

**Linee guida basate sull'evidenza per
Le migliori pratiche nell'assistenza sanitaria urologica**

Un riassunto del Linee guida EAUN su Uretrale intermittente Cateterizzazione negli adulti

Marzo 2025

Supportato da una
sovvenzione educativa illimitata di Wellspect

Limitazioni e divulgazione

L'EAUN riconosce e accetta i limiti del presente documento. È opportuno sottolineare che le attuali linee guida forniscono informazioni sul trattamento di un singolo paziente secondo un approccio standardizzato.

Le informazioni devono essere considerate come raccomandazioni prive di implicazioni legali. Sebbene sia stato fatto ogni sforzo per garantire l'accuratezza dei contenuti al momento della pubblicazione, né l'Associazione Europea degli Infermieri di Urologia (EAUN) né gli autori offrono alcuna garanzia circa l'accuratezza delle informazioni in esse contenute né accettano alcuna responsabilità per perdite, danni, lesioni o spese derivanti da eventuali errori od omissioni nei contenuti di questo lavoro. I riferimenti a prodotti o strumenti all'interno di questo documento non costituiscono un'approvazione di tali prodotti o strumenti.

Citazione suggerita

Vahr Lauridsen S, Geng V, Lurvink H; Gruppo di lavoro sulle linee guida EAUN. *Una sintesi delle linee guida EAUN sul cateterismo uretrale intermittente negli adulti: linee guida basate sull'evidenza per le migliori pratiche nell'assistenza sanitaria urologica*. Associazione Europea degli Infermieri di Urologia; 2025. Presentato al 25° Incontro Internazionale EAUN, Madrid, 22 marzo 2025. Consultato su www.eaun.org

Dichiarazione di copyright

Questo contenuto è di proprietà dell'EAUN. Chiunque lo visualizzi online può stamparne una copia e utilizzarla esclusivamente per consultazione personale e non commerciale. Questo materiale non può essere altrimenti scaricato, copiato, stampato, memorizzato, trasmesso o riprodotto con alcun mezzo, attualmente noto o di futura invenzione, salvo autorizzazione scritta dell'EAUN.

Ringraziamenti

Susanne Vahr Lauridsen, Veronika Geng e Hanneke Lurvink hanno revisionato e approvato questo riassunto. Il redattore medico John Gregory, IIWCC, ISWA, Opencity Inc., ha curato e prodotto il riassunto. Il riassunto è stato finanziato da una sovvenzione educativa senza restrizioni di Wellspect.

Wellspect®

Le linee guida originali del 2024 sono state finanziate da un finanziamento illimitato di Coloplast e Wellspect. Sebbene il contenuto sia inteso come coerente con il documento originale, questa sintesi non è stata approvata da Coloplast.

SOMMARIO

[illegible]

Elenco delle tabelle e delle figure

Tabella 1. Livello di evidenza e grado di raccomandazione

Tabella 2. Controindicazioni alla CI

Tabella 3. Definizioni delle tecniche di cateterizzazione

Tabella 4. Fattori che aumentano il rischio di infezione nella CI

Tabella 5. Complicanze riscontrate dagli utilizzatori di CI

Tabella 6. Punto del catetere

Tabella 7. Riepilogo dei tipi di cateteri

Tabella 8. Barriere e fattori facilitanti l'autocaterizzazione intermittente

Tabella 9. Indicazioni e controindicazioni per la dilatazione uretrale intermittente

Tabella 10. Risoluzione dei problemi IC

Figura 1. Tipi di cateteri Figura 2. Tabella dei colori dei connettori standard per cateteri Figura 3.

Esempio di un catetere standard Figura 4. Esempio di set di cateteri/sistemi di cateteri Figura 5. Esempio di un catetere compatto femminile

Figura 6. Opzioni quando è necessario l'adattamento del modello di cateterizzazione Figura 7. Tecnica IC – semplificata

Prefazione

di Susanne Vahr Lauridsen, PhD, RN (DK)



Susanne Vahr Lauridsen ha presieduto il gruppo di lavoro sulle linee guida dell'EAUN. È una clinica Infermiere professionista e ricercatore senior, lavora presso il reparto di chirurgia e urologia di Herlev-Gentofte e presso il Centro di collaborazione dell'OMS, il Parker Institute, gli ospedali di Bispebjerg e Frederiksberg, l'ospedale universitario di Copenhagen. È professore associato presso l'Università di Copenhagen, Danimarca.

A nome del gruppo di lavoro, siamo lieti di presentare questo riepilogo aggiornato delle *linee guida EAUN per la cateterizzazione uretrale intermittente negli adulti*.^[1] Questo riepilogo include anche raccomandazioni per la dilatazione uretrale intermittente e rappresenta un passo importante nell'applicazione di queste linee guida in contesti reali.

Affinché le linee guida siano efficaci, è necessario che gli operatori sanitari, i pazienti e le parti interessate ne siano a conoscenza. Le linee guida devono inoltre essere facili da comprendere e utilizzare. Gli infermieri possono accedere alle Linee Guida EAUN tramite il sito web dell'EAUN e alle traduzioni delle società nazionali di infermieristica urologica tramite le rispettive società nazionali. Questa sintesi rende le *Linee Guida* ancora più intuitive e il formato tascabile ne faciliterà l'uso nella pratica clinica. La prima *sintesi delle Linee Guida EAUN* ha riscosso un notevole successo, come abbiamo potuto constatare grazie ai download e alle citazioni, e alla crescente conoscenza delle *Linee Guida EAUN* al di fuori dell'Europa.

Le *Linee Guida* mirano a fornire consigli basati sull'evidenza scientifica per infermieri e altri operatori sanitari che eseguono cateterismo intermittente (CI) e dilatazione uretrale. Sono inoltre di supporto a coloro che insegnano ai pazienti e ai caregiver come eseguire il cateterismo. Seguire queste *Linee Guida* può prevenire danni ai pazienti e migliorare l'aderenza all'autocateterismo. Una migliore cura di sé e l'indipendenza migliorano notevolmente la qualità della vita (QoL).

Esistono ancora prove limitate sui risultati e le esperienze dei pazienti con CI. Tuttavia, dalla pubblicazione delle *Linee Guida* nel 2013, sono stati pubblicati più studi.^[2] La versione aggiornata del 2024 include un capitolo sulle prospettive dei pazienti, evidenziando gli ostacoli e i fattori facilitanti che incontrano nella vita quotidiana. Non sono state pubblicate nuove prove riguardanti le infezioni del tratto urinario (UTI) e il supporto per un tipo di catetere rispetto a un altro è ancora limitato.

Con questo riassunto e formato tascabile delle *Linee guida*, a nome del gruppo di lavoro, ci auguriamo che un numero maggiore di infermieri e altri professionisti sanitari siano in grado di prendere decisioni informate sull'assistenza ai pazienti e sul supporto ai caregiver in caso di cistite interstiziale uretrale e dilatazione uretrale.

Registrazione delle modifiche

Aggiornamenti in *Cateterizzazione uretrale intermittente negli adulti*, 2024 rispetto alla seconda edizione del 2013 [1,2]:

- Il titolo delle Linee guida è stato modificato in *Cateterizzazione uretrale intermittente negli adulti, inclusa la cateterizzazione uretrale dilatazione intermittente*.
- Le dichiarazioni di raccomandazione sono state riformulate per maggiore chiarezza, con un numero di singole raccomandazioni ridotto a 57.
- **1. Abbreviazioni.** Un elenco esteso di abbreviazioni è stato spostato all'inizio del documento per facilità di consultazione.
- **4. Definizioni.** L'elenco e i dettagli a supporto delle definizioni sono stati ampliati.
- **6. Complicazioni.** La sezione è stata aggiornata con definizioni chiare.
- **7. Materiale del catetere, tipi di cateteri e attrezzature.** Aggiornato il materiale del catetere, inclusi nuovi progettazione dei cateteri e rimozione dei dispositivi di supporto non più disponibili.
- Un elenco di cateteri è stato incluso solo a scopo illustrativo in **7.7.1 Cateteri e set di cateteri**.
- **14. Prospettiva/esperienza del paziente con cateterismo intermittente.** La sezione è nuova e affronta la prospettiva del paziente e gli ostacoli e i facilitatori che questi incontra nell'integrazione della CI nella sua vita quotidiana.
- Testo ambiguo attentamente rivisto e riformulato.
- Sono stati aggiunti centododici nuovi riferimenti, di cui uno raccomandato da un revisore è stato inclusi. Sono stati mantenuti novantasei riferimenti del 2013.[2]
- Una nuova **Appendice L. Questionari/strumenti per la valutazione della cateterizzazione intermittente/intermittente** è stata aggiunta **l'autocateterizzazione**.

Introduzione

La cateterizzazione uretrale intermittente è necessaria per i soggetti con difficoltà di minzione dovute a disfunzione neurogena o non neurogena del tratto urinario inferiore.

Queste *linee guida* sono destinate agli infermieri specializzati e ad altri professionisti sanitari coinvolti nella procedura di CI e che hanno già acquisito competenze in questo campo.[1]

Questa sintesi si riferisce a tutti gli infermieri che lavorano con Persone che svolgono attività di CI come infermieri specializzati. Le qualifiche professionali all'interno della specializzazione variano a seconda della giurisdizione. Gli infermieri specializzati devono operare nell'ambito di competenza del loro quadro normativo e delle politiche e procedure organizzative locali.

