

PROTOCOLLO OPERATIVO

CATETERISMO VESCICALE

A cura
Direzione Sanitaria Azienda Ospedaliera
Servizi Infermieristici Oltrepò/Lomellina
Specialistica Ambulatoriale
Dipartimento di Salute Mentale

Revisione Dicembre 2003

CONCETTI GENERALI

Le infezioni delle vie urinarie (IVU) rappresentano la localizzazione più frequente di infezione ospedaliera.

Circa il 40% di tutte le infezioni ospedaliere sono localizzate proprio nel tratto urinario e la maggior parte di esse è associata al ricorso a manovre invasive quali il cateterismo vescicale (nel 75-80% dei casi) o indagini diagnostiche (nel 5% dei casi).

L'elevata frequenza di infezioni urinarie dipende dalla diffusione della pratica di cateterizzazione ma anche da alcune condizioni predisponenti:

le urine rappresentano un ottimo terreno di coltura

l'area perineale è normalmente colonizzata da microrganismi

la necessità di drenare la diuresi può creare occasioni di manipolazione del catetere.

I criteri di classificazione, indicano che quando nelle urine si registra la presenza di microrganismi associati alla comparsa di sintomi clinici nel paziente, si è di fronte ad un'infezione urinaria. In questo caso si ha un'evidenza di laboratorio confermata dalla sintomatologia del paziente.

Nei casi in cui sia documentata la presenza di microrganismi nelle urine ma senza la comparsa di sintomi nel paziente, si è di fronte ad una batteriuria asintomatica.

Va precisato che tra i pazienti cateterizzati è molto più frequente registrare batteriurie anziché infezioni sintomatiche e pertanto solo il ricorso al Laboratorio può aiutare ad identificarne la presenza.

Alcuni dati utili:

Il rischio di IVU associate a cateterismo estemporaneo è pari al 1-3% con un sensibile aggravamento se le condizioni del paziente sono critiche

il rischio di IVU associato al cateterismo a permanenza è pari al 8-27% con grande variabilità in base alle caratteristiche del paziente, alle procedure utilizzate ed alla durata del cateterismo nei pazienti cateterizzati e con drenaggio aperto l'incidenza di IVU è pari all'85-100%

al 10° giorno di cateterismo la metà dei pazienti contrae una batteriuria

la presenza di un'infezione urinaria aumenta il rischio di morte del paziente di circa tre volte

il 3% dei pazienti batteriurici sviluppa una batteriemia

sono sempre più frequenti gli isolamenti di germi antibiotico-resistenti che rendono l'IVU più complessa..

I microrganismi, una volta entrati in vescica, anche se in quantità ridotta (esempio 100 ufc/ml), si moltiplicano in meno di 24 ore fino ad arrivare a cariche superiori a 100.000

batteri/ml. Altra importante scoperta recente, è che i microrganismi sono in grado di aderire e crescere sulla superficie del catetere.

I microrganismi responsabili:

pseudomonas aeruginosa e serratia rivestono particolare significato epidemiologico in quanto indicano infezioni di natura esogena

eschericchia coli, enterococchi, klebsiella, enterobacter, providencia stuartii, e proteus sono frequentemente implicati nelle IVU

negli ultimi anni si registrano anche infezioni dovute a **mycoplasma hominis, staphylococcus aureus ed epidermidis, haemophilus influenzae e candida albicans.**

I FONDAMENTI DELLA PREVENZIONE

Occorre distinguere i fattori di rischio in modificabili e non modificabili. La prevenzione può agire molto sensibilmente su quelli modificabili ed ottenere un abbattimento del rischio di IVU fino al 40%.

Tra i fattori modificabili vi sono: il tipo di catetere urinario, il motivo della cateterizzazione, la durata del cateterismo, il tipo di drenaggio urinario scelto, la tecnica di cateterizzazione, la tecnica di gestione del catetere, il trattamento antibiotico, il ricorso a pratiche invasive.

