

procedure
indicazioni
assistenza
cateterismo
alternative
valutazione
qualità della vita
disfunzione
occlusione
chirurgia
scelta
provenienza
farmazione
cateterismo intermittente
raccomandazioni
controindicazioni

La Best Practice dell' Assistenza Sanitaria Urologica

Riepilogo rivisto delle Linee Guida
basate sull'evidenza della
European Association of Urology Nurses

Il cateterismo uretrale intermittente negli adulti

*Revisione a cura
della Dott.ssa Biroli e Dott.ssa Gibertini
per Fondazione italiana continenza*



Fondazione italiana
continenza

eaun

European
Association
of Urology
Nurses

procedura
indicazioni
assistenza
alternativa
cateterismo
valutazione
qualità della vita
disfunzione
chirurgia
occlusione
prevenzione
scelta
farmazione
cateterismo intermittente
raccomandazioni
controindicazioni

La Best Practice dell' Assistenza Sanitaria Urologica

Riepilogo rivisto delle Linee Guida
basate sull'evidenza della
European Association of Urology Nurses

Il cateterismo uretrale intermittente negli adulti

*Revisione a cura
della Dott.ssa Biroli e Dott.ssa Gibertini
per Fondazione italiana continenza*



Fondazione italiana
continenza

ean European
Association
of Urology
Nurses

SCOPO DEL PRESENTE DOCUMENTO

La **European Association of Urology Nurses (EAUN)** mira a promuovere l'eccellenza nell'assistenza infermieristica urologica in tutta Europa.

Un presupposto fondamentale per il raggiungimento di questo obiettivo è la pubblicazione di linee guida basate sull'evidenza per la "best practice" in relazione a vari aspetti dell'assistenza sanitaria urologica.

La serie completa di linee guida relative al cateterismo intermittente, da cui è tratto il presente riepilogo, si basa sulle migliori prove disponibili e mira al perfezionamento delle prassi attuali tramite uno standard e un protocollo affidabile.

È possibile accedere al testo completo delle linee guida attraverso il sito internet di EAUN, all'indirizzo: www.eaun.uroweb.org. Il testo completo in formato cartaceo delle linee guida può essere richiesto via e-mail scrivendo a: eaun@uroweb.org.

Gli autori delle linee guida sono: Susanne Vahr, Hanny Cobussen-Boekhorst, Janet Eikenboom, Veronika Geng, Sharon Holroyd, Mary Lester, Ian Pearce e Cel Vandewinkel.

Il presente riepilogo delle linee guida è sostenuto da un contributo incondizionato a scopi educativi concesso da Wellspect HealthCare www.wellspect.com.

Mentre il contenuto intende essere consistente con il documento originale, il presente riepilogo riveduto non è sponsorizzato o avallato dai co-patrocinatori delle linee guida originali dell'EAUN Coloplast o Hollister Incorporated.

La pubblicazione del presente riepilogo riveduto EAUN rappresenta un passo fondamentale nell'attuazione delle linee guida EAUN riguardanti il "Cateterismo Uretrale Intermittente negli adulti" nella pratica clinica. Le strategie più efficaci volte all'implementazione delle linee guida cliniche sono costituite da più componenti: i professionisti del settore sanitario, i pazienti e le parti interessate devono essere consapevoli dell'esistenza delle linee guida, che devono essere facilmente comprensibili e utilizzabili. Gli infermieri sono già in grado di accedere agevolmente alle linee guida EAUN attraverso le società nazionali di urologia e la stessa EAUN, ma il presente riepilogo riveduto offre anche un'opzione di fruizione semplificata. Le linee guida EAUN sono state accettate dal National Guideline Clearinghouse (U.S.A.) che ne promuove la conoscenza al di fuori dell'Europa.

L'obiettivo delle linee guida consiste nel fornire un orientamento basato sull'evidenza agli infermieri e ai pazienti che effettuano il cateterismo intermittente, al fine di prevenire effetti dannosi indesiderati, come ad esempio le infezioni provocate dal catetere, e favorire l'auto-cateterismo intermittente. Il miglioramento dell'autosufficienza e dell'indipendenza esercita un grande impatto sulla qualità di vita correlata allo stato di salute, sebbene esistano prove limitate riguardanti il decorso clinico del paziente. Dalla pubblicazione delle linee guida del 2013, è stato realizzato un questionario convalidato, il Questionario da 24 punti sull'Auto-cateterismo Intermittente (ISC-Q) che valuta gli aspetti legati alla qualità di vita in funzione delle esigenze specifiche dei soggetti che effettuano l'ISC.

Altrettanto limitate sono le prove a sostegno di un singolo catetere rispetto a un altro, in quanto non sono stati pubblicati nuovi dati riguardanti l'infezione del tratto unitario.

Ci auguriamo che la pubblicazione del presente riepilogo orienti un numero ancora maggiore di infermieri e studenti di scienze infermieristiche nell'adozione di decisioni ponderate relative alla cura dei pazienti che effettuano il cateterismo intermittente.

Susanne Vahr
Membro del Consiglio Direttivo dell'EAUN e responsabile delle linee guida EAUN. Infermiera professionale, laureata in scienze infermieristiche. Master in Sviluppo delle Risorse Umane/Educazione degli Adulti, infermiera di pratica avanzata, dottoranda, reparto di Urologia, Rigshospitalet, Ospedale Universitario di Copenaghen, Danimarca.



Susanne Vahr

SOMMARIO	pg.
FINALITÀ DEL PRESENTE DOCUMENTO	2
PREFAZIONE	3
INTRODUZIONE	5
INDICAZIONI, CONTROINDICAZIONI E ALTERNATIVE AL CATETERISMO INTERMITTENTE	6
MATERIALE COSTITUENTE IL CATETERE, TIPI DI CATETERE E ATTREZZATURA	7
PROCEDURE DI CATETERISMO INTERMITTENTE	12
PRINCIPI DI GESTIONE DELL'INTERVENTO INFERMIERISTICO	18
COMPLICAZIONI ASSOCIATE ALL'UTILIZZO DEI CATETERI INTERMITTENTI	23
QUALITÀ DI VITA DEL PAZIENTE	26
SISTEMA DI VALUTAZIONE ADOTTATO NELLE PRESENTI LINEE GUIDA	27
APPENDICI DELLE LINEE GUIDA PRINCIPALI	28
APPENDICE: Procedure di cateterismo ad opera del professionista del settore sanitario	29
RIFERIMENTI	36

INTRODUZIONE

Sebbene esista una vasta letteratura riguardante il cateterismo ad intermittenza, le indicazioni basate sull'evidenza sono piuttosto limitate. Le linee guida complete EAUN sul cateterismo intermittente contengono illustrazioni, riferimenti bibliografici e procedure ragionate volte ad agevolare l'identificazione delle aree problematiche e la prestazione delle cure sanitarie ad opera degli infermieri.

“il presente
riepilogo
riflette le
raccomandazioni
principali delle
linee guida
originarie”

A CHI SI RIVOLGONO LE LINEE GUIDA

Le suddette linee guida sul cateterismo ad intermittenza sono riservate agli infermieri e agli altri professionisti del settore sanitario coinvolti e che abbiano acquisito competenza in questo campo. Gli utenti dovrebbero valutare le raccomandazioni basate sull'evidenza, formulate nel presente documento, incorporandole nella pratica clinica. Tuttavia, le decisioni riguardanti l'assistenza sanitaria dovrebbero essere valutate caso per caso mediante il giudizio clinico, la conoscenza basata sull'evidenza e l'esperienza: le linee guida dovrebbero essere utilizzate nel contesto delle politiche e dei protocolli

esistenti. Le linee guida sono finalizzate ad assistere esclusivamente gli interventi eseguiti su pazienti adulti.

RIEPILOGO DELLE LINEE GUIDA

Il presente riepilogo riflette le principali raccomandazioni delle linee guida originarie. È stato realizzato sintetizzando gli orientamenti e le raccomandazioni principali della versione originaria. Le raccomandazioni basate sull'evidenza sono state opportunamente evidenziate.

A pagina 27 del presente documento è descritto in forma sintetica il sistema utilizzato dall'EAUN per valutare l'evidenza e la solidità delle suddette raccomandazioni.

LIMITAZIONI

In tutta Europa è presente una notevole disparità nell'ambito della formazione e della competenza degli infermieri in campo urologico. Pertanto, è probabile che un'unica serie di linee guida non sia in grado di soddisfare tutti i requisiti.

Ci auguriamo che tutti i professionisti del settore sanitario che hanno esperienza nel campo del cateterismo intermittente possano trarre beneficio dal presente riepilogo e dagli orientamenti ivi contenuti.

INDICAZIONI, CONTROINDICAZIONI E ALTERNATIVE AL CATETERISMO INTERMITTENTE

INDICAZIONI RELATIVE AL CATETERISMO INTERMITTENTE (IC)

Il cateterismo intermittente dovrebbe essere eseguito in presenza di un volume residuo di urina e di sintomi o complicazioni da esso derivanti.

Non bisognerebbe fare ricorso all'IC solamente per risolvere il problema del residuo post minzione. Lo svuotamento incompleto della vescica è generalmente dovuto a una delle tre categorie di disfunzione del tratto urinario inferiore.

- **DISFUNZIONE del detrusore:** *detrusore ipo o acontrattile, ovvero un detrusore che non riesce a contrarsi con sufficiente durata o ampiezza per vuotare completamente la vescica.*
- **OSTRUZIONE del collo vescicale:** *tra le cause più comuni si annoverano le stenosi uretrali e la rigidità del collo, e nell'uomo anche l'ingrossamento della prostata, che spesso provoca ostruzione al flusso urinario.*
- **CHIRURGIA:** *Alcuni interventi chirurgici per il ripristino della continenza sia da sforzo sia da urgenza, possono pregiudicare uno svuotamento efficace della vescica, mentre la tecnica anestetica può portare alla ritenzione urinaria acuta.*

CONTROINDICAZIONI AL CATETERISMO INTERMITTENTE

Le controindicazioni all'IC non sono molte. Possono essere determinate dalla morfologia del basso apparato urinario (ad esempio: stenosi uretrale), oppure da alcune condizioni particolari sottoindicate:

- **Idronefrosi- Iper-diuresi- Compliance del paziente- Ridotta capacità funzionale vescicale.**

Un'abilità manuale ridotta in assenza di un caregiver è una controindicazione relativa.

