

AZIENDA OSPEDALIERA S.CROCE E CARLE
CUNEO

C.I.O.

COMITATO PER IL CONTROLLO DELLE INFEZIONI OSPEDALIERE

PROTOCOLLO PER IL CATETERISMO VESCICALE

(DICEMBRE 2002)

A cura di: SIMONA GASTALDI Ortopedia II, LAURA LERDA S.O. Urologia, LORELLA NASI Ortopedia I, DANIELA RUBINI Medicina III, PAOLA OCCELLI Direzione Sanitaria
Consulenza medica: Dr. MAURIZIO COLOMBO Urologia, Dr. RICCARDO DUTTO Farmacia

INDICE

<u>OBIETTIVI</u>	3
<u>INDICAZIONI ALLA CATETERIZZAZIONE</u>	3
<u>METODI ALTERNATIVI</u>	4
<u>RISCHI DELLA CATETERIZZAZIONE</u>	5
<u>TIPI DI CATETERE</u>	6
<u>DIMENSIONI</u>	7
<u>PROCEDURA DI INSERIMENTO C.V. A PERMANENZA</u>	8
<u>GESTIONE CATETERE A 2 E 3 VIE</u>	9
<u>COMPLICANZE</u>	10
<u>IGIENE, MONITORAGGIO, VARIE</u>	11
<u>MATERIALE PRESENTE IN FARMACIA</u>	13
<u>BIBLIOGRAFIA</u>	15

OBIETTIVI

- Uniformare la procedura della cateterizzazione vescicale
- Puntualizzare gli interventi di provata efficacia, nell'ottica della prevenzione delle Infezioni Ospedaliere

INDICAZIONI ALLA CATETERIZZAZIONE VESCICALE

I cateteri devono essere **inseriti solo in presenza di una precisa indicazione clinica** e devono **essere rimossi il più presto possibile** non appena l'indicazione all'uso cessi di esistere.

Il cateterismo urinario può essere indicato in corso di:

1. Ostruzione acuta delle vie urinarie e ritenzione urinaria.
2. Disfunzione neurologica permanente della vescica. In questo caso si deve prendere in considerazione per prima la possibilità di un cateterismo ad intermittenza. Spesso i pazienti sono addestrati all'autocateterismo ad intermittenza. Si ricorrerà al cateterismo a permanenza solo nei casi in cui il paziente non sia in grado di effettuare l'autocateterismo o nei casi di autocateterismo molto difficoltoso.
3. Monitoraggio della diuresi nei pazienti critici (stato di shock, coma, pazienti con alterazioni della coscienza). Nei pazienti senza alterazioni della coscienza e collaboranti, il monitoraggio della diuresi può essere effettuato senza fare ricorso al cateterismo vescicale, utilizzando appositi contenitori che raccolgono le urine prodotte dalla minzione spontanea e controllata.
4. Intervento chirurgico che richieda una vescica vuota.
5. Trattamento di neoplasie vescicali con farmaci citotossici topici e trattamenti locali intracavitari con cesio radioattivo.
6. Esecuzione di test di funzionalità vescicale per il tempo strettamente limitato agli stessi.
7. Incontinenza urinaria, laddove esistano motivate controindicazioni cliniche all'uso di metodi alternativi al cateterismo uretrale a permanenza, a minor rischio di IVU (urinal condom, pannoloni, terapia farmacologica, ...).
8. Gravi casi di macroematuria e piuria per evitare il tamponamento vescicale.

METODI ALTERNATIVI

- a. Nei pazienti con lesione spinale o vescica neurogena è preferibile utilizzare il cateterismo ad intermittenza.
- b. Nei pazienti incontinenti o lungodegenti, è indicato valutare l'opportunità di ricorrere a metodi alternativi al cateterismo uretrale a permanenza. I pannoloni sono da preferire nei pazienti con autonomia motoria ridotta e nelle donne. Il loro utilizzo prevede un'attenta igiene personale, allo scopo di prevenire macerazioni cutanee e infezioni batteriche o micotiche. **Il condom può essere utilizzato nei pazienti maschi che non presentino ostruzione cervico-prostatica con residuo post minzionale (collaboranti e non).**

RISCHI DELLA CATETERIZZAZIONE

Nei pazienti cateterizzati, i patogeni responsabili dell'infezione possono far parte della *flora endogena* del paziente oppure provenire da *fonti esogene*.