Tra i fattori non modificabili su cui non è possibile attivare correttivi vi sono: il sesso, l'età, lo stato di gravidanza, la presenza di patologie di base, la colonizzazione del meato.

Di seguito si illustrano:

- i fattori generali da cui genera il rischio di infezione urinaria
- i metodi mirati a ridurre l'utilizzo del catetere vescicale
- le misure mirate a prevenire le batteriurie
- le raccomandazioni CDC per la prevenzione delle IVU
- la procedura per il corretto inserimento del catetere vescicale a permanenza, per la cateterizzazione nei servizi di emergenza, per il corretto inserimento del catetere vescicale ad intermittenza e per la corretta esecuzione dell'urinocoltura

FATTORI DI RISCHIO GENERALI

Tra i fattori di rischio di IVU identificati ve ne sono alcuni non modificabili (sesso, età, gravità della malattia di base) ed altri sui quali è possibile intervenire (tecniche assistenziali).

SESSO

Diversi studi hanno messo in evidenza un aumento del rischio di IVU nelle donne.

ETÀ

L'incidenza di IVU aumenta progressivamente con l'età: ciò può essere dovuto ad una maggiore suscettibilità alle infezioni, ma anche ad un più frequente utilizzo del catetere negli anziani.

PATOLOGIA DI BASE

I pazienti cateterizzati, in condizioni di base più gravi, hanno un maggior rischio di sviluppare una IVU; è stato evidenziato da alcuni studi clinici che la presenza di diabete o di insufficienza renale si associano ad un aumento di due volte circa del rischio di infezione.

CATETERE URINARIO

L'esposizione a catetere urinario a permanenza rappresenta il fattore di rischio più importante per lo sviluppo di una IVU ospedaliera: su 169.518 pazienti studiati nell'ambito del progetto SENIC, l'incidenza di IVU era 1,4% nei pazienti non cateterizzati, 3,1% nei pazienti esposti a cateterismo singolo e 9,9% in quelli con catetere a permanenza. (Il rischio di IVU sale al 100% nei pazienti cateterizzati con drenaggio aperto).

DURATA DEL CATETERISMO

L'incidenza di IVU è maggiore quanto più aumenta la durata di esposizione al catetere:

- 1° giorno batteriuria presente nel 3-10% circa dei pazienti cateterizzati
- 10° giorno batteriuria presente nel 50% circa dei pazienti cateterizzati
- 30° giorno ed oltre batteriuria presente nel 100% circa dei pazienti cateterizzati

CONTAMINAZIONE DELLA SACCA DI DRENAGGIO

Diversi autori hanno evidenziato che la contaminazione della sacca di drenaggio comporta un aumento del rischio di IVU per via ascendente intraluminale: Platt ha stimato un aumento del rischio di infezione pari a quasi quattro volte nei pazienti cateterizzati in cui il sistema di drenaggio veniva contaminato per procedure errate. (Disconnessione tra catetere e tubo di drenaggio, mal posizionamento della sacca, svuotamento della sacca).

URINOMETRO

Platt ha rilevato una minore incidenza di infezione nei pazienti cateterizzati in cui era stato utilizzato un urinometro: questo rispetto ai normali sacchetti di drenaggio può avere un effetto protettivo in quanto aumenta la distanza tra rubinetto di svuotamento della sacca e vescica.