ALTERNATIVE AL CATETERISMO INTERMITTENTE

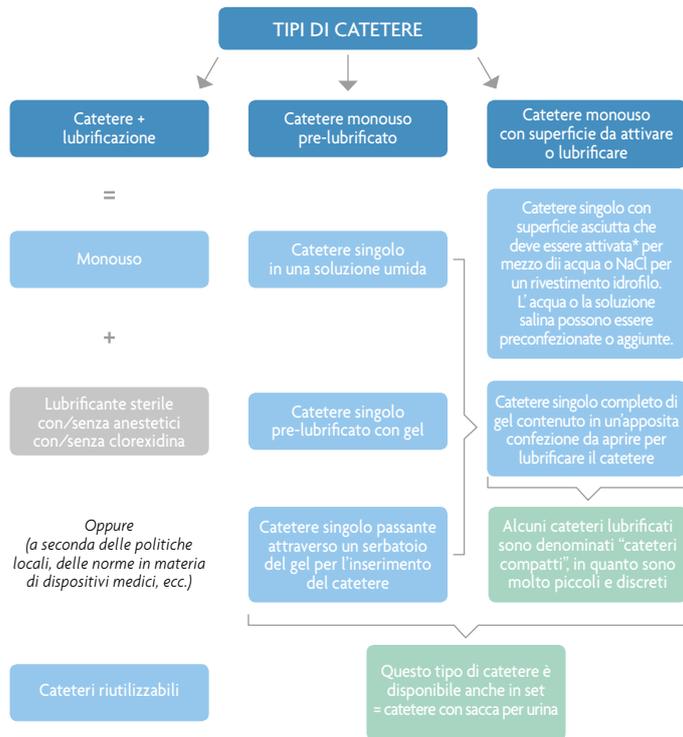
Fra le alternative al cateterismo intermittente si annovera il cateterismo sovrapubico e/o uretrale con cateteri a permanenza.

Il cateterismo sovrapubico e quello intermittente presentano alcuni vantaggi rispetto al catetere uretrale a dimora, come nel caso in cui il cateterismo sia necessario per un periodo di tempo molto limitato¹ o in caso di IVU sintomatica.^{2,3}

MATERIALE COSTITUENTE IL CATETERE, TIPI DI CATETERE E ATTREZZATURE

La scelta del catetere dovrebbe tener conto delle preferenze, dei limiti o delle disabilità del paziente, del rapporto costo-beneficio, del rapporto costi-efficacia, della semplicità d'uso, e degli aspetti relativi allo smaltimento.

All paziente andrebbero fornite indicazioni su come scegliere il prodotto più adatto alle sue necessità, riconoscendo che dette necessità possono variare nel tempo.⁵



*Tempo di attivazione (in secondi) come da istruzioni del fabbricante

TABELLA 1.
TIPI DI CATETERE

TIPO	DESCRIZIONE	VANTAGGI/ SVANTAGGI	RACCOMANDAZIONI
Monouso privo di rivestimento	Può essere utilizzato in abbinamento a lubrificanti. Trova frequente impiego negli ospedali insieme ai set per cateterismo.	Si presume, con un numero limitato di prove a sostegno, possa causare l'aumento dell'irritazione uretrale, scarsa soddisfazione del paziente, l'incremento della batteriuria e l'insorgenza di complicazioni a lungo termine. ⁶	Prima di scegliere il tipo di catetere, di punta e di ausili d'inserimento, valutare le condizioni del paziente e le singole circostanze per il ricorso all'IC. <i>Livello 4, grado C</i>
Monouso con rivestimento o gel	Rivestimenti idrofilii, soluzioni pronte all'uso, rivestimento superficiale in gel o gel confezionato.	Pensato per limitare l'attrito in fase di inserimento ⁷ e per ridurre il rischio di irritazione delle mucose dell'uretra. ⁸	Scegliere il lubrificante o il tipo di rivestimento in funzione della valutazione complessiva del paziente e delle motivazioni del ricorso all'IC. <i>Livello 4, grado C</i>
Riutilizzabile	Generalmente silicone, lattice, vetro o acciaio inox. Privo di rivestimento.	Utilizzo più economico rispetto ai cateteri monouso. ⁶ Problemi in termini di efficienza e di pulizia se utilizzati in ambiente domestico. ^{9,10}	Assicurarsi che il paziente che esegue l'auto-cateterismo sappia quali cateteri possono essere riutilizzati in ambiente domestico. <i>Livello 4, grado C</i> Accertarsi che il paziente sappia come pulire e conservare i cateteri riutilizzabili. <i>Livello 4, grado C</i>

I medici dovrebbero basare le proprie decisioni sul tipo di catetere e sulla tecnica congiuntamente con il paziente.

La selezione del catetere e della tecnica è trattata nella sezione successiva.

DIAMETRO E LUNGHEZZA

I cateteri intermittenti sono disponibili in diverse lunghezze a seconda che si tratti di pazienti maschi o femmine, rispettivamente da 40 cm circa e da 7 a 22 cm. Sono altresì disponibili cateteri sterili monouso, di dimensioni ridotte, a vantaggio della discrezione durante il trasporto e l'utilizzo.

Il diametro esterno si misura in millimetri (scala Charrière: Ch, CH); in alternativa, è possibile utilizzare la circonferenza (scala francese: F, FR, FG) con dimensioni variabili da 6 a 24: le misure caratteristiche per i soggetti adulti di sesso femminile vanno da 10 a 14, mentre quelle dei soggetti maschili sono comprese tra 12 e 14. Per il trattamento del restringimento uretrale si utilizzano cateteri di dimensioni maggiori.¹²

I colori delle varie misure corrispondono a quelle dei connettori (*vedi sotto*).

TABELLA 2.
SCHEMA COLORI DEI CONNETTORI PER CATETERI

Misura del catetere	8	10	12	14	16	18	20
Colore	blu	nero	bianco	verde	arancio	rosso	giallo
Diametro tubo, in mm	2.7	3.3	4	4.7	5.3	6	6.7

MATERIALI COSTITUENTI I CATETERI

I cateteri sono realizzati in vari materiali al fine di trovare un equilibrio tra sicurezza medica, funzionalità, efficacia, comfort del paziente e prestazioni ambientali. Si registra una tendenza all'abbandono dei componenti in cloruro di polivinile (PVC) e in ftalati¹³ (utilizzati come plastificanti) ai fini della sicurezza dei pazienti e della tutela ambientale.

Al paziente andrebbero fornite indicazioni su come scegliere il prodotto più adatto alle sue necessità, riconoscendo che dette necessità possono variare nel tempo.

PUNTE DI CATETERE

Sono disponibili svariate punte di catetere adatte a diverse situazioni e a vari tipi di pazienti.

TABELLA 3.
PUNTA DEL CATETERE

NOME	DESCRIZIONE	IMPIEGO	
Nelaton	Catetere standard. Punta morbida arrotondata, flessibile, estremità prossimale diritta. Dotato di due fori di drenaggio laterali.	uso generico.	
Tiemann/ Coudé	Dotato di punta conica leggermente incurvata. Fino a tre fori di drenaggio.	Particolarmente indicato nel caso di passaggi uretrali stretti o di ostruzione prostatica. La possibilità di variare l'angolazione della punta assicura stabilità direzionale. Una punta più rigida consente l'inserimento attraverso le zone ostruite.	
Ergothan	Flessibile, arrotondato.	Semplifica il passaggio a prescindere dalla configurazione, dalla tortuosità o dal grado di ostruzione. In alcuni pazienti, la flessibilità del prodotto può comportare la perdita del controllo.	
IQ-Cath	Prodotto dotato di punta comprimibile ed estremità snodata. La punta è dotata di sfera terminale.	Utile in caso di ostruzione e dilatazione. La sfera terminale impedisce l'incastro del catetere nell'uretra.	
Mercier	Punta arrotondata, concava, angolare (da 30° a 45°). Disponibili due set di fori di drenaggio contrapposti. Rivestimento in silicone.	L'angolazione agevola l'introduzione nell'uretra membranosa o prostatica. Il rivestimento in silicone favorisce un corretto cateterismo. Adatta alla rimozione di ampi coaguli di sangue e sedimenti.	

fig. 16

fig. 17

fig. 18

CONNETTORI PER CATETERI

Solitamente, i connettori per cateteri presentano colori standardizzati che ne connotano la misura, sebbene non tutti i fabbricanti utilizzino un sistema di codifica basato sui colori: consultare lo schema colori a pagina 9 verificando le dimensioni in base alla confezione e ai connettori.

Se il catetere viene utilizzato per l'irrigazione o l'instillazione vescicale, si collega il sistema per cateterismo Luer-lock a una siringa mediante il connettore pre-installato (1a) o tramite un apposito adattatore fissato al catetere (1b).

Figura 2.
Sistemi di connessione
del catetere



1a.
connettore pre-installato



1b.
adattatore

“I set completi per cateterismo includono una siringa di drenaggio o un serbatoio e un lubrificante o un attivatore”



Figura 2.
Sistemi per cateterismo

SET COMPLETI PER CATETERISMO

I set completi per cateterismo includono un catetere, una sacca di drenaggio o un serbatoio e un lubrificante o un attivatore nei cateteri idrofili.

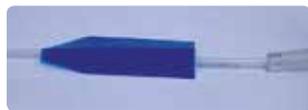
La maggior parte dei cateteri è disponibile anche sotto forma di sistemi che prevedono un catetere già collegato a una sacca per urina. Entrambe le soluzioni si rivelano particolarmente utili in spazi circoscritti o limitati e in presenza di utilizzatori o pazienti in carrozzina che effettuano il cateterismo in posizione seduta o prona.

CANNULE PER CATETERI E AUSILI DI INSERIMENTO

Solitamente i cateteri sono dotati di cannule o impugnature in plastica che consentono al paziente di inserirli senza toccarli.

L'impugnatura può ricoprire il catetere parzialmente (a) o completamente (b).