Le principali fonti d'infezione urinaria sono quindi costituite da:

- **Area periuretrale:** alcuni autori hanno rilevato come l'uretra sia normalmente colonizzata da batteri gram positivi; nei pazienti cateterizzati tale flora viene sostituita gradualmente da batteri gram negativi, man mano che aumenta la durata della cateterizzazione
- **Mani del personale:** in diverse epidemie, è stato dimostrato come le mani del personale abbiano svolto un ruolo fondamentale nella trasmissione delle infezioni, trasportando microrganismi provenienti da altri pazienti infetti o colonizzati o attraverso la contaminazione di detergenti o soluzione antisettiche delle mani.
- **Strumenti o attrezzature contaminate:** sono state descritte epidemie causate da cistoscopi, attrezzature per urodinamica, contenitori per urine, padelle contaminate. I possibili punti di accesso dei microrganismi nel sistema di drenaggio urinario sono:
 - Il rubinetto della sacca di drenaggio al momento in cui questa viene svuotata se non vengono rispettate misure di asepsi.
 - L'anello di gomma per il prelievo di campioni urinari, se non manipolato in asepsi.
 - Il punto di connessione tra sacca di drenaggio e catetere, se questo viene aperto.
 - Lo spazio tra catetere ed uretra.

I microrganismi possono quindi entrare all'interno del sistema di drenaggio urinario e risalire per via intraluminale oppure ascendere all'esterno della superficie del catetere, nello spazio esistente tra uretra e catetere. Poiché le urine rappresentano un terreno favorevole alla crescita della maggior parte di microrganismi, il sistema di drenaggio urinario è molto suscettibile a qualsiasi contaminazione dall'esterno, anche a carica batterica bassa.

TIPI DI CATETERE

Le diverse tipologie di catetere comprendono:

- **Cateteri ad un lume** utilizzate le procedure di cateterizzazione istantanea ed intermittente; introdotti in vescica, permettono il **drenaggio di liquidi**.
- **Cateteri a doppio lume** utilizzati quando è richiesta una cateterizzazione **a permanenza**.
- **Cateteri a triplo lume** quando è richiesta, oltre alla rimozione delle urine dalla vescica, anche la somministrazione di farmaci o **l'irrigazione con liquidi**.

In un catetere a due vie, un lume è utilizzato per la rimozione delle urine nel sistema chiuso di drenaggio, e un secondo lume, più piccolo e compreso nella parete del catetere, per gonfiare il palloncino che tiene il catetere in sede nella vescica.

Nei cateteri a tre vie è inoltre presente un lume per l'irrigazione che viene connesso ad un contenitore di soluzione irrigante sterile. Sia il canale di drenaggio che quello di irrigazione si trovano ad un lato del lume principale di drenaggio, dando origine, nell'estremità prossimale ad una struttura a tridente.

I cateteri a tre vie, oltre a permettere l'irrigazione e il lavaggio continuato, sono utilizzati anche dopo chirurgia prostatica e urologica.

MATERIALI

I cateteri possono essere costituiti da differenti materiali in funzione delle applicazioni diagnostiche o terapeutiche. In genere le materie prime impiegate nella fabbricazione dei cateteri sono:

LATICE: è molto versatile. Sottoposto a trattamenti finali di superficie, può risultare morbido e leggermente ocra, oppure semi-rigido e rosso. È utilizzato per i cateteri a palloncino perché deve sopportare forti pressioni di gonfiaggio pur presentando un debole spessore di parete. È però un materiale molto reattivo per l'organismo umano per cui non deve essere utilizzato in pazienti particolarmente sensibili che potrebbero avere reazioni allergiche.

I prodotti in lattice possono essere **lasciati in situ per 7-10 giorni**.