METODI MIRATI A RIDURRE L'UTILIZZO DI CATETERE URETRALE

Evitare il catetere vescicale quando non è necessario

- consentire al paziente di urinare spontaneamente (tempo, privacy)

Pressione sovrapubica per facilitare lo svuotamento della vescica

- non cateterizzare pazienti oligurici con insufficienza renale

Ridurre la durata del cateterismo

- evitare i giorni di cateterismo non necessari

Metodi alternativi al catetere uretrale

- pannoloni per pazienti incontinenti
- sistemi esterni di raccolta (condom)
- cateterismo sovrapubico
- cateterizzazione a intermittenza

MISURE MIRATE A PREVENIRE L'INSORGENZA DI BATTERIURIA

Le misure proposte per la prevenzione della batteriuria sono mirate a ridurre:

- l'accesso di microrganismi esogeni, utilizzando sistemi di drenaggio meno aggredibili dall'esterno (ciclo chiuso) ed adottando tecniche asettiche nell'inserimento e gestione del catetere vescicale;
- il rischio di incrostazione, ostruzione del catetere con conseguente riflusso di urina in vescica (cateteri di silicone);
- la colonizzazione del meato uretrale e la migrazione di microrganismi in vescica (gel antimicrobici, disinfezione del meato);
- la possibilità di proliferazione di microrganismi nella sacca di drenaggio o in vescica (disinfezione della sacca, irrigazioni vescicali, antibiotici sistemici).

Alcune di queste misure, anche se teoricamente valide, non si sono dimostrate efficaci a prevenire l'insorgenza di IVU quando valutate con studi clinici controllati.

Cateteri a ciclo chiuso

L'introduzione dei cateteri a drenaggio chiuso ha rappresentato il primo passo significativo nelle prevenzioni delle IVU nei pazienti con cateterismo a permanenza. Un sistema a ciclo chiuso è stato proposto per la prima volta nel 1928 (Dukes) ma per molti anni il metodo suggerito non si è diffuso negli ospedali. Solo nel 1956 tale misura preventiva è stata ripresa in considerazione dopo che Kass ha rilevato che il 95% dei pazienti con un sistema di drenaggio aperto sviluppasse una batteriuria dopo pochi giorni.

Negli ospedali italiani sono ancora molto diffusi sistemi di drenaggio urinario caratterizzati da sacche monouso che devono essere cambiate quando si riempiono di urina (sistema aperto).

Tale sistema si associa a un rischio molto elevato di contaminazione: per cambiare la sacca si deve interrompere il ciclo chiuso con rischio di contaminazione della giunzione catetere tubo di drenaggio e risalita di microrganismi in vescica.

Il sistema di drenaggio a ciclo chiuso è dotato di un rubinetto sulla sacca di drenaggio che ne consente lo svuotamento senza dover interrompere il ciclo chiuso: tale sistema ha consentito di ridurre in modo considerevole il rischio di IVU.

Il C.D.C. raccomanda il sistema a ciclo chiuso in tutti i pazienti cateterizzati, come la misura più efficace a prevenire l'insorgenza di IVU.

Inserzione del catetere in asepsi

La procedura del cateterismo in asepsi è fondamentale al fine di evitare l'introduzione di microrganismi in vescica. Il meato uretrale deve essere accuratamente lavato e disinfettato prima dell'inserzione del catetere e durante l'inserzione è necessario rispettare tecniche asettiche.

Dopo l'inserzione il catetere deve essere fissato al fine di prevenire trazioni sulla uretra, il tubo di drenaggio deve essere posizionato in modo da consentire il normale flusso delle urine e la sacca di drenaggio fissata a livello più basso della vescica, per prevenire il ritorno di urine in vescica.

Mantenimento del ciclo chiuso

Il ciclo chiuso del sistema di drenaggio urinario può essere interrotto a livello della giunzione catetere-sacca o a livello del rubinetto di svuotamento della sacca. La disconnessione del catetere dal tubo si associa ad un aumento di batteriuria.

Per evitare la contaminazione del sistema di drenaggio è necessario adottare le seguenti precauzioni: il catetere non deve mai essere disconnesso per prelevare campioni di urina: a questo proposito è necessario utilizzare sacchetti con un sito di prelievo sul tubo di drenaggio; le irrigazioni o lavaggi vescicali devono essere limitati al solo scopo di risolvere ostruzioni del catetere e comunque effettuati sempre in asepsi; se il paziente si alza dal letto o deambula il catetere non deve mai essere disconnesso; non contaminare il sistema durante lo svuotamento della sacca.