Figura 3.
Cannule per cateteri



a. Cannula/impugnatura parzialmente coprente



b. Copertura totale



c. Catetere maschile no-touch.
Sono inoltre disponibili
appositi ausili di inserimento

PROCEDURE DI CATETERISMO INTERMITTENTE

La scelta della tecnica dipenderà dall'ambiente, dal soggetto che esegue il cateterismo e dalle politiche locali:

- **Sale operatorie: tecnica sterile.**
- **Ambiente ospedaliero: in questi casi si raccomanda un metodo asettico/no-touch per evitare la contaminazione incrociata.⁶**
- **Comunità (luoghi al di fuori dell'ambiente ospedaliero): il metodo igienico/no-touch rappresenta una soluzione sicura ed efficace che non aumenta il rischio di infezione sintomatica del tratto urinario.**

Le Appendici B – E e G delle linee guida originarie illustrano nel dettaglio la procedura di inserimento dei cateteri (i) asettici ad opera di un professionista del settore sanitario, (ii) no-touch ad opera di un professionista del settore sanitario e (iii) mediante auto-cateterismo. Nel presente riepilogo, le Appendici B ed E sono state sintetizzate in un unico grafico – consultare l'Appendice¹.

TABELLA 4.
PROCEDURA RACCOMANDATA PER IL CATETERISMO INTERMITTENTE

RACCOMANDAZIONI
Andrebbe ottenuto il consenso verbale del paziente prima di cominciare la procedura. <i>Livello 4, grado C</i>
Attenersi al protocollo locale relativo alla procedura di IC. <i>Livello 4, grado C</i>
Attenersi ai protocolli relativi ai principi in materia di procedure asettiche. ⁹ <i>Livello 4, grado C</i>
Utilizzare un catetere sterile al fine di prevenire la contaminazione incrociata in contesti clinici, riabilitativi e di assistenza a lungo termine. <i>Livello 4, grado C</i>
Se si utilizza un lubrificante contenente lidocaina o clorexidina, verificare l'eventuale intolleranza del paziente. <i>Livello 4, grado C</i>
Dovendo inserire un catetere uretrale non rivestito, utilizzare una confezione monouso sterili di gelatina lubrificante. <i>Livello 4, grado C</i>
Dovendo inserire un catetere uretrale non rivestito, instillare 10 ml di gel lubrificante nei pazienti maschi, e 6 ml nelle femmine. ⁵ <i>Livello 4, grado C</i>
L'inserimento del catetere non richiede l'impiego sistematico di lubrificanti asettici. <i>Livello 4, grado C</i>
Effettuare l'IC dopo la minzione nei pazienti in grado di procedere allo svuotamento della vescica. <i>Livello 4, grado C</i>
Registrare gli svuotamenti del paziente in un apposito diario per studiare l'assunzione e la produzione di liquidi. <i>Livello 4, grado C</i>

TABELLA 5.
KIT PER CATETERISMO

KIT PER CATETERISMO	
SET COMPLETO O CATETERE STANDARD	L'attivazione del lubrificante nei set completi richiede una certa abilità manuale, operazione che per alcuni pazienti può rivelarsi difficoltosa. Sono più costosi rispetto ai comuni cateteri intermittenti e ciò può rappresentare un problema in alcuni paesi.
SACCA DI RACCOLTA URINA A TENUTA STAGNA	Questi prodotti sono particolarmente utili qualora sia necessario eseguire il cateterismo giacendo su un letto, durante gli spostamenti o in spazi ristretti. È adatto a pazienti con mobilità o capacità manuale limitata.
RIVESTIMENTO LUBRIFICATO O IDROFILO	In caso di utilizzo di cateteri non rivestiti, è necessario instillare del lubrificante direttamente nell'uretra, e non sul catetere, in quanto il lubrificante può essere rimosso all'ingresso nell'uretra. Nei soggetti con sensibilità uretrale potrebbe essere necessario ricorrere a una gelatina anestetica a livello locale, ma i gel a base di lidocaina sono controindicati in questo genere di pazienti o nelle persone con membrane uretrali danneggiate o sanguinanti. ³⁵ I rivestimenti idrofili riducono il rischio di trauma dell'uretra e comportano un'incidenza inferiore di bypass del catetere e di irritazione uretrale. ³⁶ Per quanto concerne i cateteri idrofili, uno studio condotto anche su pazienti affetti da disfunzione vescicale neurogena ha evidenziato un minor numero di complicanze (infezioni delle vie urinarie, ematuria e dolore). ³⁷ Tra i possibili effetti indesiderati si annoverano: <ul style="list-style-type: none"> • Una sensazione di fastidio durante il ritiro del catetere nei processi di IC estesi, dovuto all'assorbimento del fluido del rivestimento da parte della parete uretrale, a cui il catetere finisce per aderire. • Difficoltà dovute alla superficie scivolosa.³⁹ Tuttavia, la maggior parte degli studi dimostrano che i pazienti prediligono i cateteri monouso rivestiti in virtù di una maggiore praticità, discrezione, comfort, qualità di vita e riduzione delle infezioni delle vie urinarie. ¹⁹⁻²²

PULIZIA DEL MEATO

Le prove relative alle tecniche di pulizia si limitano agli studi che prevedono l'utilizzo di cateteri permanenti,²³⁻²⁵ che hanno dimostrato la sicurezza e l'asetticità dell'acqua nella preparazione della zona periuretrale, fuori dalle sale operatorie.

PROBLEMI

COSTIPAZIONE: *la pressione può impedire il drenaggio dal catetere.^{26,27} Mantenere un funzionamento intestinale regolare mediante l'assunzione di alimenti ad alto contenuto di fibre e liquidi.²⁸*

GRAVIDANZA: *a causa delle variazioni della lunghezza dell'uretra nel corso della gravidanza, alcune donne possono dover ricorrere a posizioni e a cateteri alternativi.²⁹*

DIFFICOLTÀ D'INSERIMENTO: *nei pazienti neurologici, la dissinergia può causare occasionalmente l'impossibilità del catetere di passare attraverso lo sfintere uretrale. In tale occasione si può consigliare al paziente di fare un respiro profondo o di cambiare posizione. Altre volte, tenere il catetere contro lo sfintere per un breve periodo può indurre il rilassamento. Se il problema si verifica solo con la vescica piena, eseguire il cateterismo a intervalli più ravvicinati.*

TABELLA 6.
PRINCIPI GENERALI

RACCOMANDAZIONI
Prima di iniziare la procedura di cateterismo, attenersi alle politiche locali. <i>Livello 4, grado C</i>
Tenere presente che l'IC è una prescrizione medica. <i>Livello 4, grado C</i>
Prima di scegliere il tipo di catetere, di punta e di ausili all'inserimento, valutare le condizioni del paziente e le singole circostanze per il ricorso all'IC. <i>Livello 4, grado C</i>
Tenere presente che la privacy del paziente è sempre importantissima, a prescindere dal contesto. ^{30,31} <i>Livello 4, grado C</i>

FREQUENZA DI CATETERISMO

Nella valutazione del paziente addestrato alla manovra del cateterismo è necessario tenere sotto controllo il volume di svuotamento della vescica e il volume residuo (*inclusa la ritenzione*) per misurare il volume dell'urina drenata e determinare la frequenza di esecuzione dell'IC.³² Per questo, può essere utile registrare gli svuotamenti in un diario dei cateterismi. Nel primo periodo di cateterismo intermittente, è buona norma misurare il volume vuotato e registrarlo in un diario per determinarne la frequenza ed orari di esecuzione.

Come regola generale negli adulti i volumi residui di urina non devono essere superiori a 500 ml.

Tuttavia, gli orientamenti in materia possono basarsi anche sulla capacità vescicale, sulla pressione del detrusore in fase di riempimento, sulla presenza di reflusso e sulla funzione renale.⁶ Se il paziente non è in grado di urinare in maniera indipendente, solitamente è necessario ripetere l'IC dalle 4 alle 6 volte al giorno per ottenere un volume vescicale compreso tra 300 e 500 ml.^{32,33}

Un'eccessiva assunzione di liquidi aumenta il rischio di sovradistensione vescicale e di incontinenza da rigurgito.³⁴

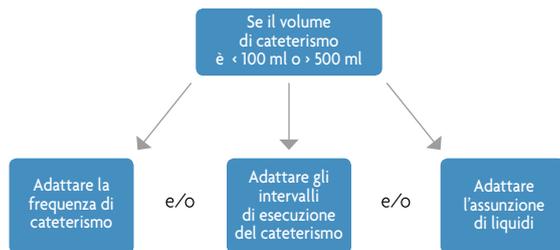


TABELLA 7
FREQUENZA DI CATETERISMO

RACCOMANDAZIONI
Valutare l'assunzione di liquidi da parte del paziente in presenza di una produzione di urina pari a >3 L/giorno o qualora sia necessario fare ricorso al cateterismo pari a >6 volte/giorno. <i>Livello 4, grado C</i>
Valutare l'assunzione di liquidi da parte del paziente in presenza di una produzione di urina pari a >500 ml per cateterismo. <i>Livello 4, grado C</i>
Valutare la frequenza di IC in presenza di una produzione di urina pari a >500 ml per cateterismo. <i>Livello 4, grado C</i>
Valutare la necessità di adeguare il trattamento con medicinali anticolinergici nei pazienti caratterizzati da volumi residui di urina post-minzionali (PVR) e da iperattività vescicale (OAB), nonché la necessità di cateterismo frequente. <i>Livello 4, grado C</i>
L'IC è raccomandato prima di coricarsi per contribuire alla riduzione della nicturia. <i>Livello 4, grado C</i>
Gli ultrasuoni trovano impiego nella misurazione del volume residuo di urina a seguito dello svuotamento spontaneo della vescica. <i>Livello 4, grado C</i>
In presenza di volumi residui di urina post-minzionali (PVR), si raccomanda il ricorso quotidiano all'IC per prevenire le infezioni delle vie urinarie correlate al catetere (CAUTI). <i>Livello 4, grado C</i>

PAZIENTI E CAREGIVER

I pazienti e i caregiver devono essere valutati in relazione:

- Alle condizioni generali di salute
- Alla conoscenza delle vie urinarie³⁵
- Alla capacità di comprendere le informazioni
- Alla capacità di mettere a frutto le proprie competenze
- Alla conformità
- Alla necessità di sostegno psicologico
- Alla motivazione e alla prontezza emotiva
- Alla disponibilità ad attuare la procedura^{30,36}