CAUCCIÙ: è meno elastico e meno morbido del lattice, può essere di colore grigio o rosso. Il caucciù permette che i prodotti da esso costituiti abbiano gli stessi **tempi di permanenza del lattice**.

POLIURETANO: è un composto sintetico, grazie alle sue qualità termoplastiche (per effetto del calore tende a diventare più morbido), all'ottima biocompatibilità, alla buona stabilità chimica ed alle elevate proprietà meccaniche, i prodotti in poliuretano possono essere lasciati **in situ in media tre settimane**.

POLIVINILCLORURO: è un composto sintetico, è abbastanza stabile dal punto di vista fisico-chimico e resistente alla rottura grazie alla sua flessibilità. Di densità media e trasparente, è dotato di qualità termoplastiche (il materiale diventa più flessibile quando è posto in contatto con il corpo cosicché si adatta bene alla situazione anatomica), può rimanere **in situ da 24 ore ad una settimana**.

SILICONE: presenta elevata stabilità alle alte e basse temperature, elevata permeabilità ai gas, inerzia nei confronti dei tessuti, resistenza all'ossigeno, all'ozono e alle radiazioni U.V., è stabile all'attacco di numerosi solventi e sostanze organiche, è idrorepellente. L'elevata biocompatibilità permette tempi di **permanenza di circa un mese**.

DIMENSIONI

I cateteri urinari sono disponibili in numerose dimensioni. La scelta della dimensione appropriata è importante per aiutare a prevenire i traumi dei tessuti uretrali, perciò il catetere dovrebbe sempre essere più piccolo del meato ureterale.

Il diametro delle sonde è espresso in Charriere o French (1 CH= 1 FR= 1/3 mm). Le dimensioni per gli adulti variano da 12 a 24 FR/CH; le pediatriche sono comprese tra 6 e 10 FR/CH.

Esiste anche un codice colore ormai riconosciuto a livello europeo che identifica le varie dimensioni. Le misure maggiormente utilizzate sono le seguenti:

MISURA	COLORE	MISURA	COLORE
CH 10	NERO	CH 18	ROSSO
CH 12	BIANCO	CH 20	GIALLO
CH14	VERDE	CH 22	BLU
CH 16	ARANCIO	CH 24	AZZURRO

I- PROCEDURA DI INSERIMENTO DEL CATETERE VESCICALE A PERMANENZA

1) INFORMAZIONE AL PAZIENTE / MANTENIMENTO PRIVACY

- ◆ Identificare il paziente.
- ◆ Informarlo sulla procedura che gli sarà effettuata.
- ◆ Assicurare la privacy.
- ◆ Invitare il paziente autosufficiente a provvedere da solo all'igiene dell'area perineale.

2) OCCORRENTE

- ◆ Cateteri vescicali di vario calibro
- ◆ Disinfettante
- ◆ Garze sterili
- ◆ Guanti monouso
- ◆ Guanti sterili
- ◆ Lubrificante (vaselina o Nefluan)
- ◆ Telino sterile (fenestrato)
- ◆ Siringa da 10 ml con acqua distillata
- ◆ Arcella
- ◆ Sacca di raccolta a circuito chiuso
- ◆ Cerotti

3) IGIENE

Praticare il bidè utilizzando acqua tiepida e sapone neutro con movimenti dall'alto verso il basso, risciacquare ed asciugare bene.

Un'accurata igiene della zona genitale assicura l'allontanamento della flora transitoria responsabile di possibili infezioni, e permette nella fase di antisepsi una migliore azione di quest'ultima.

4) TECNICA A DUE OPERATORI

ESECUTORE

- ◆ Lavaggio antisettico delle mani
- ◆ Indossare i guanti sterili
- ◆ Posizionare il telino sterile