Cateteri di silicone

I cateteri in silicone sono stati proposti come presidio efficace a ridurre le incrostazioni e l'irritazione meccanica di vescica ed uretra. Non esistono al momento studi controllati che ne dimostrino la superiorità rispetto ai cateteri in latex, nel ridurre la irritazione della mucosa. Dato l'elevato costo dei cateteri in silicone, il loro uso dovrebbe essere limitato ai pazienti con cateterismo cronico o allergie al lattice.

Lubrificanti con attività antimicrobica

I dati scientifici esistenti sulla efficacia di lubrificanti contenenti antisettici o antibiotici per la prevenzione delle IVU nei pazienti cateterizzati sono scarsi e non conclusivi: Butler e Kunin non hanno osservato alcuna differenza tra i pazienti trattati con lubrificante antisettico e pazienti trattati con normale lubrificante (vaselina sterile).

Disinfezione giornaliera del meato uretrale

Numerosi autori hanno valutato l'efficacia di diversi metodi di disinfezione del meato uretrale per ridurre l'incidenza di IVU. Burke, in uno studio controllato randomizzato, non ha rilevato alcun beneficio dall'utilizzo di due metodi comunemente utilizzati: disinfezione del meato con una soluzione di iodopovidone due volte/die, seguita da applicazione di pomata antisettica

oppure detersione del meato con acqua e sapone. In questo studio, l'incidenza di IVU è stata paradossalmente più elevata nel gruppo di pazienti trattati con antisettico rispetto ai non trattati.

In conclusione, nessuno degli studi sperimentali controllati effettuati fino ad oggi ha dimostrato l'efficacia di un protocollo di disinfezione del meato uretrale o di applicazione locale di pomata antibiotica nel prevenire le IVU.

Disinfezione della sacca di drenaggio

Data l'elevata frequenza di contaminazione della sacca di drenaggio, è stata suggerita l'aggiunta di disinfettante alla sacca per impedire la moltiplicazione di microrganismi e la loro successiva risalita in vescica. Tutti gli studi effettuati in merito non hanno evidenziato alcun beneficio dall'adozione di tale misura.

Irrigazione di disinfettanti o antibiotici in vescica

Per prevenire l'insorgenza di IVU è stata proposta l'irrigazione della vescica con soluzioni antisettiche o con antibiotici: anche in questo caso, nessuno degli studi effettuati ha dimostrato l'efficacia di tale misura. L'irrigazione deve, quindi, essere riservata a pazienti ad alto rischio di ostruzione del sistema di drenaggio (per esempio pazienti sottoposti a chirurgia della prostata).

Profilassi antibiotica sistemica

La profilassi antibiotica è efficace solo nel ritardare l'insorgenza di batteriuria e non nel prevenirla. Inoltre l'effetto è limitato ai primi giorni di cateterismo, dopo di che l'incidenza di IVU è uguale ed aumenta la frequenza di ceppi resistenti. La profilassi antibiotica non viene raccomandata come strumento di prevenzione delle IVU.

CONCLUSIONI

Almeno la metà delle infezioni delle vie urinarie ospedaliere possono essere prevenute utilizzando il cateterismo vescicale solo quando strettamente necessario, limitandone la durata ed adottando procedure assistenziali in grado di ridurre il rischio di trasmissione di microrganismi. Per raggiungere tale obiettivo è indispensabile il coinvolgimento del personale medico e infermieristico in un processo di rivalutazione delle proprie pratiche e l'avvio di programmi – informativi sul rischio associato al cateterismo e sulle misure efficaci ad interrompere la catena di trasmissione di queste infezioni. L'introduzione del catetere a ciclo chiuso ha rappresentato un consistente passo avanti nella prevenzione delle IVU ma non è sufficiente: anche negli ospedali dove tale metodo è entrato da molti anni a far parte degli standard assistenziali, numerosi autori continuano a segnalare un uso improprio del cateterismo ed il non rispetto di normali norme di asepsi.