Il riassunto è limitato alla procedura negli adulti. Le *Linee Guida* complete includono illustrazioni, riferimenti bibliografici e procedure annotate per aiutare gli infermieri a identificare le aree problematiche e a fornire un'assistenza efficace ai pazienti. L'ordine dei contenuti in questo riassunto differisce dall'originale.

L'Associazione Europea degli Infermieri di Urologia (EAUN) è un'organizzazione professionale di infermieri europei specializzati in cure urologiche. In Europa, la formazione e le competenze degli infermieri in urologia variano, con attività e ruoli diversi da paese a paese.

Tuttavia, il Gruppo di Lavoro ha cercato di garantire che ogni infermiere e professionista sanitario possa trarre beneficio dall'utilizzo di queste Linee Guida. Per una descrizione della metodologia di processo per lo sviluppo del documento, si rimanda alla **Sezione 3 "Metodologia" delle Linee Guida** complete.

Questa sintesi riflette tutte le raccomandazioni delle *Linee Guida* complete. Il sistema di valutazione per valutare il livello di le prove (LE) e il sistema di valutazione sono presentati nella Tabella 1. Sono state apportate piccole correzioni laddove necessario.

Tabella 1. Livello di evidenza e grado di raccomandazione

Livello	Tipo di prova
1a	Prove ottenute dalla meta-analisi di studi randomizzati
1b	Prove ottenute da almeno uno studio randomizzato
2a	Prove ottenute da uno studio controllato ben progettato senza randomizzazione
2b	Prove ottenute da almeno un altro tipo di studio quasi sperimentale ben progettato
3	Prove ottenute da studi non sperimentali ben progettati, come studi comparativi, studi di correlazione e casi clinici
4	Prove ottenute da relazioni o pareri di comitati di esperti o dall'esperienza clinica di autorità autorevoli*
Grado	Tipo di prova - natura della raccomandazione
A Basato	Basato su studi clinici di buona qualità e coerenza che affrontano le raccomandazioni specifiche e includono almeno uno studio randomizzato
B	Basato su studi clinici ben condotti, ma senza studi clinici randomizzati
C Realizzato	Realizzato nonostante l'assenza di studi clinici direttamente applicabili di buona qualità

Nota. L'asterisco (*) al livello 4 indica l'inclusione degli studi qualitativi.

Indicazioni, controindicazioni e alternative per la cistite interstiziale

Indicazioni

Le indicazioni per la CI includono[3-5]:

- ritenzione urinaria acuta o cronica dovuta a condizioni non neurogeniche o neurogeniche
 - incontinenza da rigurgito (ad esempio, prostatica benigna) iperplasia e stenosi uretrale)
 - svuotamento incompleto (ad esempio, neurogeno/ipotonico vescica o dopo interventi quali l'aumento della vescica, l'iniezione intravesicale di tossina botulinica A e l'inserimento di un nastro adesivo medio-uretrale)
- Deviazioni urinarie **continente** (ad esempio, tasca di Mitrofanoff e neovescica di Studer)
- instillazione intravesicale (ad esempio, Bacillus Calmette-Guérin o mitomicina C per il cancro superficiale della vescica)
 - indagini (ad esempio, urodinamica)
 - lavaggi della vescica (ad esempio, con soluzione salina normale per rimuovere il muco)
 - per evitare potenziali complicazioni durante l'inserimento di terapie radioattive (ad esempio, cesio nella cervice).

È importante riconoscere che, se eseguita per un volume residuo elevato, la cistite interstiziale dovrebbe essere eseguita solo in presenza di sintomi o complicazioni derivanti da questo volume residuo di urina, anziché basarsi solo sul volume residuo post-minzionale.

Le complicazioni dovute a un elevato volume residuo di urina post-minzionale includono:

- calcoli alla vescica
- insufficienza renale
- disagio del paziente

Sintomi del tratto urinario inferiore (ad esempio, nicturia, urgenza e/o frequenza)

- incontinenza.

Fare riferimento alla sezione 5.1 delle *Linee guida* complete per una descrizione delle quattro categorie di disfunzione del tratto urinario inferiore che richiedono IC.

Controindicazioni

Le poche controindicazioni assolute o relative alla CI sono riassunti nella Tabella 2.

Tabella 2. Controindicazioni alla CI

Assoluto	Relativo
<ul style="list-style-type: none">○ elevata pressione intravesicale che richiederebbe un drenaggio libero continuo per evitare danni renali	<ul style="list-style-type: none">○ scarsa destrezza manuale in assenza di un assistente/ assistente adeguatamente formato○ trauma uretrale○ uretrite<small>○ prostatite/infezione delle vie urinarie</small>○ ematuria visibile significativa

Alternative

Esistono alternative all'IC. La scelta può dipendere da fattori quali la durata e il disagio del paziente. Maschio i sistemi di drenaggio con catetere esterno possono essere presi in considerazione nei pazienti con problemi di minzione senza sintomi o complicazioni e senza volume residuo.[6,7]

Metodi alternativi per lo svuotamento della vescica includono:

- cateterizzazione sovrapubica
- cateterizzazione uretrale a permanenza
- utilizzo di un catetere esterno maschile, eventualmente con sfinterotomia
- uso di un catetere femminile[8,9]
- neurostimolazione (ad esempio, neuromodulazione sacrale, stimolazione del nervo tibiale o stimolazione del nervo pudendo)[10]
- utilizzo di uno stimolatore Brindley
- deviazione urinaria.

Prevenzione delle infezioni

La prevenzione e il controllo delle infezioni sono un pilastro della pratica infermieristica e sono fondamentali per ridurre l'incidenza delle infezioni delle vie urinarie. La qualità della vita dei pazienti può essere influenzata negativamente dalle infezioni delle vie urinarie, tra cui l'astensione dei pazienti dalle attività sociali, la durata della malattia e il numero di giorni persi dal lavoro.[11] La batteriuria viene acquisita con una frequenza dell'1%-3% per cateterizzazione.[7] La batteriuria asintomatica non richiede trattamento. Le definizioni delle diverse tecniche di cateterizzazione sono presentate nella Tabella 3. Le differenze nella definizione di infezione delle vie urinarie e nella classificazione delle infezioni delle vie urinarie sono descritte nella **Sezione 4. Terminologia** delle *Linee Guida complete*. Il volume della vescica non dovrebbe preferibilmente superare i 400-500 ml negli utilizzatori di IC.[11-12]

Tabella 3. Definizioni delle tecniche di cateterizzazione

Definizione della tecnica	
Sterile	La tecnica completamente sterile viene utilizzata solo in sala operatoria, in situazioni diagnostiche e nei pazienti immunocompromessi. La tecnica sterile implica che tutto il materiale sia sterile e che la cateterizzazione venga eseguita con camice, guanti, ecc. sterili, ovvero in condizioni di sala operatoria completa. È ormai ampiamente riconosciuto che la cateterizzazione sterile sia stata utilizzata in modo errato per la tecnica asettica. L'attenzione in questi casi <i>Le linee guida</i> riguardano la tecnica asettica, che è la tecnica più comunemente utilizzata in diversi contesti.
Asettico	La tecnica asettica comprende: <ul style="list-style-type: none"> ○ utilizzo di un catetere sterile ○ pulizia dei genitali (acqua e sapone) ○ utilizzo di guanti sterili ○ utilizzo di lubrificante sterile (se il catetere non è pre-lubrificato) ○ utilizzo di pinzette sterili (facoltativo)
Non-touch	Una tecnica senza contatto è una tecnica asettica che viene solitamente eseguita con un catetere sterile pronto all'uso. È possibile utilizzare una pinza/manicotto di inserimento o confezioni speciali per toccare il catetere.[13] Inoltre, anche limitare il tocco al solo lato conico del catetere è considerata una tecnica senza contatto. <ul style="list-style-type: none"> ○ pulizia delle mani ○ guanti non sterili ○ pulizia dei genitali (acqua e sapone) ○ utilizzo di un catetere sterile o pronto all'uso
Pulito	La tecnica pulita viene utilizzata solo dai pazienti o dagli assistenti in ambito domiciliare. <ul style="list-style-type: none"> ○ utilizzo di un catetere sterile ○ pulizia delle mani ○ pulizia dei genitali (acqua e sapone) ○ utilizzo di lubrificante non sterile o sterile (se il catetere non è pre-lubrificato)
Igienico	Il termine "tecnica igienica" è talvolta utilizzato per indicare una tecnica asettica e talvolta una tecnica pulita. Il gruppo di lavoro ha deciso di non utilizzare questo termine.

Le *linee guida* forniscono sei raccomandazioni relative alla prevenzione delle infezioni che comprendono l'analisi delle urine, assunzione di liquidi, mirtili rossi e igiene delle mani

Raccomandazioni	Riferimenti	Livello	Grado
Eseguire un'analisi delle urine o raccogliere un campione di urina per la coltura se un utilizzatore di CI presenta sintomi che suggeriscono un'infezione delle vie urinarie	6,14	1a	UN
Consigliare agli utenti la quantità di liquidi di cui hanno bisogno in base al loro peso (25–35 ml/kg/giorno), alla perdita di liquidi, all'assunzione di cibo e allo stato circolatorio e renale		4	B
Incoraggiare gli utilizzatori di CI a bere abbastanza liquidi per mantenere una produzione di urina di almeno 1200 ml al giorno	15	4	C
Non raccomandare l'integrazione di mirtillo rosso di routine per prevenire o curare le infezioni del tratto urinario	16-18	1b	UN
Rispettare i protocolli sull'igiene delle mani prima del cateterismo	7,19,20	1b	UN
Educare i pazienti e gli operatori sanitari alle tecniche di igiene delle mani	19	4	B

Nota. IC = cateterizzazione intermittente, UTI = infezione del tratto urinario

Complicazioni

Per una descrizione delle principali complicanze della CI, fare riferimento alla sezione 6 delle *Linee guida* complete.

