto il materiale;
- Kit per cateterismo, con il seguente materiale sterile (assemblato in un contenitore che può essere utilizzato come bacinella):
 - Telino
 - Telino fenestrato
 - Garze
 - Antisettico

- Lubrificante in siringa
- Soluzione fisiologica in siringa
- Cateteri sterili di varie misure
- Sacca di raccolta sterile a circuito chiuso
- Guanti monouso puliti
- 2 paia di guanti sterili (e di riserva)
- Flacone di fisiologica sterile da 100 ml
- Schizzettone sterile
- Contenitore per rifiuti sanitari pericolosi a rischio infettivo e per rifiuti assimilati agli urbani
- Paraventi o pannelli isolanti
- Lubrificante con lidocaina sterile monodose (nell'eventualità di cateterismo difficoltoso)
- Occhiali protettivi per l'operatore (ne è raccomandabile l'uso in quanto è possibile che si verifichino schizzi di lavaggio e/o di urine/sangue, soprattutto nelle manovre difficili).

Cateterismo maschile : PROCEDURA

Descrizione attività

AZIONE	MOTIVAZIONE
Preparazione materiale:	
Predisporre il materiale su un carrello	Consente di avere a disposizione tutto il materiale necessario al cateterismo
Preparazione utente:	
Spiegare al paziente la procedura che verrà eseguita	Per ottenere consenso e collaborazione
Isolare la postazione del paziente con paravento o usare una stanza dedicata	Garantire la privacy
Procedere ad accurata igiene intima (se non autosufficiente)	Riduce la presenza di secrezioni e materiale che possono ostacolare l'azione dell'antisettico
Effettuare ispezione per evidenziare fimosi, stenosi o malformazioni	Per evitare sorprese al momento dell'introduzione del catetere
Far assumere al paziente la posizione supina	Per facilitare l'introduzione del catetere
Allestimento campo sterile:	
Effettuare accurato lavaggio delle mani con antisettico	Per eliminare la carica microbica superficiale e ridurre la carica microbica residente
Aprire il kit per il cateterismo in maniera asettica	Evitare la contaminazione del contenuto
Indossare il primo paio di guanti sterili	
Aprire il telino e stenderlo fra le gambe del paziente, se collaborante, altrimenti su un	Per ottenere un campo sterile di appoggio del materiale per maggiore sicurezza durante le

piano vicino e disporre asetticamente il materiale sullo stesso telino	manovre
Versare l'antisettico su un gruppo di tre garze	Preparare le garze necessarie per l'antisepsi del meato
Distribuire parte del lubrificante della siringa su una garza	Per lubrificare successivamente il catetere
Antisepsi del meato uretrale:	
Con la mano non dominante afferrare il pene, retrarre il prepuzio e scoprire il glande, quindi con la mano dominante prendere il gruppo di tre garze imbevute di antisettico e procedere con l'antisepsi dal meato verso la base del glande con movimenti circolari	L'applicazione di una efficace antisepsi è volta soprattutto alla riduzione della carica batterica nel punto d'introduzione del catetere; la manovra con le tre garze evita il movimento ripetuto dal paziente al campo sterile e la possibilità di contaminazione
Ripetere, eliminando la garza usata, l'azione con la garza successiva	L'uso assieme delle garze elimina il movimento ripetuto verso il campo sterile e una eventuale possibile contaminazione
Lasciare l'ultima garza adesa al meato la mano non dominante rimane alla presa del pene	Così l'azione dell'antisettico continua Per evitare che il prepuzio ricopra il glande
Lubrificazione dell'uretra:	Si tratta di una manovra fondamentale per facilitare l'introduzione del catetere, riducendo il fastidio per il paziente e i possibili traumi della mucosa uretrale
Introdurre nell'uretra il cono della siringa con la restante parte di lubrificante o meglio utilizzare un lubrificante con lidocaina sterile monodose	Il lubrificante deve arrivare nell'uretra profonda per ottenere la migliore efficacia. Nel caso si usi l'anestetico, l'azione locale deve protrarsi per almeno 5-7 minuti (sarebbe opportuno adottare una pinza stringipene per bloccare la fuoriuscita del gel)
Togliere il primo paio di guanti sterili	È da considerare contaminato durante le manovre precedenti
Scelta del il catetere secondo le necessità e l'esito dell'ispezione; la misura del catetere deve essere la più piccola possibile, indicativamente: Ch 14-16 urine chiare, Ch 18-20 urine torbide o pazienti con ipertrofia prostatica, Ch 20-24 a tre vie in caso di ematuria	Evitare l'uso di cateteri vescicali di misura inappropriata
Aprire le confezioni e disporre in modo asettico il catetere e la sacca sul telino sterile	Completamento del campo sterile
Pre-cateterismo:	
Indossare il secondo paio di guanti sterili	Assicurare l'asepsi durante la manipolazione del catetere
Collegare la sacca al catetere (questo passo si evita adottando la sacca con il catetere preconnesso)	Garantire subito il circuito chiuso
Distribuire il lubrificante, precedentemente posto su una garza, lungo il decorso del catetere a partire dall'estremità distale fino a circa metà della lunghezza	Evitare l'attrito che si svolge lungo tutto il decorso dell'uretra (eccetto per i cateteri autolubrificati)