**RACCOMANDAZIONI del CDC (Center for Disease Control)
PER LA PREVENZIONE DELLE IVU**

1° categoria (efficacia documentata – vivamente raccomandate)

- Aggiornare costantemente il personale alle tecniche di inserimento e gestione del catetere
- Limitare la cateterizzazione alle sole situazioni in cui questo è necessario
- Sottolineare l'importanza del lavaggio delle mani
- Inserire il catetere con tecniche asettiche e strumenti sterili
- Fissare opportunamente il catetere
- Mantenere il drenaggio chiuso e sterile
- Evitare le ostruzioni del flusso urinario
- Prelevare asetticamente campioni d'urina

2° categoria (misure moderatamente raccomandate)

- Rieducare periodicamente il personale all'impiego del catetere
- Usare cateteri di piccolo calibro
- Evitare le irrigazioni e lavaggi, salvo nel caso di ostruzione al deflusso
- Evitare la sostituzione del catetere a intervalli arbitrari.

3° categoria (misure scarsamente raccomandate)

- Usare tecniche alternative al cateterismo a permanenza
- Sostituire il sistema di raccolta quando il circuito chiuso è stato alterato
- Separare i pazienti cateterizzati infetti dai non infetti
- Attivare il monitoraggio batteriologico di routine.

PROCEDURA

IL CORRETTO INSERIMENTO DI UN CATETERE VESCICALE A PERMANENZA

SCOPO

Descrivere la corretta modalità di cateterismo vescicale al fine di:

- monitorare la diuresi oraria nell’ottica di una valutazione diagnostica e terapeutica nel paziente critico.
- svuotare la vescica nei pazienti con ritenzione urinaria.
- soddisfare il bisogno dell’utente e garantirne la privacy.
- uniformare la prestazione in tutta l’Azienda Ospedaliera.
- rendere operative le raccomandazioni del CDC (Center for Disease Control) Categoria I° per la prevenzione delle Infezioni Ospedaliere, attraverso la codifica dei singoli passaggi che compongono l’intero processo.
- garantire la registrazione degli atti assistenziali all’interno delle documentazioni infermieristiche.
- valutare la conformità delle prestazioni.

CAMPO DI APPLICAZIONE

Tutte le manovre di cateterismo vescicale nell’uomo e nella donna

MODALITA’ DI ESECUZIONE:

Per eseguire una corretta prestazione è necessario che gli operatori siano due. Uno esegue la prestazione e l’altro aiuta passando il materiale con manovre antisettiche facendo attenzione a toccare solo gli involucri esterni. L’operatore che esegue la prestazione, indossa i guanti sterili e preleva il materiale occorrente facendo attenzione a toccare solo materiali sterili.

	ATTIVITÀ	RESPONSABILE	REGISTRAZIONI	RIFERIMENTI
1	Prescrizione del medico o dell’infermiera/ostetrica di turno	Medico/IP/OST	Cartella clinica Cartella infermieristica	
2	Individuazione del paziente da cateterizzare attraverso la documentazione. Accertarsi dell’identità del paziente.	IP/OST		
3	Spiegare al paziente la procedura a cui sarà sottoposto, al fine di ottenere il consenso e la piena collaborazione durante la cateterizzazione	IP/OST		
4	Preparazione del materiale occorrente: Detergente e disinfettante per detersione mani, padella del paziente, brocca con acqua tiepida, sapone detergente, guanto spugnato monouso, telo per asciugare, guanti monouso non sterili, due paia di	IP/OST		