Infezione

Un'infezione delle vie urinarie (UTI) è un'infezione che colpisce qualsiasi parte del sistema urinario, inclusi uretra, vescica, ureteri e reni. L'UTI è la più comune. complicazione ed è spesso associata a infiammazione. La definizione di infezioni delle vie urinarie associate al catetere appartiene ai cateteri a permanenza e non è applicabile alla cistite interstiziale.[21] I fattori che aumentano il rischio di infezione nella cistite interstiziale sono presentati nella Tabella 4.

I cateteri intermittenti con rivestimento idrofilo o prelubrificati con guaina *anti-contatto* presentano un rischio inferiore di infezioni delle vie urinarie rispetto ad altri cateteri intermittenti. Poiché i cateteri con rivestimento idrofilo non richiedono ulteriore lubrificazione esterna, non è necessario toccare il catetere prima dell'inserimento.

[34] La riduzione del dolore e dei microtraumi migliora la qualità della vita e l'aderenza alla circonfenza vita pulita. La tabella 5 elenca le complicazioni riscontrate dagli utilizzatori di circonfenza vita.

Tabella 4. Fattori che aumentano il rischio di infezione nella

Fattore di rischio	LE
bassa frequenza di CI [11,22-27]	2b
iperdistensione della vescica [28]	1b
femmina [11,29]	1b
scarsa assunzione di liquidi [11]	3
cateteri non rivestiti [30,31]	1a
tecnica scadente [32]	3
scarsa istruzione [22,24,27,29,33]	2b

Nota. LE = livello di evidenza

Tabella 5. Complicanze riscontrate dagli utilizzatori di CI

Tipo	Descrizione	Frequenza
Infezione e/o infiammazione		
Infezione nosocomiale	Acquisito durante la ricezione di cure non presenti al momento del ricovero.[35] Nota. Cateteri idrofili o prelubrificati con un <i>sistema non-touch</i> le maniche sono associate a un minor numero di infezioni del tratto urinario.	62%–77% tra gli utilizzatori di cirrosi epatica affetti da un disturbo neurogeno e 38%–42% tra gli utilizzatori di cirrosi epatica affetti da un disturbo non neurogeno. [11,36,37]
Epididimo-orchite	Infiammazione dell'epididimo e/o del testicolo, che può essere infettiva o meno.	27,9% in SCI[38]
uretrite	Infiammazione dell'uretra, che può essere infettiva o meno.	Si verifica nell'1%–20% dei casi di lesione del midollo spinale.[22,39]
Prostatite	Infiammazione dolorosa della prostata. La prostatite batterica acuta si manifesta solitamente con sintomi di minzione.	Può essere causa di infezioni ricorrenti delle vie urinarie.[22,23]
Pielonefrite	Infiammazione del rene dovuta a infezione batterica.	<1% per paziente all'anno nei pazienti con vescica neurogena e non neurogena.[40]
Trauma uretrale/ematuria		
sanguinamento uretrale	Una forma acuta di trauma uretrale che si manifesta con la presenza di sangue nelle urine.	Frequenza di sanguinamento del 2,2% all'anno.[40]
Passaggio falso	Si verifica quando un oggetto attraversa la parete dell'uretra.	Incidenza 2,2%–9% dei pazienti che eseguono IC giornaliera.[41]
stenosi uretrale	Un restringimento dell'uretra.	Incidenza del 4,2%–25% negli uomini.[42,43] Rara nelle donne.[44]
Stenosi del meato	Restringimento anormale dell'apertura uretrale (meato). La minzione può essere compromessa e causare uno svuotamento incompleto della vescica.	Raro.[45,46]
Perforazione della vescica	Tende a verificarsi nelle vesciche aumentate lungo il sito anastomotico.	Raro.[47,48]
Varie		
Annodamento del catetere	Si verifica quando il catetere si arrotola.	Molto raro ma più comune nei bambini.[49]
Formazione di calcoli nella vescica e nella prostata		Incidenza del 2% di formazione di calcoli vescicali in caso di lesione del midollo spinale.[50]
Dolore/disagio	Può verificarsi durante l'inserimento e la rimozione del CI.	

Nota. IC = cateterizzazione intermittente, PVC = cloruro di polivinile, QoL = qualità della vita, SCI = lesione del midollo spinale, UTI = infezione del tratto urinario.

Le linee guida forniscono sei raccomandazioni relative alle complicazioni.

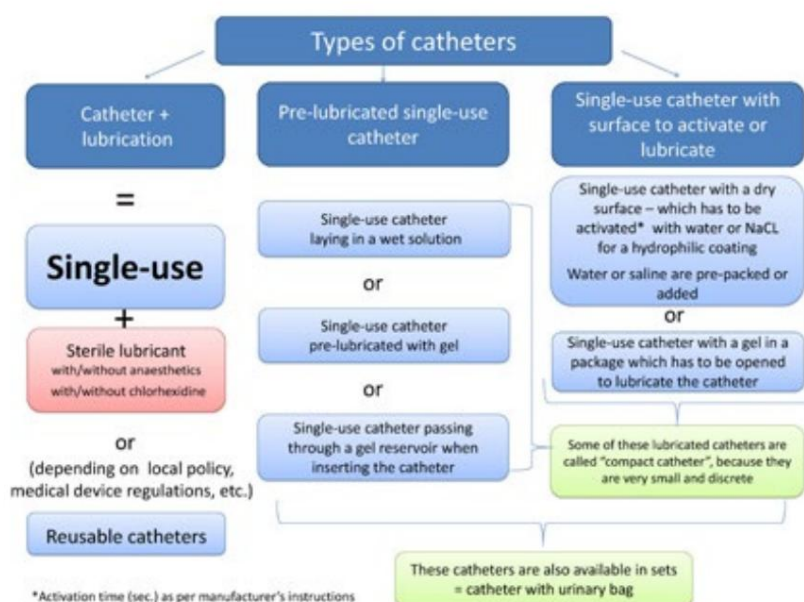
Raccomandazioni	Riferimenti	Livello	Grado
In tutti gli utilizzatori di IC, trattare solo le infezioni delle vie urinarie sintomatiche	14,51	1b	UN
In tutti gli utilizzatori di CI, verificare se il volume della vescica supera i 400–500 ml	11,12	3	C
Per la cistite interstiziale si devono utilizzare cateteri con rivestimento idrofilo o prelubrificati	30,31,52,53	1a	UN
I cateteri con rivestimento idrofilo per prevenire le stenosi uretrali dovrebbero essere utilizzati	53	1a	UN
In caso di impossibilità di cateterizzazione, consultare un urologo		4	UN
Per la cistite interstiziale si dovrebbero usare cateteri privi di PVC per ridurre il dolore e il bruciore	54	1b	UN

Nota. IC = cateterizzazione intermittente, PVC = cloruro di polivinile, QoL = qualità della vita, UTI = infezione del tratto urinario.

Materiale del catetere, tipi di cateteri e attrezzature

La scelta del catetere deve tenere conto della valutazione del paziente, delle sue preferenze, delle limitazioni o disabilità, del rapporto costo-beneficio, dell'economicità, della facilità d'uso e delle problematiche di conservazione. Il paziente deve essere guidato nella scelta del prodotto più adatto alle sue esigenze, tenendo presente che tali esigenze possono cambiare nel tempo. Sono disponibili diversi tipi di cateteri per la cistite interstiziale, inclusi set completi, alcuni dei quali sono illustrati nella Figura 1. Gli operatori sanitari devono basare la decisione sul tipo di catetere e sulla tecnica, basandosi sul giudizio clinico e in collaborazione con il paziente.

Figura 1. Tipi di cateteri



Nota. NaCl = cloruro di sodio.

Fare riferimento alla sezione 7 delle *Linee guida* complete per le descrizioni del materiale del catetere, della lubrificazione/rivestimento, delle punte, del diametro, della lunghezza, dei connettori, del confezionamento e dello smaltimento. Sono forniti esempi dettagliati.

Materiali del catetere

I cateteri sono realizzati con una varietà di materiali che mirano a raggiungere un equilibrio tra sicurezza medica, funzionalità, efficienza, comfort del paziente e prestazioni ambientali. Vi è una crescente domanda da parte della comunità di materiali privi di cloruro di polivinile (PVC) e dei loro componenti ftalati nei dispositivi medici.[55] Secondo REACH, gli ftalati sono nocivi e pericolosi per il corpo umano.[56]

Trovare delle buone alternative è una sfida tecnica, ma sono disponibili soluzioni senza ftalati.

Lubrificazione/rivestimento del catetere

Lo scopo dell'uso della lubrificazione è quello di ridurre l'attrito e, quindi, di proteggere la mucosa uretrale sensibile durante l'inserimento e la rimozione del catetere.[57]

Attualmente, la maggior parte dei cateteri presenta un rivestimento idrofilo che riduce l'attrito tra la mucosa uretrale e il catetere stesso.