Posizionare il telino fenestrato attorno al pene	Ottenere un campo sterile attorno al pene per maggiore sicurezza durante le manovre
Cateterismo:	
Afferrare il pene con la mano non dominante, mantenendolo perpendicolare all'addome	Questa posizione del pene favorisce l'introduzione del catetere fino all'uretra bulbare
Introdurre il catetere nell'uretra gradualmente fino ad avvertire la resistenza dell'uretra bulbare	Evitare traumi uretrali
Successivamente abbassare il pene e continuare l'inserimento fino ad avvertire la resistenza prostatica	Favorire la risalita del catetere attraverso l'uretra prostatica fino in vescica
Continuare l'inserimento fino al superamento del collo vescicale e/o alla prossimità della coda del catetere	Assicurarsi di essere completamente in vescica
Verifica:	
Schiacciare un paio di volte il catetere: se l'urina non esce subito, può essere dovuto al lubrificante che occupa temporaneamente il lume	Verificare tramite la fuoriuscita di urina che il catetere abbia raggiunto la vescica
Iniettare la soluzione fisiologica della seconda siringa per gonfiare il palloncino del catetere;	La manovra va effettuata con attenzione per avvertire eventuale resistenza o segni di dolore nel paziente durante il gonfiaggio
Ritirare il catetere delicatamente fino a che non si avverte la resistenza del collo vescicale	Ancorare il catetere al collo vescicale
Svuotamento della vescica:	
Controllare lo svuotamento dell'urina, sospendendo il flusso ai primi 600 ml	Lo svuotamento repentino di un volume d'urina maggiore può determinare una emorragia (<i>ex vacuo</i>)
Continuare con intervalli di 30' con la fuoriuscita di 300 ml ogni volta, fino al completamento (per evitare possibili emorragie), poi lasciare il flusso libero	La vescica si riduce gradualmente evitando di sanguinare
Posizionare il catetere e i genitali esterni nel seguente modo: estendere il pene sulla parete dell'addome e fissarlo con una garza tenuta ai lati da cerotto, fissare il catetere con un cerotto sull'addome	Il posizionamento del pene sull'addome consente di evitare possibili decubiti, particolarmente all'angolo peno-scrotale. Tuttavia nei pazienti allettati e poco mobili la vescica non si vuota fino a quando non raggiunge il livello dell'addome, per cui l'urina ristagna continuamente con le conseguenze possibili di maggiore sviluppo batterico e calcolosi.
Eliminazione del materiale utilizzato	
Inserire gli oggetti monouso non contaminati nei contenitori per rifiuti urbani	In ottemperanza alla normativa vigente e alle procedure in uso
Smaltire il materiale contaminato nei contenitori per rifiuti sanitari pericolosi a rischio infettivo	

Informazione sulla gestione	
Informare l'utente sull'uso corretto dei presidi e sul comportamento da adottare	Per evitare danni o complicazioni, riducendo gli aspetti negativi sulla vita quotidiana, ma soprattutto per prevenire comportamenti scorretti possibili causa di infezione