AZIENDA OSPEDALIERA DELLA PROVINCIA DI PAVIA

	guanti sterili, soluzione antisettica per detersione genitali, tamponi sterili o garze sterili, telini sterili meglio se fenestrati, catetere vescicale sterile tipo FOLEY in lattice (inizialmente di diametro piccolo), sacca sterile di raccolta urine con rubinetto di drenaggio e valvola antireflusso, urinometro, lubrificante sterile, siringa per gonfiare palloncino, soluzione fisiologica per gonfiare palloncino, cerotto per fissare catetere o meglio fasce di fissaggio con velcro			
5	Preparare l'ambiente: Se è possibile eseguire la prestazione in Sala Medicazione. Se fatta al letto del paziente salvaguardare la privacy tramite paraventi. Far uscire dalla stanza i visitatori e i degenti che possono alzarsi dal letto e che possono camminare			
6	Accurato lavaggio delle mani degli operatori, con detergente e disinfettante	IP/OST		Protocollo di lavaggio delle mani
7	Utilizzo di guanti non sterili	IP/OST		
8	Accurata igiene dei genitali del paziente, con acqua e sapone seguendo la direzione antero posteriore nella donna e dal centro all'esterno nell'uomo. Rinnovare ogni volta il tampone/garza usati	IP/OST		
9	Indossare I° paio di guanti sterili	IP/OST		
10	Nell'uomo: sostenere il pene e detergere il glande con soluzione antisettica Detergere accuratamente il meato urinario Lasciare il tampone con disinfettante sul meato per alcuni secondi	IP		
11	Nella donna .divaricare le grandi labbra Detergere con soluzione antisettica piccole e grandi labbra in direzione anteroposteriore con particolare attenzione al meato urinario. Lasciare il tampone con disinfettante sul meato per alcuni secondi	IP/OST		
12	Indossare II° paio di guanti sterili	IP/OST		
13	Posizionare i telini sterili in modo da creare un campo sterile attorno al meato urinario, oppure utilizzare un telino sterile fenestrato	IP/OST		
14	Collegare il catetere al sacchetto di drenaggio che sarà tenuto dal II° operatore	IP/OST		
15	Cospargere la parte terminale del catetere con lubrificante sterile	IP/OST		
16	Inserire il catetere nel meato e procedere dolcemente sino alla fuoriuscita di urina. Nell'uomo con una mano porre in posizione verticale il pene e con l'altra introdurre lentamente e dolcemente il catetere attraverso il meato; quando si avverte una leggera resistenza riportare il pene in posizione orizzontale e far proseguire lentamente sino alla fuoriuscita di urina	IP/OST		
17	IMPORTANTE: Nella donna : se il catetere viene erroneamente inserito in vagina, lasciare in loco come guida ed inserire in uretra un secondo catetere. Al termine rimuovere il primo			
18	Gonfiare il palloncino con soluzione fisiologica (8-10 ml): se durante il gonfiaggio si avverte resistenza e il paziente avverte dolore, sgonfiare il	IP/OST		

AZIENDA OSPEDALIERA DELLA PROVINCIA DI PAVIA

	palloncino e spingere il catetere per altri 2 cm. ripetere l'operazione			
19	Fissare con cerotto il catetere vescicale alla superficie interna della coscia nella donna e sull'addome nell'uomo per prevenire traumi uretrali	IP/OST		
20	Posizionare il sacchetto di drenaggio al letto del paziente evitando torsioni del tubo	IP/OST		
21	Controllare il paziente e monitorare la diuresi Per tutto il periodo del cateterismo	IP/OST	Scheda/cartella infermieristica/os tetrica	
22	Registrare l'ora e l'avvenuta cateterizzazione	IP/OST	Scheda/cartella infermieristica/os tetrica	

Il rinnovo del catetere deve essere effettuato a scadenza quindicinale, ad eccezione di quello al silicone che va sostituito ogni mese.

CATETERISMO IN EMERGENZA

In caso di situazioni di emergenza l'informazione al paziente verrà effettuata ovviamente solo se lo stesso sarà cosciente e risulterà necessariamente meno dettagliata; se vi sarà un solo operatore questo dovrà provvedere a preparare sia il materiale che il campo operativo sterile prima di iniziare qualunque manovra sul paziente.