- ◆ Eseguire l'antisepsi dei genitali:
 - ◆ NELL'UOMO: retrarre il prepuzio con la mano non dominante, afferrare il pene sotto al glande, allargare il meato uretrale con il pollice e l'indice. Mantenere in questa posizione la mano non dominante durante tutta la procedura. Con la mano dominante prendere la garza imbevuta di antisettico e disinfettare il pene iniziando dal meato verso la periferia con moto circolare.
 - ◆ NELLA DONNA: con la mano non dominante ritrarre accuratamente le grandi labbra in modo da esporre completamente il meato uretrale. Mantenere in questa posizione la mano non dominante durante tutta la procedura. Con la mano dominante afferrare il tampone di garza sterile imbevuto di antisettico e disinfettare l'area dal clitoride verso l'ano usando ad ogni passaggio una nuova garza sterile.
- ◆ Lubrificare la parte prossimale del catetere facendo attenzione a non ostruire i fori

COLLABORATORE

- ◆ Lavaggio sociale delle mani
- ◆ Indossare i guanti non sterili
- ◆ Posizionare correttamente il paziente:
 - ◆ UOMO: gambe leggermente divaricate,
 - ◆ DONNA: ginocchia flesse e cosce ruotate leggermente verso l'esterno
- ◆ Detergere l'area genitale con acqua e sapone ed asciugare.
- ◆ Togliere il primo paio di guanti ed indossare il secondo
- ◆ Porgere il materiale all'esecutore senza contaminarlo
- ◆ Aprire l'antisettico e versare il contenuto sui tamponi di garza sterili

- ◆ Raccordare il sacchetto a circuito chiuso al catetere
- ◆ Procedere all'inserimento del catetere:
 - ◆ NELL'UOMO: afferrare il catetere con la mano dominante guantata a circa 5 cm. dalla punta. Sollevare perpendicolarmente al piano del corpo del paziente il pene e tirare leggermente verso l'alto. Inserire lentamente il catetere attraverso il meato. Far avanzare il catetere fino alla fuoriuscita dell'urina. Se si avverte una resistenza, sfilare il catetere e non forzarlo attraverso l'uretra. Ricoprire il glande e controllare che rimanga coperto per evitare il rischio di prefinosi.
 - ◆ NELLA DONNA: afferrare il catetere con la mano dominante mentre la mano non dominante continua a tenere retratte le grandi labbra. Chiedere alla paziente di fare un respiro profondo e inserire il catetere lentamente nel meato. (se non si ottengono urine, il catetere può essere stato inserito in vagina; in questo caso lasciarlo in sede, provvedere ad inserire un nuovo catetere, quindi rimuovere il primo). Far avanzare il catetere fino alla fuoriuscita dell'urina. Non forzare il catetere se si incontrano resistenze.
- ◆ Quando il catetere è in vescica iniettare, attraverso la valvola di gonfiaggio del palloncino, l'acqua distillata secondo la quantità indicata sulla confezione
- ◆ Sistemare il sacchetto in posizione declive rispetto al corpo del paziente
- ◆ Provvedere al corretto smaltimento dei rifiuti
- ◆ Riportare in cartella l'avvenuta procedura

II - GESTIONE CATETERE A DUE VIE

Svuotamento del drenaggio

Per prevenire la contaminazione del rubinetto di scarico adottare le seguenti precauzioni:

- Lavarsi le mani ed indossare dei guanti puliti prima di manipolare il rubinetto,
- Assicurarsi che il rubinetto non venga mai a contatto con il pavimento,
- Evitare che i bordi del contenitore vengano a contatto con il rubinetto durante lo svuotamento.

Prelievi per esami

- Clampare il tubo di drenaggio con il morsetto in dotazione, trenta minuti prima del prelievo
- Lavare le mani, indossare guanti non sterili
- Prelevare dall'apposita valvola previa disinfezione della membrana con garza pulita imbevuta di Iodopovidone, utilizzando una siringa sterile.

Posizionamento sacca e catetere

- In caso di cateterismo a breve termine, non fissare il catetere. Assicurare il libero deflusso delle urine evitando di piegare il catetere ed il tubo di raccolta; mantenere la sacca di raccolta al di sotto del livello della vescica.
- In caso di cateterismo a permanenza (es. paz. Neurologico), al fine di evitare decubiti, fissare il catetere con un cerotto sopra il pube in modo da formare un'ansa. Ad intervalli cambiare il situ del cerotto per evitare lesioni.