Oltre ai rivestimenti idrofili, esistono cateteri in PVC o silicone semplici, confezionati con un gel/lubrificante separato, oppure confezionati come cateteri pre-lubrificati con un rivestimento in gel applicato. I lubrificanti sterili sono sempre monouso. Una confezione aperta non deve essere riutilizzata.

I cateteri con rivestimento idrofilo sono caratterizzati da uno strato di rivestimento polimerico che assorbe e lega l'acqua (fino a 10 volte il peso del rivestimento) al catetere. Ciò si traduce in una superficie spessa, liscia e scivolosa che riduce l'attrito tra la superficie del catetere e la mucosa uretrale durante l'inserimento. Lo strato di rivestimento rimane intatto durante l'introduzione nell'uretra e garantisce la lubrificazione dell'uretra per tutta la sua lunghezza.[58]

Punte del catetere

Esistono diverse punte per cateteri (riassunte nella Tabella 6) progettate per essere utili in varie situazioni e con diverse tipologie di pazienti.

Tabella 6. Punte del catetere

Mancia	Descrizione	Considerazioni
Nelaton	Catetere standard. Punta morbida arrotondata, flessibile, estremità prossimale dritta. Due fori di drenaggio laterali.	Uso generale.
Tiemann/Coudé	Punta affusolata leggermente curva. Fino a tre drenaggi buchi.	Particolarmente utile in caso di passaggio uretrale stretto o ostruzione prostatica. Punta angolata per stabilità direzionale. La punta più rigida consente l'inserimento attraverso aree ostruite.
Flessibile e arrotondato	Passaggio facile indipendentemente dalla configurazione, dalla tortuosità o dal grado di ostruzione.	La flessibilità può causare mancanza di controllo in alcuni pazienti.
Appuntito	Sprembile con estremità pieghevole. La punta termina a forma di palla.	Utile in caso di ostruzione e dilatazione. La pallina impedisce che il catetere rimanga incastrato nell'uretra.
Introduttore/ Protettivo	Si presume che molte infezioni del tratto urinario siano causate dalla cistite interstiziale, quando la punta del catetere attraversa la parte colonizzata dell'uretra, spingendo i batteri più in profondità nel tratto urinario.	Progettato per consentire al catetere di bypassare la porzione colonizzata dell'uretra. Il gruppo di lavoro non ha trovato prove a sostegno di vantaggi.
Zona microforata catetere	Il catetere con tecnologia a microfori è dotato di microfori anziché di 2 o 3 fori di svuotamento, il che svuota la vescica in un unico flusso libero senza dover riposizionare il catetere.	Progettato per prevenire l'aspirazione nell'uretra, i traumi e l'urina residua.

Nota. IC = cateterizzazione intermittente, UTI = infezione del tratto urinario.

Diametro, lunghezza e connettori del catetere

Dimensioni. Il diametro esterno dei cateteri intermittenti è misurato in millimetri ed è noto come scala Charrière (Ch o CH) o scala francese (F, Fr o FG), che misura la circonferenza. Le dimensioni variano da 6 a 24. Le dimensioni per le donne adulte sono comunemente 10-14 e per gli uomini adulti 12-14; sebbene, dimensioni più grandi siano utilizzate per il trattamento delle stenosi.[59]

Il catetere scelto deve essere sufficientemente grande da consentire il libero flusso dell'urina senza danneggiare l'uretra.

Lunghezza. I cateteri intermittenti sono disponibili sia nella lunghezza maschile (~40 cm) che in quella femminile (7–22 cm).

Connettori per catetere. Codificati a colori universali per indicare la dimensione del catetere e facilitarne il riconoscimento.

La Figura 2 illustra la codifica a colori delle misure di catetere disponibili. *Si noti che*, sebbene i colori siano internazionali, non tutti i produttori utilizzano la codifica a colori; pertanto, è necessario controllare la confezione e il connettore per la conferma della misura. Un connettore Luer Lock viene collegato al catetere durante l'irrigazione (o l'instillazione) della vescica. Questo può essere collegato al connettore preinstallato. È anche possibile utilizzare un catetere con una connessione standard e utilizzare un connettore speciale con un Luer Lock su un lato e una punta sull'altro lato per inserire il connettore.

Figura 2. Tabella dei colori standard dei connettori del catetere

Dimensioni del catetere (Fr)	8	10	12	14	16	18	20	22
Colore								
Diametro del tubo (mm) 2,7 Nota. Fr =		3.3	4	4.7	5.3	6	6.7	7.3

scala francese (F, Fr o FG).

Confezionamento e smaltimento del catetere

Aprire la confezione del catetere può essere difficile per i pazienti con ridotta destrezza. Se al catetere è attaccata una sacca per l'urina, questa può essere facilmente svuotata tirando un rubinetto o tagliando la sacca con le forbici. La sacca per l'urina e il catetere vuoti possono essere smaltiti insieme alla confezione. Come società, siamo anche più consapevoli della necessità di ridurre gli imballaggi non necessari. I rifiuti di imballaggio possono essere ridotti nella comunità eliminando solo l'imballaggio esterno o ordinando contenitori sfusi.

Tipi di cateteri Come

illustrato nella Figura 1, esistono numerose varietà di cateteri; pertanto, la decisione può rivelarsi difficile. I cateteri vengono forniti come (a) catetere standard, (b) set completo di cateteri o (c) catetere compatto. La Figura 3 mostra esempi di set/sistemi di cateteri completi, mentre la Tabella 7 riassume le opzioni.

Un catetere standard non ha una borsa attaccata, è facile da riporre durante il viaggio, è discreto ed è facile da smaltire. Un catetere standard come quello mostrato nella Figura 3 consente al paziente di urinare direttamente nel water attraverso il catetere.

Figura 3. Esempio di catetere standard



Nota. Catetere idrofilo LoFric® Origo™ con guaina per tecnica senza contatto. Per gentile concessione di Wellspect.

Un set/sistema di catetere completo contiene un catetere collegato a una sacca per l'urina che consente al paziente di misurare facilmente il volume residuo ed è comodo da usare quando il paziente deve cateterizzarsi in un'area non igienica o è sdraiato a letto. La pratica clinica dimostra che i pazienti con ridotta destrezza a volte trovano i set più facili da usare perché contengono l'urina. Gli esempi di set mostrati nella Figura 4 possono essere utilizzati per tecniche asettiche e senza contatto.

Figura 4. Esempio di set di cateteri/sistemi di cateteri





Nota. Riprodotto dalle linee guida complete. LoFric® Hydro-Kit™, Wellspect; Actreen® Mini Set, B. Braun; Advance Plus™, Hollister; EasiCath® Set, Coloplast.

Figura 5. Esempio di catetere compatto femminile



Nota. Catetere compatto femminile LoFric® Elle™. Per gentile concessione di Wellspect.

Tabella 7. Riepilogo dei tipi di catetere

Tipo	Descrizione	Considerazioni
Catetere standard		
Catetere monouso	Disponibile nelle versioni maschile e femminile.	
Catetere monouso senza rivestimento	I cateteri sterili, privi di attrezzatura e di rivestimento, possono essere utilizzati con lubrificanti.	I cateteri monouso negli ospedali sono spesso utilizzati in combinazione con i set di cateteri standard. In letteratura, i cateteri non rivestiti sono ampiamente considerati causa di un aumento dell'irritazione uretrale, scarsa soddisfazione del paziente, aumento della batteriuria e complicanze uretrali a lungo termine; tuttavia, mancano prove concrete a supporto di ciò.
Catetere monouso con rivestimento o gel	I cateteri sterili con rivestimento idrofilo sono una soluzione pronta all'uso, con gel sulla superficie del catetere o nell'involucro.	Sono progettati per un uso singolo e sono pre-rivestiti per facilitarne l'inserimento e la rimozione, riducendo così il rischio di irritazione della mucosa uretrale, che può essere più frequente con un prodotto non rivestito.
Cateteri con manicotti o cateteri senza contatto	Nei cateteri con manicotto o impugnatura in plastica, il manicotto/impugnatura attorno al catetere viene utilizzato come guida per introdurre il catetere senza toccarlo.	Esistono due tipi: Catetere  con manicotto/impugnatura in plastica attorno ad esso (il manicotto/impugnatura non copre completamente il catetere)  catetere con una guaina di plastica che copre completamente il catetere, in modo che il catetere possa essere inserito in sicurezza senza guanti sterili e senza toccarlo, disponibile per uomini e donne.
Catetere discreto/compatto	Sono disponibili cateteri intermittenti compatti, piccoli e discreti. La confezione compatta è più pratica e i prodotti sono sterili e monouso.	I cateteri femminili sono progettati specificamente per l'uretra corta. I prodotti compatti hanno lo stesso rivestimento/lubrificazione come i prodotti di lunghezza standard. Sia i cateteri maschili che quelli femminili sono facili da usare e smaltire e offrono una soluzione di conservazione più semplice. Possono essere utilizzati con una tecnica senza contatto. Esempio Figura 5. Potrebbero essere offerti prodotti aggiuntivi specifici per questi cateteri, come le sacche di drenaggio.
Set completo di catetere / sistema di catetere		
Set completo di catetere/sistema di catetere	Sono disponibili versioni maschili e femminili. Pre-collegato con sacca per urina integrata. Pre-lubrificato; dotato di serbatoio in gel; oppure dotato di fluido di attivazione, se il catetere è idrofilo.	Comodi quando il paziente deve cateterizzarsi in un'area non igienica o è sdraiato a letto. Sono particolarmente utili per chi è su sedia a rotelle.