Il personale che accetterà in reparto il paziente cateterizzato in emergenza, valuterà se rinnovare il cateterismo entro 24 ore o procedere alla cateterizzazione ad intermittenza come alternativa, in base alle condizioni del paziente.

CATETERISMO VESCICALE AD INTERMITTENZA

Nel caso si renda necessario cateterizzare un paziente ad intermittenza si seguirà la procedura indicata per il cateterismo a permanenza variando solamente il tipo di catetere, utilizzando cioè il catetere vescicale tipo NELATON in PVC con diametro piccolo; lo stesso verrà rimosso dopo lo svuotamento della vescica.

L'operatore dovrà registrare sulla cartella infermieristica la quantità di urina fuoriuscita.

PRELIEVO PER ESECUZIONE DELL'URINOCOLTURA

La raccolta delle urine per esame colturale comporta che il prelievo venga effettuato:

- dopo accurato lavaggio delle mani,
- dalla sede appositamente predisposta nel sistema di drenaggio,
- dopo aver effettuato una accurata disinfezione con Betadine della zona di prelievo,
- utilizzando siringa ed ago sterili e manovrando con attenzione il contenitore delle urine onde evitare contaminazioni.

RIFERIMENTI

- Documentazioni infermieristiche presenti nelle U.U.O.O

REGISTRAZIONI

- Cartella clinica
- Scheda/cartella infermieristica
- Scheda Ostetrica

SOMMARIO

CONCETTI GENERALI	2
I FONDAMENTI DELLA PREVENZIONE.....	3
FATTORI DI RISCHIO GENERALI.....	4
SESSO.....	4
ETÀ'.....	4
PATOLOGIA DI BASE.....	4
CATETERE URINARIO.....	4
DURATA DEL CATETERISMO.....	4
CONTAMINAZIONE DELLA SACCA DI DRENAGGIO.....	5
URINOMETRO.....	5
METODI MIRATI A RIDURRE L'UTILIZZO DI CATETERE URETRALE.....	6
MISURE MIRATE A PREVENIRE L'INSORGENZA DI BATTERIURIA	6
CATETERI A CICLO CHIUSO.....	7
INSERZIONE DEL CATETERE IN ASEPSI.....	7
MANTENIMENTO DEL CICLO CHIUSO.....	8
CATETERI DI SILICONE.....	8
LUBRIFICANTI CON ATTIVITÀ ANTIMICROBICA.....	8
DISINFEZIONE GIORNALIERA DEL MEATO URETRALE.....	8
DISINFEZIONE DELLA SACCA DI DRENAGGIO.....	9
IRRIGAZIONE DI DISINFETTANTI O ANTIBIOTICI IN VESCICA.....	9
PROFILASSI ANTIBIOTICA SISTEMICA.....	9
CONCLUSIONI.....	10
RACCOMANDAZIONI DEL CDC (CENTER FOR DISEASE CONTROL).....	11
1° CATEGORIA (EFFICACIA DOCUMENTATA – VIVAMENTE RACCOMANDATE).....	11
2° CATEGORIA (MISURE MODERATAMENTE RACCOMANDATE).....	11
3° CATEGORIA (MISURE SCARSAMENTE RACCOMANDATE).....	11
PROCEDURA	12
SCOPO.....	12
CAMPO DI APPLICAZIONE.....	12
MODALITA' DI ESECUZIONE:	12
<i>CATETERISMO IN EMERGENZA.....</i>	<i>14</i>
<i>CATETERISMO VESCICALE AD INTERMITTENZA.....</i>	<i>14</i>
<i>PRELIEVO PER ESECUZIONE DELL'URINOCOLTURA.....</i>	<i>14</i>
RIFERIMENTI	15
REGISTRAZIONI	15