III - GESTIONE CATETERE A TRE VIE

Il catetere a tre lumi, viene utilizzato quando è necessario instillare farmaci o eseguire delle irrigazioni

Irrigazione vescicale

L'indicazione alla irrigazione è limitata a patologie urologiche come urine fortemente corpuscolate con macroematuria

- Eseguire il lavaggio sociale delle mani ed indossare i guanti
- Utilizzare sacche di soluzione fisiologica
- Inserire l'apposito deflussore nella terza via del catetere utilizzando tecnica asettica
- Controllo orario della sacca di scarico

COMPLICANZE

a) OSTRUZIONE DEL CATETERE

Possibili cause: macroematuria, depositi di fibrina.

Dopo aver valutato il caso, occorre praticare il lavaggio vescicale

Materiale occorrente

- Siringa da 50 ml con cono catetere
- 1 arcella ed una ciotola sterili
- Soluzione fisiologica sterile
- Telino monouso
- Pinza Klemmer
- Guanti sterili

Esecuzione

- informare il paziente sulla procedura da svolgere
- garantire la privacy
- eseguire il lavaggio antisettico delle mani
- indossare i guanti
- posizionare il telino sotto il catetere
- togliere la ciotola dalla confezione e appoggiarla sul telino
- mettere la siringa nella ciotola
- riempire la ciotola di Soluzione Fisiologica
- aspirare con la siringa la Soluzione Fisiologica ed iniettare in vescica lentamente
- aspirare il contenuto iniettato rimuovendo gli eventuali coaguli, eliminare l'aspirato nell'arcella grande
- clampare il catetere a livello della via di scarico
- ripetere la manovra fino a quando le urine sono chiare, il catetere risulta ben funzionante e la Soluzione Fisiologica iniettata fuoriesce dal catetere spontaneamente
- raccordare il catetere ad una nuova sacca di raccolta
- far assumere al paziente una posizione comoda
- eliminare il materiale usato
- togliere i guanti e lavarsi le mani
- registrare nella cartella infermieristica la procedura effettuata
-

N.B.: SE IL CATETERE SI OSTRUISCE FREQUENTEMENTE, E' MEGLIO SOSTITUIRLO PIUTTOSTO CHE RICORRERE AD IRRIGAZIONI FREQUENTI

b) DIFFICOLTA' DI ESTRAZIONE DEL CATETERE

Cause: mancato svuotamento del palloncino

Si consiglia di togliere la valvola di gonfiaggio e verificare la fuoriuscita dell'acqua. Se ciò non avviene richiedere la consulenza del medico specialista.

IGIENE QUOTIDIANA DEL MEATO URINARIO

E' indicata un'accurata igiene da effettuarsi due volte al giorno ed in seguito ad evacuazione, del punto di contatto tra meato urinario e catetere, effettuata con acqua e detergente con movimenti dall'alto verso il basso. L'utilizzo di prodotti disinfettanti non è indicato sia perché non è dimostrata la loro efficacia, sia perché possono provocare fenomeni di sensibilizzazione.

MONITORAGGIO

Il paziente va controllato per la comparsa di segni di IVU come: disuria, febbre, brividi, nausea, vomito e malessere.

Solo la diagnosi di IVU giustifica la terapia antibiotica.

"GINNASTICA VESCICALE"

La cosiddetta "ginnastica vescicale" (clampaggio del catetere ad intervalli regolari, prima della rimozione), **non** ha alcun fondamento scientifico pertanto **NON DEVE ESSERE EFFETTUATA.**