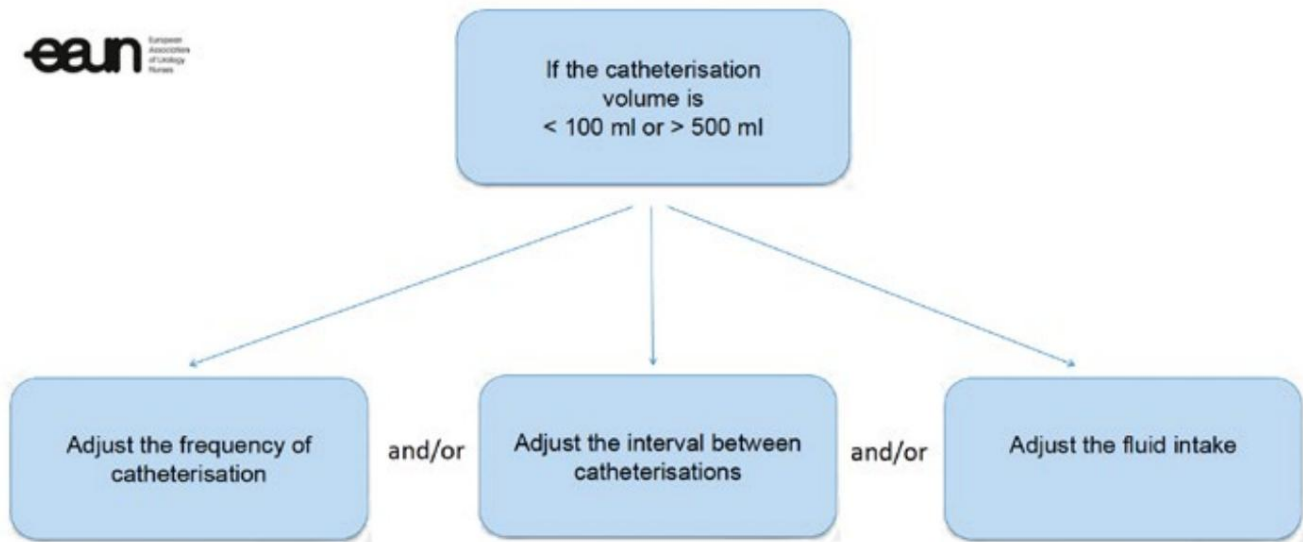
Principi di gestione dell'intervento infermieristico

Il medico autorizzato a prescrivere la CI dipenderà dalla giurisdizione e dalla politica dell'organizzazione sanitaria locale.

Ove consentito, è necessario ottenere il consenso informato del paziente. Gli interventi infermieristici per la gestione della cistite interstiziale comprendono considerazioni sulla frequenza della cateterizzazione, sul volume urinario residuo, sulla valutazione e l'educazione del paziente/caregiver, nonché sul supporto e sul follow-up continui. Di conseguenza, quasi la metà delle raccomandazioni contenute nelle *Linee Guida* complete descrive questi principi. Sono riassunte alla fine di questa sezione.

Frequenza della cateterizzazione

I piani di cura personalizzati aiutano a identificare la frequenza appropriata di cateterizzazione, basata sulla discussione della disfunzione minzionale e sull'impatto sulla qualità della vita, sul diario minzionale, sulla capacità funzionale della vescica e sulle ecografie vescicali per l'urina residua. Il numero di cateterizzazioni al giorno varia. Negli adulti, una regola generale è quella di cateterizzare con una frequenza sufficiente a evitare un volume vescicale >500 ml. Tuttavia, le linee guida possono anche essere basate sui risultati urodinamici, come il volume vescicale, le pressioni detrusoriali durante il riempimento, la presenza di reflusso e la funzionalità renale, mostrati nella Figura 6[60]

Figura 6. Opzioni quando è necessario l'adattamento del modello di cateterizzazione

Uno studio di coorte prospettico del 2023 ha rilevato che i pazienti che hanno aderito alla frequenza prescritta di cateterizzazione avevano un rischio minore di infezione rispetto a quelli che non l'hanno fatto.[61] Aumentare la frequenza della IC se il paziente ha ancora lo stimolo di urinare o ha irrequietezza motoria o spasticità.

Se il paziente non è in grado di urinare autonomamente, di solito sarà necessario ricorrere alla cistite interstiziale 4-6 volte al giorno per garantire che il volume della vescica rimanga al di sotto dei 500 ml. Un'eccessiva assunzione di liquidi aumenta il rischio di sovradistensione della vescica e incontinenza da rigurgito.[15] Un possibile edema alle gambe viene eliminato in posizione sdraiata e la vescica si riempirà entro le prime ore di sdraiarsi.

Volume residuo di urina

Nei primi giorni di instaurazione della CI, l'osservazione e la gestione dello svuotamento della vescica e del volume residuo (inclusa la ritenzione) sono importanti per misurare il volume di urina drenato e determinare la frequenza della CI.[23] Compilare un diario della minzione per registrare l'assunzione di liquidi, la quantità di urina emessa in modo indipendente, la frequenza della cateterizzazione e il volume residuo. Questo può aiutare nel processo decisionale e nella regolazione della frequenza della CI.

Valutazione del paziente e del caregiver

I pazienti e/o i caregiver devono essere valutati riguardo a loro:

- capacità di comprendere le informazioni
- conoscenza della diagnosi e comprensione della necessità per cateterizzazione
- conoscenza del tratto urinario
- stato di salute generale
- capacità di eseguire l'abilità
- aderenza
- bisogno di supporto psicologico
- motivazione / prontezza emotiva
- disponibilità ad eseguire la procedura.[62,63]

Educazione del paziente e del caregiver

Mancano standard concordati per l'educazione dei pazienti e dei caregiver sulla CI, e solo infermieri adeguatamente formati dovrebbero fornire l'insegnamento. Le organizzazioni sanitarie dovrebbero disporre di linee guida basate sull'evidenza per i membri del team sanitario per l'insegnamento ai pazienti e alle loro famiglie sui passaggi della CI.[64]

Per una spiegazione del perché, del chi, del quando, del dove e del come, fare riferimento alle *Linee guida* complete.

Supporto e follow-up continui Integrare la CI nella vita

di tutti i giorni può essere difficile, il che significa i pazienti e chi li assiste necessitano di un supporto e di un follow-up costanti e approfonditi.

Le Linee guida forniscono 26 raccomandazioni relative ai principi di gestione dell'intervento infermieristico.

Raccomandazioni Riferimenti Livello Grado			
Osservare le norme locali prima di iniziare la cateterizzazione		4	C
Valutare i pazienti e le loro circostanze individuali per la cistite interstiziale prima di scegliere i tipi di catetere, punta e ausili		4	C
Siate consapevoli che la privacy del paziente è fondamentale in tutti i luoghi	62,65	4	C
Frequenza della cateterizzazione			
Valutare la frequenza della cateterizzazione se la produzione di urina è >500 ml o <100 ml per cateterizzazione		4	UN
Esaminare l'elenco dei farmaci assunti dal paziente che influenzano la funzionalità della vescica (come farmaci anticolinergici e agonisti ̢3)		4	UN
Eseguire la cistite interstiziale poco prima di dormire per prevenire disturbi del sonno e iperdistensione della vescica		4	C
Valutazione del paziente e del caregiver			
Garantire che i pazienti e chi si prende cura di loro abbiano accesso a risorse e materiali educativi adeguati	66-68	4	C
Valutare la salute generale, la destrezza, la motivazione, la comprensione e la disponibilità del caregiver a intraprendere l'IC	63	4	C
Assicurarsi che il paziente/assistente comprenda l'anatomia di base e la funzione del sistema urinario	69	4	C
Assicurarsi che il paziente e/o chi si prende cura di lui abbiano una chiara comprensione delle condizioni urologiche rilevanti del paziente e del motivo per cui necessitano di CI	32	4	C
Accertare la motivazione del paziente	70	4	C
Indagare sulla necessità di dispositivi di supporto speciali	70	4	B
Offrire supporto ai pazienti e/o ai caregiver per aiutarli a superare qualsiasi resistenza iniziale alla CI	62	4	B
Consigliare al paziente e al caregiver di esprimere eventuali problemi psicologici riguardanti il caregiver che esegue una procedura così intima	71-73	4	C
Consigliare ai pazienti di portare con sé un documento di viaggio medico nel caso in cui viaggino all'estero		4	C
Educazione del paziente e del caregiver			
Garantire che gli operatori sanitari siano competenti nelle competenze e nell'insegnamento della CI		4	C
La CI dovrebbe essere insegnata da un'infermiera con esperienza adeguata		4	C
Personalizzare l'insegnamento per i pazienti e i loro caregiver	74	4	C
Utilizzare metodi di insegnamento coerenti e modelli di comportamento desiderati per aumentare le competenze pratiche e la soddisfazione dei pazienti e dei caregiver		4	C
Sviluppare una relazione e un ambiente che incoraggino e supportino i pazienti verso l'autogestione delle patologie vescicali a lungo termine	62	4	B
Consentire ai pazienti e ai caregiver di assumere un ruolo attivo nella gestione del catetere	71	4	C
Fornire una spiegazione verbale della CI e tempo sufficiente per l'istruzione pratica della procedura ai pazienti e agli operatori sanitari		4	C
Assicurarsi che tutte le informazioni verbali siano rafforzate da informazioni scritte per aiutare i pazienti e gli operatori sanitari ad apprendere la procedura		4	C

Raccomandazioni	Riferimenti	Livello	Grado
Follow-up di supporto continuo			
Fornire supporto sociale continuo (tramite consulenza/telefono) per migliorare la qualità della vita e prevenire complicazioni	66,75-77	2a	B
Valutare l'aderenza del paziente tenendo un registro della pratica di cateterizzazione, di altri aspetti rilevanti e della cessazione della IC	70	4	C
Esplorare i segni e i sintomi delle infezioni del tratto urinario percepiti dal paziente durante il follow-up	78	4	C

Nota. IC = cateterizzazione intermittente, QoL = qualità della vita, UTI = infezione del tratto urinario.