Cateterismo femminile : PROCEDURA

Descrizione Attività

Azione	Motivazione
Preparazione materiale	raccogliere tutto il materiale necessario al cateterismo
Preparazione utente	
Spiegare alla paziente la procedura che le verrà fatta	Per ottenere consenso e collaborazione.
Isolare la postazione della paziente con paravento o usare una stanza dedicata	Per garantire la privacy
Procedere ad accurata igiene intima (se non autosufficiente)	Riduce la presenza di secrezioni e materiale che possono ostacolare l'azione dell'antisettico
Effettuare ispezione per evidenziare malformazioni (possibilità meato in vagina)	Per evitare sorprese al momento dell'introduzione del catetere
Posizionare la paziente in posizione a gambe flesse	Fare assumere alla paziente la posizione ottimale per il nostro intervento
Campo sterile:	
Effettuare accurato lavaggio delle mani con antisettico	Per eliminare la carica microbica superficiale e ridurre la carica microbica residente.
Aprire il kit per il cateterismo	
Indossare il primo paio di guanti sterili	Inizia la fase asettica
Aprire il telino e stenderlo fra le gambe della paziente, se collaborante, altrimenti su un piano vicino e disporre asetticamente il materiale sullo stesso telino	Per ottenere un campo sterile di appoggio del materiale per maggiore sicurezza durante le manovre
Versare l'antisettico su un gruppo di tre garze	Per l'antisepsi del meato
Distribuire parte del lubrificante della siringa su una garza	Servirà poi per lubrificare il catetere
Antisepsi:	eseguire una accurata antisepsi dei genitali
Separare le grandi labbra partendo dall'alto verso il basso con un solo movimento si disinfettano le grandi e piccole labbra ed il	L'applicazione di una efficace antisepsi è volta soprattutto alla riduzione della carica batterica al punto d'introduzione del catetere

meato uretrale	
Ripetere, eliminando la garza usata, l'azione con la garza successiva	L'uso assieme delle garze elimina il movimento ripetuto verso il campo sterile e una eventuale possibile contaminazione
Lasciare l'ultima garza adesa al meato	Così l'azione dell'antisettico continua
Lubrificazione:	La più importante fase del cateterismo
Vista la ridotta misura dell'uretra nella donna, si preferisce lubrificare il catetere	
Togliere il primo paio di guanti sterili	Per prevenire il rischio infettivo in utenti e operatori
Scegliere il catetere	secondo le necessità e l'esito dell'ispezione
Aprire le confezioni e disporre in modo asettico il catetere e la sacca sul telino sterile	Completamento del campo sterile
Pre-cateterismo:	
Indossare il secondo paio di guanti sterili	Inizia la 2 ^a fase asettica
Collegare la sacca al catetere	Garantire subito il circuito chiuso (questo passo si evita adottando la sacca con il catetere preconnesso)
Distribuire il lubrificante lungo il decorso del catetere a partire dall'estremità distale fino a circa metà della lunghezza	L'attrito si svolge lungo tutto il decorso dell'uretra (eccetto per i cateteri autolubrificati)
Posizionare il telino fenestrato	Per ottenere un campo sterile, per maggiore sicurezza durante le manovre
Cateterismo:	
Divaricare con la mano non dominante le grandi e piccole labbra per avere una visione del meato (dita a forbice)	Il meato uretrale è visibile sotto il clitoride ed immediatamente sopra l'ingresso della vagina
Introdurre il catetere nell'uretra gradualmente	
Continuare l'inserimento fino alla coda del catetere	Per essere sicuri di essere completamente in vescica
Verifica:	la fuoriuscita d'urina conferma di aver raggiunto la vescica
Schiacciare un paio di volte il catetere	se l'urina non esce subito, può essere dovuto al lubrificante che occupa temporaneamente il lume
Iniettare la soluzione fisiologica della seconda siringa per gonfiare il palloncino del catetere	
Ritirare il catetere delicatamente fino a che non si avverte la resistenza del collo vescicale	Per ancorare il catetere al collo vescicale
Svuotamento:	
Controllare lo svuotamento dell'urina, sospendendo il flusso ai primi 600 ml	Lo svuotamento repentino di un volume d'urina maggiore può determinare una emorragia (ex vacuo)
Continuare con intervalli di 30' con la fuoriuscita di 300 ml ogni volta, fino al completamento (per evitare possibili emorragie), poi lasciare il flusso libero.	La vescica si riduce gradualmente evitando di sanguinare
Far richiudere le gambe e riportarle in posizione stesa, fissare il catetere con un cerotto all'interno della coscia	Nelle pazienti allettate il fissaggio può essere valido. Manovra di efficacia discutibile se la paziente si

	muove in quanto l'attrito provocato dalla frizione del catetere può causare irritazioni e rischi di infezioni.
Eliminare il materiale	Effettuare lo smaltimento del materiale utilizzato osservando le procedure in uso e il rispetto della Legge 626
Smaltire il materiale utilizzato non inquinato negli appositi contenitori per rifiuti sanitari.	Per il corretto riordino.
Smaltire il materiale utilizzato inquinato nei contenitori per rifiuti speciali.	Per prevenire il rischio infettivo in utenti e operatori.
Informazione sulla gestione	informare l'utente per facilitare l'uso corretto dei presidi e sul comportamento da adottare per evitare danni o complicazioni, riducendo gli aspetti negativi sulla vita quotidiana, ma soprattutto per prevenire comportamenti scorretti possibili causa di infezione