TABELLA 8.
GESTIONE DEI PAZIENTI E DEI CAREGIVER

COMMENTI	RACCOMANDAZIONI
Alcuni pazienti più anziani potrebbero avere una conoscenza limitata del proprio corpo. ³⁷ I caregiver temono a volte di danneggiare le vie urinarie. ³⁹ La conoscenza di base dell'anatomia e del funzionamento del tratto urinario è di fondamentale importanza. ³⁵	Valutare se il paziente/caregiver siano in possesso di una conoscenza di base dell'anatomia e del funzionamento del sistema urinario. ³⁵ <i>Livello 4, grado C</i>
I pazienti con funzioni cognitive ridotte sono in grado di eseguire l'IC, ma possono richiedere una formazione specifica, documentazione scritta e pittogrammi. Bisognerebbe chiedere al paziente di ripetere quanto gli è stato insegnato per favorire la comprensione. Questi pazienti dovrebbero essere seguiti da caregiver o un fornitore di assistenza sanitaria.	Valutare se il paziente/caregiver siano in possesso di una conoscenza di base dell'anatomia e del funzionamento del sistema urinario. ³⁴ <i>Livello 4, grado C</i>
La conoscenza della patologia/eziologia rafforza il rispetto delle norme. ³⁷	Accertarsi che il paziente o il caregiver abbiano chiaramente compreso lo stato urologico del paziente e le ragioni del ricorso all'IC. ³⁶ <i>Livello 4, grado C</i>
L'assenza di capacità motorie (in particolare nei pazienti neurologici), le capacità motorie e sensoriali fini possono comportare difficoltà connesse all'apprendimento dell'IC. In alcuni casi potrebbe essere necessario ricorrere ad un caregiver.	Adottare una checklist volta a prevedere la capacità relativa all'IC, in particolare nei pazienti neurologici. ⁴⁰ <i>Livello 4, grado B</i>
Le donne potrebbero aver bisogno di uno specchio per localizzare l'uretra. ^{37,41} Al fine di semplificare l'inserimento, sono stati sviluppati appositi dispositivi. La procedura deve essere il più possibile agevolata al fine di migliorare la motivazione del paziente.	Valutare la necessità di appositi dispositivi manuali e la motivazione del paziente. ³⁷ <i>Livello 4, grado B</i>
Praticità e rapidità d'uso sono fattori importanti per quanto concerne l'integrazione dell'IC nella quotidianità. ²¹	Raccomandare il materiale più adatto allo stile di vita del paziente. ²¹ <i>Livello 3, grado C</i>
Consigliare il paziente riguardo alla possibile modifica del rapporto con il caregiver incaricato di eseguire una procedura così intima, prima di ottenere il suo consenso. ⁴²⁻⁴⁴	Ottenere il consenso informato del paziente per concordare con lui la scelta del caregiver incaricato dell'esecuzione dell'IC. ⁴³ <i>Livello 4, grado C</i>

COMMENTI	RACCOMANDAZIONI
Tra i molti fattori che impattano sul rispetto delle norme si annoverano la conoscenza della procedura e del corpo, la complessità dell'operazione, gli impedimenti fisici, i fattori psicologici, la disponibilità di materiali, le tempistiche dell'apprendimento. ^{35,37} Le associazioni di pazienti possono contribuire al miglioramento della compliance.	Fornire ai pazienti i recapiti delle associazioni disponibili o sosiego reciproco per rafforzare il rispetto delle norme. <i>Livello 4, grado B</i>
I pazienti possono trovare difficoltoso memorizzare la procedura o mancare di competenze organizzative. Un supporto ottimale può aiutare i pazienti a superare l'iniziale resistenza. ³⁰	Offrire supporto ai pazienti o ai caregiver per aiutarli a superare l'iniziale resistenza nei confronti dell'IC. ³⁰ <i>Livello 4, grado B</i>
Dal momento che i pazienti possono rimanere sconvolti o provare imbarazzo, è importante analizzarne le esigenze e i desideri. ⁴¹	Studiare le esigenze e i desideri del paziente. ⁴¹ <i>Livello 4, grado B</i>
Riconoscere e rispondere alla reazione emotiva del paziente può migliorare la motivazione, il rispetto delle norme e il benessere. Un'attitudine positiva può attenuarne i motivi di preoccupazione. ³⁰	Permettere al caregiver e al paziente di esternare i problemi di carattere psicologico connessi all'IC. <i>Livello 4, grado C</i>
Il Documento Medico di Viaggio fornisce informazioni sui prodotti utilizzati dal paziente nel caso vengano richieste dai funzionari doganali.	Consigliare ai pazienti che viaggiano all'estero di portare con sé un'apposita documentazione medica. <i>Livello 4, grado C</i>

FORMAZIONE DEI PAZIENTI E DEI CAREGIVER

La formazione è necessaria tanto per il paziente, quanto per il caregiver che devono avere consapevolezza in merito:

- *ai potenziali vantaggi e alle difficoltà dell'IC;*
- *alla conoscenza e alle competenze richieste per l'esecuzione della procedura;*
- *all'impegno richiesto per eseguire l'IC con regolarità;*
- *alle potenziali variazioni dello stile di vita.*

La formazione può essere eseguita a casa o in ospedale, ma occorre ricordare che la privacy è importantissima a prescindere dall'ambiente.^{30,31} Elogiare, incoraggiare, fornire riscontro e rassicurare il paziente o il caregiver.³⁰

Nel caso sia necessario coinvolgere un caregiver, occorrerà tenere in considerazione i desideri di entrambe le parti; è importante che nessuno si senta costretto a eseguire una procedura che lo faccia sentire a disagio.⁴⁵ Inoltre bisogna inoltre considerare il rispetto delle credenze culturali e religiose.⁴⁶

I pazienti avranno bisogno di una spiegazione verbale della procedura, di istruzioni pratiche e di informazioni scritte, preferibilmente in modo comprensibile.⁴³



“La formazione può essere erogata a casa o in ospedale, ma occorre ricordare che la privacy è importantissima.”

TABELLA 9
FORMAZIONE DEI PAZIENTI E DEI CAREGIVER

FORMAZIONE
Accertarsi che il professionista del settore sanitario sia in possesso di adeguate competenze didattiche relative all'IC. <i>Livello 4, grado C</i>
La formazione relativa all'IC dovrebbe essere impartita da personale infermieristico di comprovata esperienza. <i>Livello 4, grado C</i>
Personalizzare la formazione in funzione del paziente e del caregiver. ⁴¹ <i>Livello 4, grado C</i>
Adottare metodi formativi coerenti e modelli dei comportamenti desiderati per accrescere le competenze pratiche e la soddisfazione del paziente e del caregiver. <i>Livello 4, grado C</i>
Instaurare un rapporto e un ambiente che incoraggino e sostengano il paziente rispetto all'autogestione delle condizioni della vescica a lungo termine. ³⁰ <i>Livello 4, grado B</i>
Incoraggiare il paziente o il caregiver a conoscere e maneggiare il catetere ed approfondire la procedura prima della dimostrazione tecnica. <i>Livello 4, grado C</i>
Sostenere il paziente o il caregiver ad assumere un ruolo attivo nella gestione del catetere. ⁴² <i>Livello 4, grado C</i>
Insegnare al paziente o al caregiver a spostare e a trattare il paziente in sicurezza. ⁴³ <i>Livello 4, grado C</i>
Illustrare verbalmente l'IC al paziente o al caregiver, dedicando tempo sufficiente per impartire le istruzioni pratiche sulla procedura. <i>Livello 4, grado C</i>
Accertarsi che tutte le informazioni orali siano supportate da dati scritti per favorire l'apprendimento della procedura da parte del paziente e del caregiver. <i>Livello 4, grado C</i>

ASSISTENZA E FOLLOW-UP CONTINUI

TABELLA 10.
RACCOMANDAZIONI DI ASSISTENZA E FOLLOW-UP

COMMENTI	RACCOMANDAZIONI
Integrare l'IC nella quotidianità può risultare difficoltoso e il paziente e il caregiver possono aver bisogno di assistenza e follow-up. La ricerca scientifica evidenzia che solo metà dei pazienti sottoposti a IC lo riceve. ⁴⁵ Per superare le eventuali difficoltà, può essere utile valutare le prestazioni dopo poco tempo. ^{36,37,46,47}	Garantire un sostegno sociale costante mediante consulto o assistenza telefonica, al fine di migliorare la qualità della vita e prevenire le complicazioni. ^{51,45,48} <i>Livello 4, grado C</i>
Il timore degli effetti negativi dell'IC e la mancanza di auto-efficienza persistono nel tempo e possono incidere negativamente sull'aderenza a lungo termine (<i>pagina 39 delle linee guida</i>).	Valutare l'aderenza dei pazienti registrando la pratica del cateterismo, l'interruzione dell'IC e altre informazioni rilevanti. ⁵⁷ <i>Livello 4, grado C</i>
Le visite a domicilio degli assistenti sanitari di comunità possono contribuire alla risoluzione dei problemi e al miglioramento della conformità. ⁴⁹	I pazienti e i parenti dovrebbero fruire di assistenza costante durante il periodo del cateterismo. <i>Livello 4, grado C</i>

DOCUMENTAZIONE

Nel rispetto delle regole locali, le seguenti informazioni dovrebbero essere raccolte e documentate all'inizio del cateterismo:

- **Motivazioni del ricorso al cateterismo**
- **Volume residuo**
- **Frequenza**
- **Data e orario del cateterismo**
- **Tipo di catetere e di punta, lunghezza e dimensioni**
- **Problemi affrontati nel corso della procedura**

TABELLA 11.
RACCOMANDAZIONI RELATIVE ALLA DOCUMENTAZIONE

RACCOMANDAZIONI
Tenere un diario delle minzioni di ogni paziente sottoposto a cateterismo intermittente per valutare lo svuotamento della vescica. <i>Livello 4, grado C</i>
Proporre ai pazienti un piano di cura personalizzato, basato sui criteri sopra descritti, tenendo presente lo stile di vita del paziente e del caregiver e l'impatto sulla qualità di vita del paziente. ⁵⁰ <i>Livello 4, grado C</i>

COMPLICANZE ASSOCIATE ALL'IMPIEGO DEL CATETERISMO INTERMITTENTE

Le infezioni delle vie urinarie correlate al catetere, CAUTI, rappresentano la più comune complicanze del cateterismo intermittente,^{39,51} sebbene la reale incidenza e prevalenza del fenomeno siano difficili da determinare.