Qualità della vita del paziente

La CI può avere un profondo impatto sugli aspetti biopsicosociali che influenzano la qualità della vita di un paziente, ricordando che non tutti gli impatti sono negativi.[79] Le *linee guida* complete descrivono questi impatti positivi e negativi e la ricerca in quest'area critica.

L'aderenza alla terapia con cirrosi epatica è fondamentale per preservare la salute e la funzionalità renale e per gestire i sintomi del tratto urinario inferiore. L'aderenza può essere impegnativa per un individuo[80,81]; pertanto, il supporto educativo, emotivo e psicologico e le revisioni regolari sono essenziali. [82,83]

Fare riferimento alla sezione 13 delle *Linee Guida* complete per una descrizione più ampia della qualità della vita del paziente. Sfortunatamente, gran parte delle prove disponibili esaminate ha più di 10 anni. Solo pochi studi hanno eseguito un follow-up a lungo termine sulla qualità della vita.[79,84]

Le *linee guida* forniscono quattro raccomandazioni relative alla qualità della vita del paziente.

Raccomandazioni	Riferimenti	Livello	Grado
Educare i pazienti e chi si prende cura di loro all'uso della CI per migliorare la qualità della vita a lungo termine nei pazienti con vescica neurogena	16	3	UN
Esplorare la qualità della vita dei pazienti e il rischio di complicanze per migliorare l'aderenza alla terapia farmacologica integrativa	17,85	3	UN
Consigliare cateteri monouso per promuovere la qualità della vita del paziente	86	3	UN
Discutere la sessualità e l'impatto della CI come parte della valutazione del paziente; se necessario, fare riferimento a uno psicologo/sexuologo		4	C

Nota. IC = cateterizzazione intermittente, QoL = qualità della vita.

Prospettiva/esperienza del paziente con IC

Circa il 20% delle persone prova sentimenti negativi riguardo al cateterismo.[75] La prospettiva e l'esperienza del paziente rappresentano una nuova sezione delle *Linee guida* complete. La Tabella 8 riassume le barriere e i fattori facilitanti più comuni per l'autocateterismo intermittente.

Tabella 8. Barriere e fattori facilitanti l'autocateterizzazione intermittente

Barriere	Facilitatori
<ul style="list-style-type: none"> la necessità di pianificare orari convenienti per la cateterizzazione preparazione prima della procedura a causa della dipendenza dall'accesso al bagno e dai servizi igienici <p>Tipo ○ e costo dei cateteri intermittenti</p>	<ul style="list-style-type: none"> raggiungere un'immagine positiva di sé, perché l'autocateterizzazione intermittente aiuta a mantenere un'immagine corporea normale ○h, buon insegnamento supporto continuo quando necessario ○ guida per scegliere il calibro e la lunghezza corretti del catetere, e comodità di inserimento

Le *linee guida* forniscono due raccomandazioni relative alla prospettiva/esperienza del paziente con la CI.

Raccomandazioni	Riferimenti	Livello	Grado
Esplorare i fattori emotivi per pazienti e famiglie durante l'addestramento per la cistite interstiziale della vescica	87	3	B
Esplora la vita quotidiana dei pazienti per guidarli nella scelta del catetere/sistema di catetere più adatto per l'uso dentro e fuori casa	88,89	4	C

Nota. IC = cateterizzazione intermittente.

Dilatazione uretrale intermittente

Le stenosi sono più comuni negli uomini perché l'uretra maschile è più lunga di quella femminile e l'uretra femminile è più dritta di quella maschile. Le cause potenziali di stenosi/stenosi uretrale sono molteplici. Tra queste, infezioni, traumi, cateterizzazione, diagnosi e interventi chirurgici intrauretrali, radioterapia, anomalie congenite, infiammazioni, inserimento di corpi estranei nell'uretra e cause sconosciute.

L'identificazione della causa delle stenosi può aiutare le opzioni di trattamento a prevenire la comparsa di stenosi e a contribuire a ridurre le cause iatrogene.[90] L'Associazione Europea di Urologia ha una classificazione per il grado di restringimento uretrale, misurato su una scala da 0 a 5.[91] La Tabella 9 elenca le indicazioni e le controindicazioni comuni per l'uso della dilatazione uretrale intermittente.

Tabella 9. Indicazioni e controindicazioni per la dilatazione uretrale intermittente

Indicazioni	Controindicazioni
<ul style="list-style-type: none"> malattia della stenosi uretrale stenosi del meato uretrale esterno Ostruzione del deflusso della vescica svuotamento incompleto della vescica incapacità di evacuare 	<ul style="list-style-type: none"> rottura uretrale sospetta o confermata sospetta o confermata infezione delle vie urinarie sospetto o confermato passaggio falso

Nota. UTI = infezione del tratto urinario.

Fare riferimento alla sezione 15 delle *Linee Guida* complete per una descrizione dei materiali, delle procedure e della frequenza della dilatazione uretrale intermittente. L'Appendice F delle *Linee Guida* complete fornisce dettagli sulle procedure per pazienti di sesso femminile e maschile.

Le *linee guida* forniscono due raccomandazioni relative alla dilatazione uretrale intermittente.

Raccomandazioni	Riferimenti	Livello	Grado
Rispettare il protocollo ospedaliero sulla frequenza della dilatazione		4	C
Consigliare un tipo di catetere adatto alla posizione della stenosi		4	C

Nota. IC = cateterizzazione intermittente.

Documentazione

Ottenere il consenso informato verbale o scritto prima di iniziare la procedura. La documentazione deve essere conforme alle normative locali. Quando un paziente inizia la cateterizzazione, è necessario raccogliere e documentare i seguenti dati:

☐ motivi per cateterizzazione o dilatazione

☐ volume residuo

Frequenza ☐

☐ data e ora della cateterizzazione

Tipo, punta, lunghezza e dimensione del catetere ☐

☐ problemi negoziati durante la procedura.

Le *Linee guida* forniscono due raccomandazioni relative alla documentazione.

Raccomandazioni	Riferimenti	Livello	Grado
Compilare un diario della minzione per tutti i pazienti con CI per valutare lo svuotamento della vescica		4	C
Offrire ai pazienti un piano di cura personalizzato tenendo conto dello stile di vita del paziente e di chi si prende cura di lui e dell'impatto che questo avrà sulla qualità della vita del paziente		4	C

Nota. IC = cateterizzazione intermittente.

Risoluzione dei problemi IC

Nella tabella 10 sono riepilogati i problemi più comuni e le azioni suggerite per la risoluzione dei problemi.

Tabella 10. Risoluzione dei problemi IC

Problema	Azione suggerita
Lesioni cutanee (sul meato uretrale)	<ul style="list-style-type: none"> controllare gli agenti detergenti per la pelle e i loro additivi cambio di disinfettanti verificare la presenza di infezioni fungine rimozione dei residui di disinfettante/lubrificante con acqua prendere in considerazione l'invio a un dermatologo
Trauma della mucosa uretrale	<ul style="list-style-type: none"> controllare la dimensione del catetere e della punta controllare la tecnica di inserimento controllare il materiale/rivestimento/lubrificazione del catetere
Problemi con l'inserimento del catetere <ul style="list-style-type: none"> Problemi meccanici Sangue sul catetere/punta del catetere Emorragia uretrale 	<ul style="list-style-type: none"> controllare la tecnica di cateterizzazione controllare la lubrificazione sufficiente Controllare il catetere (punta, rigidità, ecc.) per uso femminile Punta Tiemann come alternativa calibrazione uretrale necessaria Diagnostica radiologica dell'uretra o cistoscopia se necessario controlla i segni di stitichezza
Spasticità del pavimento pelvico / sfintere spastico	<ul style="list-style-type: none"> fornire rilassamento (tecnica di respirazione e colpo di tosse) controllare o modificare il posizionamento (ad esempio, la posizione della rana) eventualmente adattare la scelta del catetere e della punta del catetere Nella maggior parte dei casi, è utile aspettare che la spasticità sia alleviata
Dolore	<ul style="list-style-type: none"> controllare la tecnica di cateterizzazione consiglia esercizi per il pavimento pelvico prima di inserire il catetere consentire il rilassamento durante l'inserimento e la rimozione del catetere controllare le infezioni delle vie urinarie controllare il sistema del catetere, la punta e il rivestimento uso di lubrificante anestetico (ad esempio, Instillagel) considerare gli aspetti psicologici
Incontinenza	<ul style="list-style-type: none"> controllare le infezioni delle vie urinarie controllare i tempi di cateterizzazione rivedere il registro delle bevande e il diario delle minzioni fornitura temporanea di mezzi assorbenti o drenanti richiesta diagnostica della funzionalità della vescica
Alterazione dell'aspetto e dell'odore dell'urina ○ diagnosi delle urine	<ul style="list-style-type: none"> controllare l'assunzione giornaliera di liquidi pensa ai possibili fattori nutrizionali e ai farmaci

Nota. UTI = infezione del tratto urinario.