13. Tecniche adeguate per la manutenzione del catetere urinario: raccomandazioni

- A. Dopo aver inserito asetticamente il catetere, mantenere un sistema chiuso di drenaggio (**Cat. IB**)
1. Se si interrompe il sistema asettico per perdita o disconnessione del circuito, sostituire il catetere e il sistema di raccolta con tecnica asettica e materiale sterile (**Cat.IB**)
- B. Mantenere libero il flusso di urina (**Cat.IB**)
1. Tenere il catetere e il tubo di raccolta libero da attorcigliamento (**Cat.IB**)
 2. Mantenere la sacca di raccolta sotto il livello della vescica in ogni momento. Non appoggiare la sacca a terra (**Cat.IB**)
 3. Svuotare regolarmente la sacca di raccolta utilizzando un apposito contenitore di raccolta per ogni paziente; evitare schizzi, evitare il contatto del rubinetto di scarico con il contenitore di raccolta non sterili (**cat.IB**)
- C. Precauzioni standard, compreso l'uso di guanti e camice rispettivamente durante qualsiasi manipolazione del catetere o la raccolta del sistema (**Cat.IB**)
- D. Cambiare cateteri o sacche di drenaggio di routine o ad intervalli fissi non è raccomandato. Piuttosto si suggerisce di cambiare cateteri e sacche di drenaggio sulla base di indicazioni cliniche, quali infezioni, ostruzione o quando è compromesso il sistema (**II Cat.**)
- E. A meno che non esistono condizioni cliniche (es. pazienti con batteriuria), non usare antibiotici sistemici di routine per evitare Cauti in pazienti che necessitano di cateterismo a lungo o breve termine (**Cat.IB**)
- F. Non pulire la zona periuretrale con antisettici per prevenire Cauti mentre il catetere è a posto. E' appropriata l'igiene intima e del meato di routine (**Cat.IB**)
- G. Non è raccomandata irrigazione della vescica in caso di ostruzione da emorragia prostatica o vescicale (**II Cat.**)

- H. Non è raccomandata l'irrigazione della vescica di routine con antibiotici (**II Cat.**)
- I. Sono necessarie ulteriori ricerche sull'utilizzo di interferenza batterica per prevenire UTI cronica in pazienti che necessitano di cateterismo urinario (**Nessuna raccomandazione / problema non risolto**)

14. Gestione di ostruzione: Raccomandazioni

- A. Se si verifica l'ostruzione ed è probabile che sia dovuto al materiale del catetere stesso, cambiare il catetere (**Cat.IB**)
- B. Sono necessarie ulteriori ricerche sul beneficio di irrigare il catetere con soluzioni acidificanti o l'uso di inibitori dell'ureasi orale in pazienti cateterizzati a lungo-termini che hanno frequenti ostruzioni del catetere (**Nessuna raccomandazione / tema irrisolto**)
- C. Ulteriori ricerche per l'utilizzo di strumenti ad ultrasuoni per valutare l'ostruzione (**Nessuna raccomandazione / tema irrisolto**)
- D. Ulteriori ricerche sull'utilizzo di metenamina per evitare le incrostazioni in pazienti che necessitano di cateterismo cronico e a rischio di ostruzione (**Nessuna raccomandazione / tema irrisolto**)

15. Raccolta dei campioni: raccomandazioni

Ottenere in modo asettico un campione di urine (**Cat.IB**)

- 1. Se un piccolo campione di urine fresche è necessario per l'esame (analisi delle urine, urinocoltura), aspirare l'urina con una siringa senza ago dal porto di prelievo; dopo disinfettare il porto (**Cat. IB**)
- 2. Prelevare grandi quantità di urina dalla sacca di drenaggio asetticamente, per analisi speciali (non urinocoltura) (**Cat. IB**)

Modalità per la raccolta di campioni urina/urinocoltura dal catetere vescicale con sacca a circuito chiuso

Per la corretta raccolta del campione si devono osservare le seguenti regole:

- lavaggio delle mani;
- indossare guanti protettivi non sterili;
- chiudere il tubo della sacca al di sotto della valvola per almeno 1 ora;
- disinfettare esternamente la parte gommata della valvola;
- aprire asetticamente il contenitore (ricordando di appoggiare il tappo con la faccia interna rivolta verso l'alto);
- effettuare il prelievo per mezzo di siringa ed ago sottile sterile;
- introdurre nel contenitore sterile 10 ml di urina;
- controllare nome, cognome e generalità del paziente;

- portare il campione in laboratorio evitando l'esposizione a fonti di calore e manipolazioni;
- non raccogliere l'urina dalla sacca o sconnettendo il catetere.