Una recente revisione Cochrane, avente ad oggetto varie tecniche di IC, non è riuscita a stabilire una differenza significativa relativamente al diverso tasso di CAUTI.⁵¹ Le linee guida EAU suggeriscono che un metodo asettico rappresenterebbe il miglior compromesso tra incidenza delle infezioni delle vie urinarie (UTI), praticità e fattibilità economica.^{52,53}

TABELLA 12.
COMPLICANZE ASSOCIATE AL CATETERISMO INTERMITTENTE

TIPOLOGIA	FREQUENZA	RACCOMANDAZIONI	COMMENTI
INFEZIONI			
I fattori che aumentano il rischio d'infezione sono la bassa frequenza di IC, ⁵⁴⁻⁵⁸ la sovradistensione vescicale, ⁷ il sesso femminile, ^{54,60} la scarsa assunzione di liquidi, ⁵⁴ il rivestimento non idrofilo del catetere, ^{20,54} uno scarso livello tecnico ³⁹ e formazione insufficiente. ⁵⁷⁻⁶¹			
CAUTI	L'80% dei pazienti ha contratto almeno una volta in 5 anni un'infezione delle vie urinarie ⁶³	Il trattamento dovrebbe interessare solo le infezioni sintomatiche delle vie urinarie ² <i>Livello 4, grado C</i>	Non sono state rilevate differenze significative tra le varie tecniche di IC. ⁵¹ Le linee guida EAU raccomandano il metodo asettico: ricorso a un catetere sterile, disinfezione o pulizia dei genitali, uso di un lubrificante disinfettante ^{52,53}
CAUTI con pielonefrite	Rischio: 5% ⁶⁴		
Orchepididimite	Incidenza: dal 3 al 12% a breve termine, 40% a lungo termine ⁶⁴⁻⁶⁶	Trattamento con comuni antibiotici in conformità ai protocolli locali <i>Livello 4, grado C</i>	
Uretrite	Si verifica nell'1,18% dei casi		Carenza di dati relativi all'incidenza e al rischio
Prostatite	Incidenza: dal 18 al 31% ^{67,68}	Trattamento conforme ai protocolli locali con antibiotici penetranti la prostata e cateterismo sovrapubico ^{67,68} <i>Livello 2b, grado B</i>	

TABELLA 12.
COMPLICAZIONI ASSOCIATE AL CATETERISMO INTERMITTENTE

TIPOLOGIA	FREQUENZA	RACCOMANDAZIONI	COMMENTI
TRAUMA			
Sanguinamento uretrale a lungo termine	Fino al 30% dei pazienti. ^{64,66}	Usare un catetere idrofilo o prelubrificato per IC. <i>Livello 4, grado C</i>	Il rivestimento idrofilo reduce in maniera significativa il rischio di ematuria microscopica. ^{65,70} La lubrificazione del dispositivo o della superficie esterna reduce il rischio di trauma. ⁷¹
Falso passaggio	Ignota.	Somministrare antibiotici e utilizzare un catetere permanente per diverse settimane. ⁷²	
Restringimento uretrale	Prevalenza: solo nel 5% dei soggetti di sesso maschile. ⁶⁸	Adottare misure di buon senso: inserire delicatamente, lubrificare.	I dati non sono sufficienti a suffragare le raccomandazioni.
Stenosi del meato	Si sono registrati solo casi sporadici, nessuno dei quali in epoca contemporanea. ^{68,73}	Pulizia o disinfezione del meato dell'uretra.	L'acqua è indicata per la preparazione della zona peri-uretrale prima dell'inserimento del catetere.
Perforazione della vescica	Rara. ⁷⁴	Utilizzare un catetere permanente per 7/10 giorni e una terapia antibiotica. In caso di perdite persistenti, valutare l'ipotesi di una laparotomia.	Tende a verificarsi nelle vesciche ingrossate lungo le anastomosi.
VARIE			
Annodamento del catetere	Molto rara. ^{75,76}	Tentare l'evacuazione mediante endoscopio flessibile; in caso di insuccesso, optare per l'estrazione endoscopica o aperta sotto anestesia.	
Calcoli della vescica		Adottare misure più aggressive per asportare il muco dalla vescica. ⁷⁷	L'IC a lungo termine aumenta il rischio. ^{78,79} I peli pubici ^{80, 81} e il muco possono fungere da nido per la formazione di calcoli.
Dolore e fastidio		Assicurare un'adeguata formazione alla persona incaricata dell'esecuzione del cateterismo.	Il dolore può essere dovuto a uno spasmo della vescica o a un'infezione delle vie urinarie (UTI). Il dolore acuto all'inserimento del catetere incide notevolmente sulla qualità della vita. ⁸²

PREVENZIONE DELLE INFEZIONI

La percentuale di contrazione della batteriuria è pari a circa l'1-3% per cateterismo ed è quindi universale entro la fine della terza settimana.²

TABELLA 13.
MISURE VOLTE A PREVENIRE LE INFEZIONI

COMMENTI	RACCOMANDAZIONI
ESAME DELLE URINE	
Nell'urina della maggior parte dei pazienti che praticano regolarmente l'IC è stata riscontrata la presenza di batteri cronici o ricorrenti. ^{3,58}	Effettuare l'esame delle urine o prelevare un campione a scopo di urinocoltura se il paziente presenta sintomi che suggeriscono un'infezione alle vie urinarie (UTI). <i>Livello 4, grado C</i>
ASSUNZIONE DI LIQUIDI	
L'assunzione di liquidi diluisce l'urina assicurando un effetto lavaggio. Se la produzione giornaliera di urina è inferiore a 1200 ml, i pazienti orinano con minore frequenza, determinando la stagnazione e la distensione, con conseguente potenziale aumento del tasso d'infezione. ³⁴	Incoraggiare i pazienti a bere a sufficienza onde garantire una produzione di urina di almeno 1200 ml/giorno. ³⁴ <i>Livello 4, grado C</i>
La quantità di liquidi necessaria varia a seconda della perdita di liquidi, dell'assunzione di cibo, della condizione circolatoria e renale. Un'eccessiva assunzione di liquidi aumenta il rischio di sovradistensione e d'incontinenza da rigurgito.	La proporzione consigliata per l'assunzione giornaliera di liquidi è di 25-35 ml/kg. <i>Livello 4, grado C</i>
MIRTILLI ROSSI	
La somministrazione di mirtilli rossi sembra non ripercuotersi sull'incidenza o sul rischio di CAUTI. ⁸⁵	Evitare di raccomandare l'integrazione sistemática dei mirtilli rossi nella prevenzione o nel trattamento delle infezioni delle vie urinarie (UTI). ^{83, 84} <i>Livello 1b, grado A</i>
IGIENE DELLE MANI	
Per i professionisti del settore sanitario, l'igiene delle mani è importante ai fini della drastica riduzione del rischio di infezione incrociata. I pazienti che eseguono il cateterismo in maniera indipendente devono disinfettare o lavare accuratamente le mani con acqua e sapone prima di effettuare l'operazione. ⁸⁵	Prima di procedere al cateterismo, attenersi ai protocolli in materia di igiene delle mani. ^{2, 86} <i>Livello 1b, grado A</i>
Istruire i pazienti e i caregiver sulle tecniche relative all'igiene delle mani prima delle dimissioni dall'ospedale.	Istruire i pazienti e i caregiver sulle tecniche relative all'igiene delle mani prima delle dimissioni dall'ospedale. <i>Livello 4, grado C</i>

Il cateterismo intermittente può avere un enorme impatto sul benessere fisico, psicologico ed emotivo del paziente, del rispettivo partner, dei caregiver e dei familiari.⁴³

La qualità della vita (QoL) migliora unitamente alla sintomatologia, all'indipendenza, alla fiducia in se stessi, ai ritmi del sonno, alla vita sessuale, e alla riduzione dell'incontinenza, dell'infezione periuretrale, degli episodi febbrili, dei calcoli e del deterioramento renale. La qualità della vita diminuisce nel caso in cui l'IC sia difficile da eseguire o da integrare nella quotidianità, sia doloroso o dispendioso in termini di tempo, quando interessa la vita familiare e sociale, oppure in presenza di un senso di preoccupazione, shock, paura o depressione.^{2, 37, 42, 43}

QUALITÀ DI VITA DEL PAZIENTE

SESSUALITÀ E ASPETTO ESTERIORE

Non sono molti gli studi condotti in questo ambito, anche se in alcuni casi hanno registrato effetti negativi.^{37, 43}

TABELLA 14.
GESTIONE DEGLI ASPETTI RELATIVI ALLA QUALITÀ DELLA VITA

RACCOMANDAZIONI
Discutere di sessualità e dell'impatto dell'IC in sede di valutazione del paziente. Se necessario, consultare uno psicologo o un sessuologo. <i>Livello 4, grado C</i>

SISTEMA DI VALUTAZIONE ADOTTATO NELLE PRESENTI LINEE GUIDA

Il sistema di valutazione adottato per le presenti raccomandazioni consiste in una versione modificata di un sistema risalente al 2011, sviluppato dal Centro di Medicina Basata sulle Evidenze di Oxford (OCBM).

I casi in cui è stato registrato un basso livello di evidenza, ma in cui si è ritenuto che le informazioni potessero essere utili nella pratica, sono stati classificati come Livello 4 e Grado C. La totalità degli studi qualitativi è stata classificata come Livello 4. Le linee guida si sono basate sull'evidenza nei limiti del possibile e, in caso contrario, sulle migliori prassi. Un basso livello di evidenza non può essere considerato indice dell'importanza della raccomandazione ai fini della pratica quotidiana.