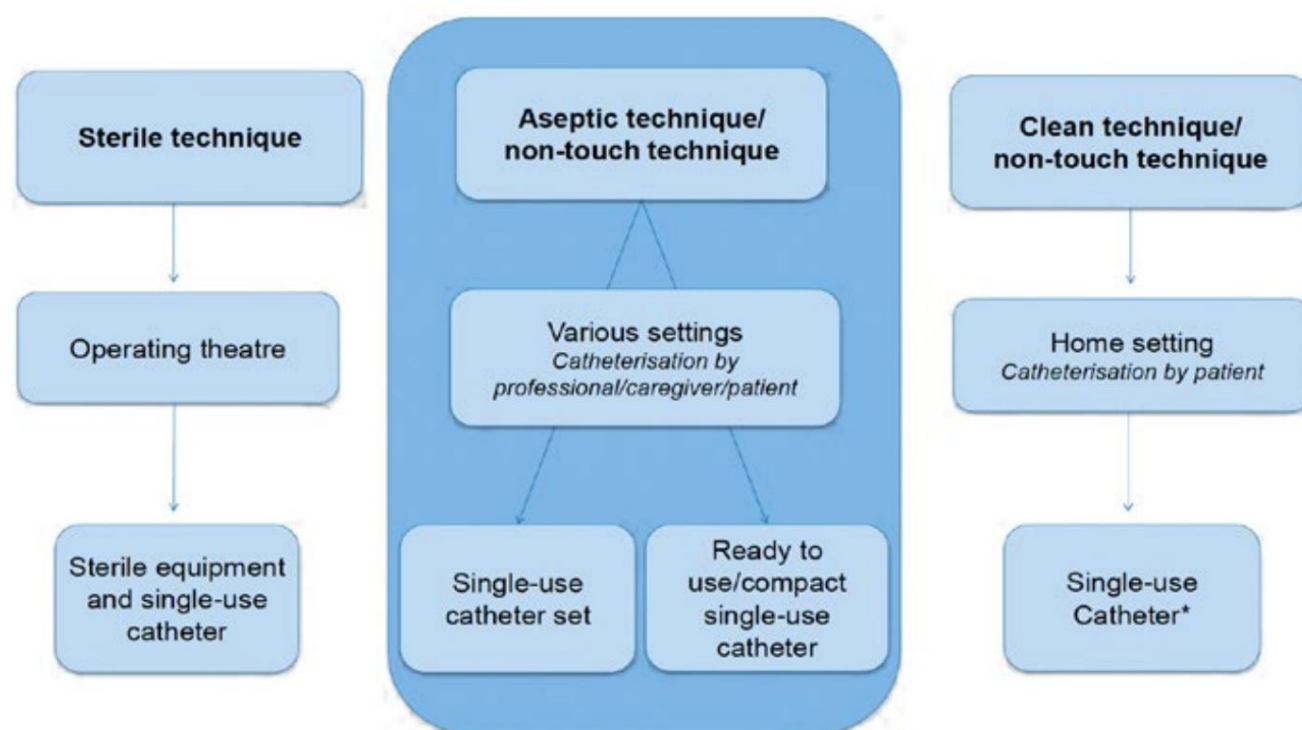
Se i problemi persistono o si verificano complicazioni, è opportuno consultare un medico.

Procedure per IC

Le *Linee Guida* complete descrivono la scelta della tecnica, del catetere e dell'attrezzatura, nonché la pulizia del meato. Procedure più dettagliate sono presentate nelle appendici. Sono presenti nove raccomandazioni relative alle procedure per la cistite interstiziale (CI); quelle contrassegnate da un asterisco (*) devono essere incluse nell'educazione del paziente/caregiver sulla CI.

La figura 7 presenta la tecnica semplificata.

Figura 7. Tecnica IC – semplificata



*Nota. Se non sono disponibili cateteri monouso, utilizzare cateteri riutilizzabili.

Le *linee guida* forniscono nove raccomandazioni relative alle procedure per la CI.

Raccomandazioni	Riferimenti	Livello	Grado
Utilizzare le linee guida locali sulle procedure per la CI	94	4	C
Utilizzare un catetere intermittente sterile monouso per prevenire la contaminazione incrociata in contesti clinici, riabilitativi e di assistenza a lungo termine	60	1	B
Verificare la presenza di allergie/sensibilità (ad esempio, lidocaina o clorexidina) se si utilizza un lubrificante*	95,96	4	C
Non utilizzare lubrificanti antisettici per la cistite interstiziale di routine*	95	4	C
Pulire il meato uretrale con acqua e sapone a pH neutro	96-99	1a	UN
Utilizzare il lubrificante sia nelle donne che negli uomini quando si utilizza un catetere non rivestito	95	4	C
Scegliere il lubrificante/tipo di rivestimento del catetere in base a una valutazione completa del paziente e alle ragioni dell'IC		4	C
Scegliere un catetere di dimensioni sufficientemente grandi da consentire il drenaggio libero ma sufficientemente piccolo da ridurre il rischio di traumi		4	C
Informare i pazienti che utilizzano cateteri riutilizzabili su come maneggiare il catetere per quanto riguarda la pulizia, la conservazione e la lubrificazione secondo le linee guida locali	100	4	C

Nota. Le raccomandazioni contrassegnate con un asterisco (*) devono essere incluse nell'educazione del paziente/caregiver sulla cateterizzazione intermittente. IC = cateterizzazione intermittente.

Cateterizzazione uretrale femminile da parte di un operatore sanitario: procedura asettica.

Questi sono adattati dall'Appendice C delle *Linee guida complete*.

Materiale per cateterizzazione

1. Pacchetto di cateterizzazione: il contenuto sterile varia, ma

dovrebbe contenere almeno:

- un drappo
- una ciotola con tamponi
- un paio di guanti

2. Un paio di guanti non sterili

3. Catetere sterile. Selezione di cateteri appropriati;

è consigliabile portare con sé un catetere di riserva oltre a quello desiderato, e di dimensioni diverse/più piccole (non rivestito, idrofilo o prelubrificato)

4. Gel lubrificante sterile (anestetico) (siringa da 6 ml) (se il catetere non è prelubrificato)

5. Asciugamano monouso

6. Tampone monouso per la protezione del letto

7. Contenitore da 20 ml di acqua sterile per catetere idrofilo (se non confezionato)

8. Contenitore universale per campioni (se necessario)

9. Soluzione detergente (acqua e sapone a pH neutro)

10. Disinfezione battericida delle mani con alcol

11. Sacca di drenaggio del catetere o contenitore sterile per l'urina

Alcuni passaggi per la cateterizzazione uretrale da parte di un operatore sanitario
Le procedure asettiche professionali sono comuni sia agli uomini che alle donne. La tabella si divide nei passaggi 14-22.

Azione	Motivazione
1. Controllare l'indicazione e la cartella clinica del paziente per problemi passati, allergie ecc.	Per mantenere la sicurezza del paziente
2. Prima della procedura, spiegare il processo al paziente	Per ottenere il consenso e la cooperazione e per garantire che il paziente comprenda la procedura
3. Eseguire la procedura sul letto del paziente o nell'area di trattamento clinico Utilizzare schermi/tende per promuovere e mantenere la dignità. Aiutare il paziente ad assumere una posizione supina rilassata a 30° (se possibile). Non esporre il paziente in questa fase della procedura.	Per garantire la privacy del paziente. Per preservare la dignità e il comfort del paziente durante la procedura.
4. Igiene delle mani con acqua e sapone / soluzione disinfettante alcolica battericida	Per ridurre il rischio di infezione
5. Pulire e preparare il carrello, posizionando il rivestimento esterno e posizionando tutti i attrezzature necessaria sul ripiano inferiore. Il ripiano superiore funge da superficie di lavoro pulita	
6. Portare il carrello al capezzale del paziente	
7. Aprire il set con i tamponi per preparare l'attrezzatura	
8. Bagnare i tamponi con la soluzione detergente	Per purificare i genitali
9. I seguenti passaggi possono variare se si utilizza un catetere (a) rivestito o (b) non rivestito (a) Quando si utilizza un catetere idrofilo che richiede idratazione, aprire la confezione e riempirla con acqua sterile (seguendo le istruzioni del produttore), quindi appendere la confezione accanto al paziente o al carrello e attendere il tempo raccomandato. Quando si utilizza un catetere con una sacca lubrificante nella confezione, rompere la sacca lubrificante, aprire la confezione esterna e appendere la confezione con il catetere accanto al paziente. Quando si utilizza un catetere idrofilo prelubrificato o pronto all'uso, aprire la confezione e appendere la confezione accanto al paziente. (b) Quando si utilizza un catetere non rivestito, aprire la confezione del catetere e il gel lubrificante	Per attivare il rivestimento del catetere
10. Utilizzando una tecnica asettica, collegare la sacca (se utilizzata) al catetere per ridurre il rischio di infezioni crociate	
11. Rimuovere la copertura che protegge la privacy del paziente e posizionare una tampone monouso o asciugamano monouso sotto i glutei e le cosce del paziente	Per garantire che l'urina non fuoriesca sul letto

Azione	Motivazione
12. Igiene delle mani con acqua e sapone / soluzione disinfettante battericida per le mani	Le mani potrebbero essersi contaminate maneggiando le confezioni esterne
13. Indossare guanti non sterili	Per ridurre il rischio di infezioni crociate

I passaggi per le procedure asettiche di cateterizzazione femminile e maschile sono qui adattati dall'Appendice B e dall'Appendice C delle *Linee guida complete*.