MATERIALE DI CONSUMO PRESENTE IN FARMACIA

- Cateteri vescicale foley sterile in silicone puro 2 vie, palloncino da 5 - 15 ml lunghezza 41 cm da CH 14 a 22
Denominazione commerciale:
 - Folsil cod. AA61.. ditta Porges, Latex free, in silicone
 - Tempi di permanenza: 1 mese
- Catetere vescicali foley sterile in silicone puro 3 vie, palloncino 30 ml lunghezza cm 41, da CH 16 a 24
Denominazione commerciale:
 - Cod. 173830 ditta Rusch, Latex free, in elastomero siliconico (silkomed)
 - Tempi di permanenza: 1 mese
- Catetere vescicali foley sterile siliconato 2 vie, palloncino 3 ml lunghezza cm 30, da CH 8/10 pediatrico
Denominazione commerciale:
 - Rusch Gold cod. 180003 ditta Rusch, Lattice (Silkolatex)
 - Tempi di permanenza: medio 15 gg
- Catetere vescicali foley sterile siliconato 3 vie, palloncino 5-15 ml da CH 12 a 30 lunghezza cm 40
Denominazione commerciale:
 - Imex cod. 9804 ditta Rusch, Lattice (Silkolatex)
 - Tempo di permanenza: da 7 a 10 gg
- Catetere vescicali foley sterile siliconato 2 vie, palloncino 5-15 ml da CH 12 a 30 lunghezza cm 40
Denominazione commerciale:
 - Imex cod. 9802 ditta Rusch, Lattice (Silkolatex)
 - Tempo di permanenza: da 7 a 10 gg
- Catetere vescicali foley sterile siliconato 2 vie, punta Tieman palloncino 5-15 ml da CH 12-18 lunghezza cm 40
Denominazione commerciale:
 - RuschGold cod. 181305 ditta Rusch , Lattice (Silkolatex)
 - Tempo di permanenza: 15 gg
- Catetere vescicali foley sterile silicone, punta Tieman rigidi, palloncino 5 ml da CH 12-24 lunghezza cm 41
Denominazione commerciale:
 - RuschBrillant cod. 171305 ditta Rusch, Latex free (Silkolmed)
 - Tempo di permanenza: 1 mese

- Catetere vescicali 1 via sterile PVC autolubrificante senza palloncino punta nelaton-Robinson Denominazione commerciale:
 - Lunghezza cm 30 bambino CH 6-10 cod. 850201 Rusch
 - Lunghezza cm 20 donna CH 8-16 cod. 850200 Rusch
 - Lunghezza cm 40 uomo CH 6-22 cod. 850202 Rusch
 - Latex free (PVC)
 - Tempo di permanenza: 1 mese

- Catetere vescicali temporaneo sterile punta Nelaton
lunghezza 40 cm da CH 6 a 24 uomo
lunghezza 18 cm da CH 8 a 18 femminile
Denominazione commerciale:
 - Catetere uretrale nelaton ditta Mascia Brunelli, Latex free (PVC)
 - Tempo di permanenza: temporaneo 4-10 ore

- Tappo catetere
Ditta Mascia Brunelli
 - Latex free (poliestere)

- Urinometro 500 ml + sacca 2000 ml sterile
Denominazione commerciale:
 - Unometer 500 cod. 25012013 ditta DAS, Latex free
 - Tempo di permanenza: una settimana

- Catetere esterni con striscia biadesiva
Denominazione commerciale:
 - ditta Artsana mis. 25-30-35 mm, lattice
 - Tempo di permanenza: temporaneo 24 ore

- Catetere esterni autoadesivi
Denominazione commerciale:
 - ditta Hollister mis.25-29-30-32 mm, latex free
 - Tempo di permanenza: 24 ore

- Sacca per urina sterile circuito chiuso 2500 ml
Denominazione commerciale:
 - Urogard cod. MDB 3112P02 ditta Selear, Latex free
 - Tempo di permanenza: una settimana

- Sacca urina da gamba 750 ml non sterile
Denominazione commerciale:
 - ditta Hollister cod. 9402 tubo 35 cm. ; Latex free
 - Tempo di permanenza: dipende dalle esigenze del paziente

BIBLIOGRAFIA

- Ministero della Sanità. Prevenzione delle infezioni delle vie urinarie nei pazienti cateterizzati: uso di catetere e assistenza infermieristica. *GIIO* 1966; 3: 9-18.
- M.L. Moro. Infezioni ospedaliere, prevenzione e controllo. Ed. Centro Scientifico, 1993.
- S.D. Schaffer et al. Prevenzione delle infezioni e sicurezza nelle procedure. Ed. Il Pensiero Scientifico, 1977.