Modalità per la raccolta di campioni urina/urino coltura dal catetere vescicale con sacca monouso.

Per la raccolta corretta del campione si devono osservare le seguenti regole:

- lavaggio mani;
- indossare guanti protettivi non sterili;
- chiudere il catetere vescicale in prossimità della connessione con la sacca per almeno 1 ora;
- disinfettare esternamente il catetere;
- aprire asetticamente il contenitore (ricordando di appoggiare il tappo con la faccia interna rivolta verso l'alto);
- scollegare il catetere dal tubo di raccordo, proteggendo quest'ultimo con garza sterile, far uscire le prime gocce di urina in un contenitore a perdere;
- raccogliere almeno 10 ml di urina nel contenitore sterile;
- ricollegare il catetere alla sacca;
- controllare nome, cognome e generalità del paziente;
- portare il campione in laboratorio evitando l'esposizione a fonti di calore e manipolazioni;
- non raccogliere l'urina dalla sacca:

16. Rimozione del catetere

Materiale occorrente:

Guanti monouso

Telino monouso non sterile

Bacinella renale

Materiale per igiene

Siringa da 10/20 cc.

Pappagallo

Procedura

Attività	Motivazione
Lavaggio delle mani	Diminuisce la flora batterica
Informare il paziente	Favorisce la sua collaborazione
Indossare i guanti e praticare l'igiene (se non autosufficiente)	Facilita la rimozione ed evita la migrazione di microrganismi verso la vescica durante le manovre di rimozione
Cambiare i guanti	
Aspirare con la siringa la quantità di sol. fisiologica contenuta nel palloncino	Annulla l'ancoraggio del catetere in vescica
Sfilare delicatamente il catetere	Evita traumi
Osservare il catetere	Per riscontrare malformazioni del foley o presenza di struvite

Informare il paziente circa i comportamenti da assumere	Rassicura il paziente
Controllare l'avvenuta minzione spontanea ed il colorito della stessa	Valutare possibili complicanze

17. Ginnastica vescicale

Il centro studi EBN, (Evidence based Nursing) presso l'Ospedale S. Orsola Malpighi a Bologna, ha eseguito un lavoro di ricerca nelle maggiori banche dati mediche ed infermieristiche mondiali. Fra le migliaia di documenti controllati solo tre, corrispondevano alle richieste dei verificatori.

La ginnastica vescicale si realizza chiudendo ad intervalli il flusso del catetere vescicale mediante l'apposizione di un tappo o mediante il clampaggio del sistema di raccolta.

L'obiettivo per il quale essa è praticata è rappresentato dal tentativo di riabituare la vescica a riempirsi periodicamente in modo da ripristinare la continenza alla rimozione del catetere.

Tale pratica è stata da tempo messa in discussione per diversi motivi:

1. Se il catetere viene chiuso più volte durante la giornata (spesso con lo stesso tappo) si determina una stasi di urina all'interno della vescica, che può aumentare l'incidenza delle infezioni urinarie.

2. Il muscolo detrusore della vescica non esegue nessuna forma di "ginnastica" quando il catetere rimane in situ, perché lo svuotamento dell'urina avviene per drenaggio e non per contrazione dello stesso muscolo.

3. La ginnastica vescicale non assicura la "correzione" dell'incontinenza. Essa viene garantita dalle strutture sfinteriali e dalla muscolatura del piano pelvico perineale sia nell'uomo che nella donna: tali strutture muscolari non possono essere esercitate solo mediante il semplice riempimento della vescica. Per il miglioramento del loro tono sono raccomandati interventi riabilitativi specifici, come gli esercizi per la muscolatura pelvica, il biofeedback, l'uso dei coni vaginali, la stimolazione elettrica del pavimento pelvico.

Per questi motivi possiamo dire che la vescica dei pazienti non risente della ginnastica vescicale.

Da un esame della letteratura emerge inoltre che: “...si è impiegato, erroneamente, il termine “rieducazione vescicale” intesa come “ginnastica vescicale” per indicare un’ampia varietà di tecniche comportamentali.”