TABELLA 15.
LIVELLO DI EVIDENZA

LIVELLO TIPO DI EVIDENZA	
1a	Evidenza ottenuta attraverso meta-analisi di studi clinici randomizzati.
1b	Evidenza ottenuta da almeno uno studio randomizzato.
2a	Evidenza ottenuta da uno studio controllato, ben disegnato, senza randomizzazione.
2b	Evidenza ottenuta da almeno un altro tipo di studio ben disegnato quasi sperimentale.
3	Evidenza ottenuta da studi non sperimentali ben disegnati, come studi comparativi, studi di correlazione e casi clinici.
4	Evidenza ottenuta da rapporti di comitati di esperti od opinioni o esperienze cliniche di persone autorevoli.

TABELLA 16.
GRADO DELLA RACCOMANDAZIONE

GRADO NATURA DELLA RACCOMANDAZIONE	
A	Basata su studi clinici di buona qualità e coerenza riferiti alle specifiche raccomandazioni, compreso almeno uno studio randomizzato.
B	Basata su studi clinici ben condotti, ma senza studi clinici randomizzati
C	Realizzata nonostante l'assenza di studi clinici di buona qualità direttamente applicabili.

APPENDICI DELLE LINEE GUIDA PRINCIPALI

- A. Checklist per l'informazione dei pazienti
- B. Cateterismo uretrale maschile eseguito da un professionista del settore sanitario – procedura asettica
- C. Cateterismo uretrale femminile eseguito da un professionista del settore sanitario – procedura asettica
- D. Cateterismo uretrale maschile eseguito da un professionista del settore sanitario – procedura no-touch
- E. Cateterismo uretrale femminile eseguito da un professionista del settore sanitario – procedura no-touch
- F. Dilatazione uretrale intermittente – maschile e femminile
- G. Formazione del paziente in materia di auto-cateterismo intermittente – maschile e femminile
- H. Ausili
- I. Diario minzionale per i pazienti che effettuano cateterismo intermittente
- J. Cambiamenti dell'urina dovuti all'alimentazione e ai medicinali
- K. Documentazione medica per i pazienti in viaggio

MATERIALI PER CATETERISMO

Approntare un kit per cateterismo in base alla tabella e all'elenco sottostanti:

TIPO DI PAZIENTE	MASCHIO	FEMMINA	MASCHIO	FEMMINA
TIPO DI PROCEDURA	asettica	asettica	no-touch	no-touch
Appendice originaria	B	C	D	E
Componenti standard	da 8 a 14			
Componenti specifici	da 1 a 3	da 1 a 3	da 4 a 7	da 4 a 7

PROCEDURE DI CATETERISMO AD OPERA DEI PROFESSIONISTI DEL SETTORE SANITARIO

1. Kit per cateterismo, contenente come minimo:
 - a. Un telo sterile
 - b. Un recipiente completa di tamponi
 - c. Un paio di guanti sterili
2. Catetere sterile. Scelta dei cateteri appropriati: si consiglia di prendere un catetere di ricambio oltre a quello desiderato, e uno di dimensioni inferiori o differenti (non rivestito, idrofilo o pre-lubrificato)
3. Gel lubrificante sterile o anestetica (siringa da 10 a 20 ml)
4. Set da cinque tamponi
5. Catetere no-touch
6. Catetere di ricambio dello stesso tipo
7. Catetere di dimensioni inferiori o differenti (idrofilo o pre-lubrificato)
8. Salvietta monouso
9. Traversa monouso per la protezione del letto
10. Contenitore di acqua sterile (20 ml) per cateteri idrofili, se non preconfezionato
11. Contenitore universale per campioni, ove necessario
12. Soluzione detergente 10 ml di disinfettante o acqua sterile o non sterile e sapone
13. Alcol battericida per la disinfezione delle mani e un paio di guanti puliti
14. Sacca di drenaggio per catetere o contenitore sterile per urina

Le fasi dalla 1 alla 15 sono comuni a tutte le quattro procedure:
metodo asettico per uomo e donna e metodo no-touch per uomo e donna

AZIONE	MOTIVO
1. Consultare l'indicazione e il fascicolo del paziente per verificare la presenza di problemi precedenti, allergie ecc.	Preservare la sicurezza del paziente
2. Prima di iniziare, descrivere la procedura al paziente.	Ottenere il consenso e la collaborazione del paziente, accertandosi che abbia compreso la procedura.
3. Intraprendere la procedura sul letto del paziente o in ambiente ospedaliero ricorrendo a una tenda o a un paravento.	Garantire la privacy del paziente.
4. Aiutare il paziente a mettersi in posizione supina rilassata, se possibile a 30° [solo per i maschi: tenendo le gambe stese per garantire l'accessibilità del pene]. In questa fase della procedura, non esporre il paziente agli sguardi altrui.	Preservare la dignità e il comfort del paziente.
5. Igiene delle mani con acqua e sapone o mediante sfregamento con alcol battericida.	Ridurre il rischio di infezione.
6. Pulire e preparare il carrello disponendo tutte le attrezzature sul ripiano inferiore.	Il ripiano superiore funge da piano di lavoro pulito.
7. Trasferire il carrello a lato del letto del paziente.	
8. Aprire la copertura esterna del kit per cateterismo, facendo scorrere sul ripiano superiore del carrello [asettico], oppure aprire il set di tamponi [no-touch].	Preparare l'attrezzatura.
9. Inumidire i tamponi con la soluzione detergente.	Detergere i genitali.
10. In caso di utilizzo di un catetere rivestito: <ul style="list-style-type: none"> a. che deve essere idratato, aprire il kit, riempire con acqua sterile, tenere il kit accanto al paziente o al carrello e attendere l'orario raccomandato; b. idrofilo, pre-lubrificato, oppure in presenza di un catetere pronto all'uso, aprire il kit tenendolo accanto al paziente o al carrello; c. che ha un contenitore di lubrificante, aprire completamente il contenitore, aprire il kit esterno tenendo il kit contenente il catetere accanto al paziente. 	Attivare il rivestimento esterno Attivare il rivestimento
11. In caso di utilizzo di un catetere non rivestito, aprire il kit per cateterismo e il gel lubrificante, collocandolo sul telo sterile.	
12. Il metodo asettico presuppone il collegamento della sacca (se usata) al catetere.	Ridurre il rischio d'infezione incrociata.
13. Rimuovere la copertura del paziente e posizionare un traversa monouso sotto ai glutei e alle cosce del paziente stesso.	Accertarsi che non vi siano perdite di urina sul letto.
14. Igienizzare le mani con acqua e sapone, oppure procedere allo sfregamento con alcol battericida.	Le mani possono contaminarsi attraverso la manipolazione dei kit esterni.
15. Indossare guanti puliti.	Ridurre il rischio d'infezione incrociata.

PROCEDURA PER CATETERISMO

Le fasi iniziali del cateterismo a cura del professionista del settore sanitario sono identiche per uomini e donne per il metodo asettico e no-touch.

Continuare con la colonna appropriata (maschile o femminile):

MASCHILE ASETTICO E NO-TOUCH	FEMMINILE ASETTICO E NO-TOUCH	MOTIVO
16. Sollevare il pene e ritrarre il prepuzio usando una compressa di garza.	16. Allargare le gambe in posizione ginecologica. Distanziare le labbra con una mano ed esercitare una trazione verso l'alto con l'altra.	Prevenire le infezioni.
17. Pulire il glande con i tamponi umidi. Iniziare dal prepuzio, quindi passare al glande e, infine, al meato dell'uretra. Usare un tampone nuovo per ogni parte. Per la pulizia si possono utilizzare anche delle pinzette in abbinamento ai tamponi.	17. Pulire l'esterno delle grandi labbra, quindi l'interno e, infine, il meato uretrale. Utilizzare un tampone diverso per ciascun labbro e per il meato; procedere dalla parte anteriore a quella posteriore. Per la pulizia si possono utilizzare anche delle pinzette in abbinamento ai tamponi.	Evitare di trasferire i batteri verso l'uretra durante la pulizia.
18. Collocare il recipiente, nel caso se ne utilizzi uno, tra le gambe del paziente.	18. Collocare il recipiente, nel caso se ne utilizzi uno, tra le gambe del paziente.	
19. Nel caso si utilizzi un catetere non rivestito: a. Applicare del gel al meato, inserirvi il cono della siringa del lubrificante, quindi instillare lentamente 10 ml di gel nell'uretra tenendo saldamente il pene dalla parte inferiore del glande con il pollice e le dita. Tenere saldamente la siringa sopra il meato per impedire la fuoriuscita del gel. b. Togliere la siringa dall'uretra tenendo chiuso il pene verso l'alto per fare in modo che il gel rimanga all'interno dell'uretra. In alternativa, utilizzare una pinza peniena. c. Nel caso si utilizzi un anestetico, attendere il tempo raccomandato (da 3 a 5 minuti).	19. Nel caso si utilizzi un catetere non rivestito: a. Lubrificare il meato, inserirvi il cono della siringa del lubrificante, quindi instillare lentamente 6 ml di gel nell'uretra. b. Togliere l'ugello dall'uretra. c. Nel caso si utilizzi un anestetico, attendere il tempo raccomandato (da 3 a 5 minuti).	Minimizzare il trauma dell'uretra. L'utilizzo di un anestetico locale riduce al minimo la sensazione di fastidio. Garantire la massima efficacia dell'anestetico.
20. Sostituire i guanti usati con un paio sterile.	20. Sostituire i guanti usati con un paio sterile.	Prevenire le infezioni.
21. Afferrare il catetere con la mano che indossa il guanto sterile. Tenerlo solo dalla guaina o grip, oppure dall'estremità senza toccare il catetere [metodo no-touch].	21. Afferrare il catetere con la mano che indossa il guanto sterile. Tenerlo solo dalla copertura in plastica, oppure dall'estremità senza toccare il catetere [metodo no-touch].	Prevenire le infezioni.
22. Inserire il catetere nel meato spingendolo delicatamente all'interno dell'uretra fino a quando l'urina non viene drenata. Quindi inserire il catetere di ulteriori 2 cm, oppure fino all'estremità dello stesso. [Durante l'inserimento tenere il pene verso l'alto].	22. Inserire il catetere nel meato spingendolo delicatamente all'interno dell'uretra fino a quando l'urina non viene drenata. Quindi inserire il catetere di ulteriori 2 cm, oppure fino all'estremità dello stesso.	Spingere il catetere accertandosi di posizionarlo correttamente all'interno della vescica. Sollevare il pene raddrizza l'uretra facilitando il cateterismo.

Le seguenti fasi sono identiche per uomini e donne, per il metodo asettico e no-touch	
AZIONE	MOTIVO
23. In assenza di un flusso regolare di urina, premere delicatamente sulla sinfisi pubica. In caso di difficoltà nell'inserimento del catetere non sforzare.	Prevenire le lesioni all'uretra e al collo della vescica.
24. Accertarsi che la sacca di raccolta dell'urina si trovi al di sotto del livello della vescica.	Agevolare il flusso di urina.
25. Quando il flusso di urina si arresta, estrarre molto lentamente il catetere, procedendo di centimetro in centimetro. Se durante l'estrazione il flusso di urina ricomincia, fermarsi e attendere che si fermi prima di riprendere l'operazione.	Accertarsi che la vescica sia vuota e minimizzare il volume residuo di urina.
26. Smaltire il catetere.	
27. Nei soggetti di sesso maschile: pulire il glande e riportare il prepuzio, se presente, nella posizione originaria. Nei soggetti di sesso femminile: pulire le labbra e il meato.	Prevenire la parafimosi conseguente alla mancata retrazione e compressione del prepuzio dietro il glande.
28. Aiutare il paziente ad assumere una posizione comoda accertandosi che la pelle e il letto siano asciutti.	Asciugare la zona evita la possibile insorgenza di un'infezione secondaria e dell'irritazione cutanea.
29. Misurare la quantità di urina.	Determinare la capacità della vescica dei pazienti nei quali sia stato precedentemente evidenziato un problema di ritenzione urinaria, monitorando la funzione renale e l'equilibrio dei liquidi.
30. Se necessario, prelevare un campione di urina per gli esami di laboratorio.	Escludere un'infezione delle vie urinarie (UTI).
31. Smaltire l'attrezzatura in un sacchetto per rifiuti ospedalieri in plastica, sigillandolo prima di spostare il carrello.	Impedire la contaminazione ambientale.
32. Registrare le informazioni in appositi documenti, tra cui: a. Motivazioni del ricorso al cateterismo b. Volume residuo c. Data e orario del cateterismo d. Tipo e dimensioni del catetere e. Colore e odore dell'urina f. Problemi affrontati nel corso della procedura g. Esperienza del paziente ed eventuali problemi	Fornire un punto di riferimento o di confronto nell'ipotesi di domande future.

Citazioni:

S. Vahr, H. Cobussen-Boekhorst, J. Eikenboom, V. Geng, S. Holroyd, M. Lester, I. Pearce, C. Vandewinkel; membri dell'Ufficio Linee Guida dell'Associazione Europea Infermieri di Urologia.

Riepilogo riveduto delle linee guida basate sull'evidenza della European Association of Urology Nurses.

Edizione presentata al 18° Congresso Internazionale EAUN, Londra 2017. ISBN 978-90-79754-92-2.

1. Dixon L., Dolan L.M., Brown K., et al. RCT of urethral versus suprapubic catheterization. *Br J Nurs.* 2010;19(18): 57-13.
2. Tenke P., Kovacs B., Bjerklund Johansen T.E., Matsumoto T., Tambyah P.A., Naber K.G. European and Asian guidelines on management and prevention of catheter-associated urinary tract infections. *Int J Antimicrobial Agents.* 2008;31S: S68-78.
3. Ryu K.H., Kim Y.B., Yang S.O., et al. Results of urine culture and antimicrobial sensitivity tests according to the voiding method over 10 years in patients with spinal cord injury. *Korean J Urol.* 2011; 52:345-349.
4. Hooton T.M., Bradley S.F., Cardenas D.D., Colgan R., Geerlings S.E., Rice J.C. Diagnosis, prevention, and treatment of catheter associated urinary tract infection in adults: 2009 International Clinical Practice Guidelines from the Infectious Diseases Society of America. *Clin Infect Dis.* 2009; 50:625-663.
5. Taskinen S., Fagerholm R., Ruutu M. Patient experience with hydrophilic catheters used in clean intermittent catheterization. *J Pediatr Urol.* 2008;4(5):367-371.
6. Moore K.N., Fader M., Getliffe K. Long-term bladder management by intermittent catheterisation in adults and children. *Cochrane Database Syst Rev.* 2007(4):CD006008 DOI: 006010.001002/14651858.
7. Spinu A., Onose G., Daia C., et al. Intermittent catheterization in the management of post spinal cord injury (SCI) neurogenic bladder using new hydrophilic, with lubrication in close circuit devices - our own preliminary results. *J Med Life.* 2012;5(1):21-28.
8. Fader M., Moore K.N., Cottenden A.M., et al. Coated catheters for intermittent catheterization: smooth or sticky? *BJU Int.* 2001;88(4):373-377.
9. Chan L.J. Adequacy of sanitization and storage of catheters for intermittent use after washing and microwave sterilization. *J Urol.* 2009;182: 2085-2089.
10. Sherbondy A.L., Cooper C.S., Kalinowski S.E., et al. Variability in catheter microwave sterilization techniques in a single clinic population. *J Urol.* 2002;168(2):562-564.
11. Bogaert G.A., Goemann L., de Ridder D., et al. The physical and antimicrobial effects on microwave heating and alcohol immersion on catheters that are reused for clean intermittent catheterisation. *Eur Urol.* 2004;46(5):641-646.
12. Winn C., Thompson J. Urinary catheters for intermittent use. *Professional Nurse.* 1999;14(12):859.
13. Witjes J.A., del Popolo G., Marberger M., et al. A multicenter, double-blind, randomized, parallel group study comparing polyvinyl chloride and polyvinyl chloride-free catheter materials. *J Urol.* 2009;182(6):2794-2798.
14. Gould C.V., Umscheid C.A., Agarwal R.K., Kuntz G., Pegues D.A. Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee. Guideline for prevention of catheter-associated urinary tract infections 2009. *Infect Control Hosp Epidemiol.* 2010;31(4):319-326.
15. Bardsley A. Use of lubricant gels in urinary catheterisation. *Nurs Stand.* 2005;20(8):41-46.
16. Hedlund H., Hjelmås K., Jonsson O., et al. Hydrophilic versus non-coated catheters for intermittent catheterization. *Scand J Urol Nephrol.* 2001;35: 49-53.
17. De Ridder DJ., Everaert K., Fernandez L.G., et al. Intermittent catheterisation with hydrophilic-coated catheters (SpeediCath(r)) reduces the risk of clinical urinary tract infection in spinal cord injured patients: a prospective randomised parallel comparative trial. *Eur Urol.* 2005;48(6):991-995.
18. Wyndaele J., de Ridder D., Everaert K., et al. Evaluation of the use of UroCath gel(R) catheters for intermittent self-catheterization by male patients using conventional catheters for a long time. *Spinal Cord.* 2000;38(2):97-99.
19. Bagi P., Hannibalsen J., Permild R. Safety of a new compact male intermittent catheter: randomized, cross-over, single-blind study in healthy male volunteers. *Urol Int.* 2011;86(2):179-184.
20. Cardenas D.D., Moore K.N., Dannels-McClure A. Intermittent catheterization with a hydrophilic-coated catheter delays urinary tract infections in acute spinal cord injury: a prospective, randomized, multicenter trial. *PM R.* 2011;3(408-17).
21. Pascoe G., Clovis S. Evaluation of two coated catheters in intermittent self-catheterization. *Br J Nurs.* 2001;10(5):325-329.
22. Doherty W. The Aquacath hydrophilic coated single-use urinary catheter. *Br J Nurs.* 1998;7(21):1332-1336.
23. Nasiriani K., Kalani Z., Farnia F., et al. Comparison of the effect of water vs povidone-iodine solution for periurethral cleaning in women requiring an indwelling catheter prior to gynecologic surgery. *Urol Nursing.* 2009;29(2):118-121.
24. Webster J. Water or antiseptic for periurethral cleaning before urinary catheterization: a randomized controlled trial. *Am J Infect Control.* 2001;29(6):389-394.
25. Leaver R.B. The evidence for urethral meatal cleansing. *Nurs Stand.* 2007;20(21):41.
26. Clifford E. Urinary catheters: reducing the incidence of problems. *Community Nurse.* 2000;6(4):35-36.
27. Nazarko L. Providing effective evidence-based catheter management. *Br J Nurs.* 2009;18(7): S4, S6, S8.
28. Emr R, Ryan R. Best practice for indwelling catheter in the home setting. *Home Healthcare Nurse.* 2004;22(12):820-828.
29. Pomfret I., Winder A. The management of intermittent catheterization: assessing patient benefit. *Br J Neurosci Nurs.* 2007;3(6):266.
30. Logan K., Shaw C., Webber I., et al. Patients' experiences of learning clean intermittent self-catheterization: a qualitative study. *J Adv Nurs.* 2008;62(1):32-40.
31. The National Intermittent Catheterisation Professional Group (NICPG). Clean intermittent catheterisation. The patient's journey. Bathgate, Scotland: British Association of Urological Nurses; 2009.
32. Newman D.K., Wilson M.M. Review of intermittent catheterization and current best practices. *Urol Nursing.* 2011; 48:12-29.
33. di Benedetto P. Clean intermittent self catheterization in neuro-urology. *Eur J Phys Rehabil.* 2011;47(4):651-659.
34. Heard L., Buhner R. How do we prevent UTI in people who perform intermittent catheterization? *Rehabil Nurs.* 2005;30(2):44-45.
35. Martins G., Soler Z., Batigalia F., et al. Clean intermittent catheterization. *J Wound Ostomy Continence Nurs.* 2009;36(5):545-549.
36. Robinson J. Intermittent self-catheterization: teaching the skill to patients. *Nurs Stand.* 2007;21(29):48.
37. van Achterberg T., Holleman G., Cobussen-Boekhorst H., et al. Adherence to clean intermittent self-catheterization procedures: determinants explored. *J Clin Nurs.* 2008;17(3):394-402.
38. Oh S.J., Ku J.H., Lim S.H., et al. Effect of a 'centralized intensive education system' for clean intermittent self-catheterization in patients with voiding dysfunction who start catheterization for the first time. *Int J Urol.* 2006; 13(7):905-909.
39. Wyndaele J.J. Intermittent catheterization: which is the optimal technique? *Spinal Cord.* 2002;40(9):432-437.
40. Amareno G., Guinet A., Jousse M., et al. Pencil and paper test: a new tool to predict the ability of neurological patients to practice clean intermittent self-catheterization. *J Urol.* 2011;185(2):578-582.
41. Wilde M.B., Brasch J., Yi S. A qualitative descriptive study of self-management issues in people with long-term intermittent urinary catheters. *J Adv Nurs.* 2010;67(6):1254-1263.
42. Shaw C., Logan K., Webber I., et al. Effect of clean intermittent self catheterization on quality of life: a qualitative study. *J Adv Nurs.* 2008;61(6):641-650.
43. McConville A. Patients' experiences of clean intermittent catheterisation. *Nurs Times.* 2002;98(4):55-56.
44. Chartier-Kastler E., Denys P. Intermittent catheterization with hydrophilic catheters as a treatment of chronic neurogenic urinary retention. *NeuroUrol Urodyn.* 2011;30(1):21-31.
45. Winder A. Intermittent catheterisation. *J Commun Nurs.* 2008;22(5):42.