La ginnastica vescicale è una pratica inutile e dannosa basata su un razionale smentito dalla fisiologia della minzione.

17. Tempo di permanenza in sede

La durata del cateterismo rappresenta il principale fattore di rischio per le IVU.

Per i pazienti che necessitano di cateterizzazione di una breve o lunga durata (min 7 e max 30 gg) in qualsiasi tipo di struttura sanitaria il CDC considera anche i metodi alternativi di drenaggio.

C. V. a permanenza	Permanenza in sede per lunghi periodi di tempo
C. V. a breve termine	Permanenza in sede < 7 giorni
C. V. a medio termine	Permanenza in sede 7- 28 giorni
C. V. a lungo termine	Permanenza in sede > 28 giorni

18. Infezioni associate ai cateteri vescicali: microrganismi responsabili

La più comune complicanza che insorge a seguito dell’uso di cateteri vescicali è l’infezione delle vie urinarie. In genere, tali infezioni, sono di origine endogena dal momento che la flora fecale dello stesso paziente rappresenta una riserva potenziale di patogeni infettivi. E’ importante sottolineare che l’insorgenza delle infezioni è facilitata dal danno prodotto dal catetere all’epitelio urinario con conseguente esposizione delle superfici cellulari all’adesione dei batteri. I microrganismi responsabili delle IVU associate ai cateteri possono essere sia Gram-negativi , Gram-positivi e funghi.

Tra i Gram-negativi:

- *Pseudomonas aeruginosa*
- *Proteus mirabilis*
- *Morganella morganii*
- *Klebsiella pneumoniae*
- *Providencia stuartii*
- *Serratia*
- *Acinetobacter spp*
- *Stenotrophomonas maltophilia.*

Tra i Gram-positivi:

- *Staphylococcus aureus*
- *Staphylococcus epidermidis*
- *Enterococcus faecalis*
- *Bacillus subtilis*

Nei pazienti ospedalizzati, sottoposti a più trattamenti antibiotici, si è rilevato che le infezioni sono per lo più causate da microrganismi resistenti agli antibiotici. Negli stessi individui, inoltre, è più frequente isolare lieviti tra i quali la *Candida albicans* è il più comune, altre specie come la *Candida glabrata* e la *Candida tropicalis*.

19. Strategie di sorveglianza e controllo

Come per tutte le infezioni correlate a procedure invasive, la sorveglianza rappresenta un importante requisito dei programmi di controllo. I programmi di controllo devono includere prioritariamente interventi mirati a:

- 1) Limitare l'uso di catetere e rimuoverlo immediatamente quando non più necessario; questa rimane la strategia più importante per ridurre il rischio di IVU associate a catetere;
- 2) Assicurare una gestione del catetere che riduca il rischio di esposizione del paziente a microrganismi (in particolare con l'adozione di sistemi a circuito chiuso);
- 3) Educare i pazienti e familiari; formare gli operatori adeguatamente.

20. Indicatori per monitorare l'adesione

CRITERIO	INDICATORE
Per tutti i pazienti dovrebbe essere registrato il motivo della cateterizzazione, il tipo di catetere, la data di inserzione, sostituzione e gestione	Proporzione di pazienti cateterizzati per i quali è registrato in cartella il motivo della cateterizzazione, il tipo di catetere, la data di inserzione, di sostituzione e gestione
Tutti i cateteri a permanenza dovrebbero essere connessi a un sistema di drenaggio sterile chiuso o a valvola	Proporzione di cateteri a permanenza connessi a un sistema di drenaggio sterile chiuso o a valvola
Tutto il personale coinvolto nell'assistenza ai pazienti cateterizzati è formato (=tutti i neo-assunti ricevono una formazione sulla gestione dei cateteri urinari	-si/no per formazione neo-assunti -proporzione per operatori coinvolti nell'assistenza dei pazienti cateterizzati che hanno partecipato (negli ultimi 2 anni) ad almeno un corso di aggiornamento sulla gestione dei cateteri urinari
Tutti gli operatori devono decontaminare le mani prima di intervenire sul sistema	Proporzione di operatori che decontaminano le mani prima di intervenire sul sistema (audit su check list)
Tutti gli operatori devono indossare un nuovo paio di guanti puliti prima di intervenire sul sistema	Proporzione di operatori che indossano un nuovo paio di guanti puliti prima di intervenire sul sistema (audit su check list)