46. **Winder A.** Intermittent catheterisation. *Urol News.* 2010;14(6):14-17.
47. **Billington A.** A practical guide to teaching intermittent catheterisation. *Continence UK.* 2008;2(3):30-36.
48. **Jaquet A, Eiskjaer J, Steffensen K, et al.** Coping with clean intermittent catheterization - experiences from a patient perspective. *Scand J Caring Sci.* 2009;23(4):660-666.
49. **Watts w, Lloyd G, Brown W.M., et al.** Routine clean intermittent self-catheterization: innovative implementation in the Hunter Area Health Service. *Urol Nurs.* 2002;22(2):119-123.
50. **Gettiffe K., Fader M., Allen C., Pinar K., Moore K.N.** Current evidence on reused catheters and the incidence of UTI. *J Wound Ostomy Continence Nurs.* 2007;34(3):289-296.
51. **Niel-Weise B.S., van den Broek P.J., da Silva E.M.** Urinary catheter policies for long-term bladder drainage. *Cochrane Database Syst Rev.* 2005;1:CD004201.
52. **Stoehrer M., Kramer G., Lochner-Ernst D., et al.** Diagnosis and treatment of bladder dysfunction in spinal cord injury patients. *Eur Urol.* 1994; 3:170-175.
53. **Matsumoto T, Takahashi K, Manabe N, et al.** Urinary tract infection in neurogenic bladder. *Int J Antimicrob Agents.* 2001;17(4):293-297.
54. **Woodbury M.G., Hayes, Askes H.K.** Intermittent catheterization practices following spinal cord injury: a national survey. *Can J Urol.* 2008;15(3):4065-4071.
55. **Stohrer M., Kramer G., Lochner-Ernst D., et al.** Diagnosis and treatment of bladder dysfunction in spinal cord injury patients. *Eur Urol.* 1994;3: 170-175.
56. **Bakke A, Digranes A, Hoisaeter P.A.** Physical predictors of infection in patients treated with clean intermittent catheterization: a prospective 7-year study. *Br J Urol.* 1997;79(1):85-90.
57. **Guenter M, Loechner-Ernst D, Kramer G, et al.** Auswirkungen des aseptischen intermittierenden Katheterismus auf die männliche Harnroehre. *Urologe (B).* 2001; 41:359-361.
58. **Wyndaele J.J.** Complications of intermittent catheterization: their prevention and treatment. *Spinal Cord.* 2002;40(10):536-541.
59. **Sauerwein D.** Urinary tract infection in patients with neurogenic bladder dysfunction. *Int J Antimicrob Agents.* 2002;19(6):592-570.
60. **Cardenas D.D., Hoffman J.M.** Hydrophilic catheters versus noncoated catheters for reducing the incidence of urinary tract infections: a randomized controlled trial. *Arch Phys Med Rehabil.* 2009;90(10):1668-1671.
61. **Madersbacher H, Wyndaele J.J., Igawa Y, et al.** Conservative management in neuropathic urinary incontinence. In: Abrams P, Cardozo L, Khoury S, Wein A, eds. *Incontinence.* Vol 10E: Health Publication; 2002:697-754.
62. **Raz R., Schiller D, Nicolle L.E.** Chronic indwelling catheter replacement before antimicrobial therapy for symptomatic urinary tract infection. *J Urol.* 2000;164(4):1254-1258.
63. **Biering-Sorensen F, Nielsens HM, Dorflinger T, et al.** Urological situation five years after spinal cord injury. *Scand J Urol Nephrol.* 1999;33(3):157-161.
64. **Turi MH, Hanif S, Fasih Q, et al.** Proportion of complications in patients practicing clean intermittent self-catheterization (CISC) vs indwelling catheter. *J Pak Med Assoc.* 2006;56(9):401-404.
65. **Waites K.B., Canupp K.C., Armstrong S., et al.** Effect of cranberry extract on bacteriuria and pyuria in persons with neurogenic bladder secondary to spinal cord injury. *J Spinal Cord Med.* 2004;27(1):35-40.
66. **Perrouin-Verbe B., Labat J.J., Richard I, et al.** Clean intermittent catheterisation from the acute period in spinal cord injury patients. Long term evaluation of urethral and genital tolerance. *Paraplegia.* 1995; 33:619-624.
67. **Wyndaele J.J.** Chronic prostatitis in spinal cord injury patients. *Paraplegia.* 1985; 23:164-169.
68. **Wyndaele J.J., Maes D.** Clean intermittent self-catheterization: a 12-year followup. *J Urol.* 1990;143(5):906-908.
69. **Vapnek J.M., Maynard F.M., Kim J.** A prospective randomized trial of the lofric hydrophilic coated catheter versus conventional plastic catheter for clean intermittent catheterization. *J Urol.* 2003; 169:994-998.
70. **Stensballe J, Looms D, Nielsen P.N., et al.** Hydrophilic-coated catheters for intermittent catheterisation reduce urethral micro trauma: a prospective, randomised, participant-blinded, crossover study of three different types of catheters. *Eur Urol.* 2005;48(6):978-983.
71. **Abrams P, Andersson K.E., Birdler L., et al.** Fourth International Consultation on Incontinence recommendations of the International Scientific Committee: Evaluation and treatment of urinary incontinence, pelvic organ prolapse, and fecal incontinence. Review. *NeuroUrol Urodyn.* 2010;29(1):213-240.
72. **Michielsen D, Wyndaele J.J.** Management of false passages in patients practicing clean intermittent self catheterization. *Spinal Cord.* 1999;37:201-203.
73. **Kuhn W., Rist M., Zach G.A.** Intermittent urethral self-catheterisation: long term results (bacteriological evolution, continence, acceptance, complications). *Paraplegia.* 1991;29(4):222-232.
74. **Hasan S.T., Marshall C., Robson W.A., et al.** Clinical outcome and quality of life following enterocystoplasty for idiopathic detrusor instability and neurogenic bladder dysfunction. *Br J Urol.* 1995;76(5):551-557.
75. **Guerin J.G., Marie L, Sibert L, et al.** [Unusual complication of self catheterization in a patient with a continent stoma]. *Prog Urol.* 1996;6(3):434-435.
76. **Brown S.C., Lynn N.N.** An unusual (knotty) complication of clean intermittent self-catheterization in a patient with an augmented bladder. *Br J Urol Int.* 1999;84(4):539.
77. **Khoury A.E., Salomon M., Doche R., et al.** Stone formation after augmentation cystoplasty: the role of intestinal mucus. *Urology.* 1997;3(1133-7).
78. **Chen Y., DeVivo M.J., Lloyd L.K.** Bladder stone incidence in persons with spinal cord injury: determinants and trends, 1973-1996. *Urology.* 2001;58(5):665-670.
79. **Barroso U., Jednak R., Fleming P, et al.** Bladder calculi in children who perform clean intermittent catheterization. *BJU Int.* 2000;85(7):879-884.
80. **Solomon M.H., Foff S.A., Diokno A.C.** Bladder calculi complicating intermittent catheterization. 124. 1980;140-141.
81. **Amendola M.A., Sonda L.P., Diokno A.C., et al.** Bladder calculi complicating intermittent clean catheterization. *A J R.* 1983;141(4):751-753.
82. **Kessler T.M., Ryu G., Burkhard F.C.** Clean intermittent self-catheterization: a burden for the patient? *NeuroUrol Urodyn.* 2009;28(1):18-21.
83. **Jepson R.G., Mihaljevic L, Craig J.C.** Cranberries for treating urinary tract infections. *Cochrane Database Syst Rev.* 1998(4):CD001322 DOI: 001310.001002.14651858.
84. **Jepson R.G., Craig J.C.** Cranberries for preventing urinary tract infections. *Cochrane Database Syst Rev.* 2008;1:CD001321.
85. **Ghafoor N., Stoffel F., Mader M.** Clean intermittent catheterization (CIC) in spinal cord injury patients. *J Urol und Urogynakologie.* 2001;8(1):8-11.
86. **Biering-Sorensen F, Bagi P, Hoiby N.** Urinary tract infections in patients with spinal cord lesions: treatment and prevention. *Drugs.* 2001;61(9):1275-1287.

Sostenuto da un contributo incondizionato a scopi educativi di Wellspect HealthCare.

Tutti i marchi sono riconosciuti



È possibile accedere al testo completo delle linee guida attraverso il sito Internet di EAUN, all'indirizzo: www.eaun.uroweb.org

Il testo completo in formato cartaceo può essere richiesto via e-mail scrivendo a: eaun@uroweb.org

European Association of Urology Nurses

PO Box 0016

6803 AA Arnhem Paesi Bassi

Tel.: +31 (0)26 389 0680

Fax: +31 (0)26 389 0674

eaun@uroweb.org

www.eaun.uroweb.org

indicazioni
procedura
assistenza
caterismo
alternative
complicazioni
valutazione
qualità della vita
disfunzione
occlusione
chirurgia
scelta
prevenzione
formazione
caterismo intermittente
raccomandazioni
controindicazioni

Sostenuto da un contributo incondizionato
a scopi educativi di Wellspect HealthCare