Passi per le donne cateterizzazione	Passi per uomo cateterizzazione	Motivazione
14. Allargare le gambe in posizione ginecologica	14. Sollevare il pene e ritrarre il prepuzio utilizzando una garza e pulire il glande con i tamponi bagnati (iniziando dal meato uretrale, dal glande e dal prepuzio alla fine). Utilizzare per ogni parte un nuovo tampone	Per ottenere una buona visione del meato
15. Separare con una mano le labbra e dare una trazione verso l'alto con l'altra mano	15. I passaggi 16-18 si riferiscono alla situazione solo catetere non rivestito (b) Lasciare un po' di gel sul meato, inserire il cono della siringa lubrificante. Instillare lentamente 10-15 ml di gel lubrificante (anestetico) nell'uretra tenendo saldamente il pene sotto il glande con il pollice e le dita e la siringa saldamente sul meato per evitare che il gel fuoriesca.	Per facilitare la pulizia delle labbra e meato
16. Se si utilizzano pinzette per l'inserimento del catetere, saltare il passaggio 18 e leggere <i>le pinzette per la mano con il guanto sterile</i> nel passaggio 21	16. (b) Rimuovere la siringa dall'uretra e tenere il pene in posizione verticale e chiuso in modo che il gel rimanga nell'uretra. In alternativa, è possibile utilizzare una pinza peniena. In caso di lubrificazione anestetica, attendere il tempo raccomandato dal prodotto (3-5 minuti).	
17. Pulire le grandi labbra esternamente e poi internamente, quindi le piccole labbra esternamente, poi internamente e infine il meato uretrale. Un tampone per ogni labbro e meato uretrale. utilizzare la salvietta da antero a posteriore. In alternativa, per la pulizia si possono usare delle pinzette con dei tamponi		Per evitare di strofinare i batteri dal perineo e dall'ano in avanti verso l'uretra
18. Indossare guanti sterili per lavorare	18. Sostituire i guanti esistenti con un paio sterile	Per lavorare in modo asettico e prevenire le infezioni
19. Quando si utilizza un catetere non rivestito (b), applicare un po' di lubrificante sul meato e quindi inserire il cono della siringa con lubrificazione (anestetica) nel meato e instillare lentamente 6 ml di gel nell'uretra	19. Prendere il catetere con l'altra mano (indossando guanti sterili)	

Passi per le donne cateterizzazione	Passi per uomo cateterizzazione	Motivazione
20. In caso di lubrificazione anestetica attendere come raccomandato dal prodotto (3–9 min). Rimuovere l'ugello dall'uretra		Per garantire un effetto anestetico massimizzato. <i>Nota.</i> Un'adeguata lubrificazione aiuta a prevenire traumi uretrali. L'uso di un anestetico locale riduce al minimo il disagio sperimentato dal paziente e può favorire il successo della procedura
21. Separare con una mano le labbra e con l'altra mano esercitare una trazione verso l'alto. Prendere il catetere in mano con il guanto sterile. Inserire il catetere nel meato e farlo avanzare delicatamente nell'uretra fino a quando non raggiunge la vescica e l'urina fuoriesce.	21. Inserire il catetere nel meato e farlo avanzare delicatamente nell'uretra fino a quando non fuoriesce l'urina (quindi inserire il catetere 2 cm più in profondità), o fino all'estremità del catetere. Durante l'inserimento, tenere il pene in posizione verticale tirando con l'altra mano.	Maschio: L'avanzamento del catetere assicura che sia posizionato correttamente nella vescica. Per essere certi che il catetere sia nella vescica, sollevare il pene raddrizza l'uretra e facilita la cateterizzazione

I seguenti passaggi sono comuni sia alle donne che agli uomini.

Femmina e maschio	Motivazione
22. Collegare il catetere alla sacca con tecnica asettica	
23. Se non esce urina, esercitare una leggera pressione sulla sinfisi pubica. Non forzare se si incontrano difficoltà nell'inserimento del catetere.	Per prevenire lesioni dell'uretra e del collo vescicale
24. Assicurarsi che la sacca di raccolta dell'urina sia al di sotto del livello della vescica	Aiutare il flusso di urina
25. Quando il flusso di urina si interrompe, estrarre il catetere molto lentamente, a piccoli passi di un centimetro. Se il flusso di urina riprende durante l'estrazione, interrompere l'estrazione e attendere che il flusso si interrompa prima di riprendere l'estrazione del catetere.	Assicurarsi che l'intera vescica sia vuota
26. Gettare completamente il catetere	
27. Pulire le labbra e il meato o il prepuzio e il meato	Per evitare irritazioni cutanee
28. Aiutare il paziente ad assumere una posizione comoda. Assicurarsi che la pelle del paziente e il letto siano asciutti.	Se la zona viene lasciata bagnata o umida, possono verificarsi infezioni secondarie e irritazioni cutanee
29. Se necessario, misurare la quantità di urina. Per conoscere la capacità della vescica nei pazienti con precedenti episodi di ritenzione urinaria.	Per monitorare la funzionalità renale e l'equilibrio dei liquidi
30. Se necessario, prelevare un campione di urina per l'esame di laboratorio	Per escludere un'infezione del tratto urinario
31. Smaltire l'attrezzatura in un sacchetto di plastica per rifiuti clinici e sigillare il sacchetto prima spostare il carrello	Per prevenire la contaminazione ambientale
32. Registrare le informazioni nei documenti pertinenti; ciò dovrebbe includere: <ul style="list-style-type: none"> ○ motivi per la cateterizzazione ○ volume residuo ○ data e ora della cateterizzazione Tipo e dimensione del catetere ○ ○ colore e odore dell'urina ○ problemi negoziati durante la procedura ○ esperienza e problemi del paziente 	Per fornire un punto di riferimento o di confronto in caso di successive richieste

Glossario e abbreviazioni

Glossario

infezione del tratto urinario

Un'infezione delle vie urinarie è un'infezione che colpisce qualsiasi parte del sistema urinario, tra cui uretra, vescica, ureteri e reni.

Cateterizzazione uretrale intermittente

La cateterizzazione intermittente (in/out) (IC) è definita come drenaggio o aspirazione della vescica o di un serbatoio urinario con successiva rimozione del catetere.^[101]

Per un elenco completo delle definizioni, fare riferimento a

Sezione 4. Terminologia delle *Linee guida complete*, a partire da pagina 18.

Abbreviazioni

EAUN

Associazione Europea di
Infermieri di urologia

cateterizzazione
intermittente

LE

livello di evidenza

PVC

cloruro di polivinile

Qualità della vita

qualità della vita

infermiere registrato

infezione del tratto urinario

Per un elenco completo delle abbreviazioni, fare riferimento alla **Sezione 1. Abbreviazioni** delle *Linee guida complete*, a pagina 10.

Appendice – Elenco delle appendici nel testo completo Linee guida

Appendice A

Lista di controllo per le informazioni del paziente

Appendice B

Cateterizzazione uretrale maschile da parte di un professionista sanitario – procedura asettica

Appendice C

Cateterizzazione uretrale femminile da parte di un professionista sanitario – procedura asettica

Appendice D

Cateterizzazione uretrale maschile da parte di un professionista sanitario – procedura senza contatto

Appendice E

Cateterizzazione uretrale femminile da parte di un professionista sanitario – procedura senza contatto

Appendice F

Dilatazione uretrale intermittente – femminile e maschile

Appendice G

Procedura di insegnamento al paziente/assistente per l'autocateterizzazione intermittente – femminile e maschile

Appendice H

Dispositivi di aiuto

Appendice I

Diario della minzione

Appendice J

Cambiamenti nelle urine dovuti a cibo e farmaci

Appendice K

Documento di viaggio medico per pazienti

Appendice L

Questionari/strumenti per la valutazione del cateterismo intermittente/autocateterismo intermittente

Riferimenti

- Vahr Lauridsen S, Chagani S, Daniels A, et al; Gruppo di lavoro sulle linee guida EAUN. *Cateterizzazione uretrale intermittente negli adulti, inclusa la dilatazione uretrale intermittente: linee guida basate sull'evidenza per le migliori pratiche nell'assistenza sanitaria urologica*. 3a edizione. European Association of Urology Nurses; 2024. Consultato il 7 marzo 2025. <https://nurses.uroweb.org/guideline/urethral-intermittent-catheterisation-in-adults-including-urethral-intermittent-dilatation/>
- Vahr S, Cobussen-Boekhorst H, Eikenboom J, et al. *Cateterizzazione uretrale intermittente negli adulti: dilatazione, uretra intermittente negli adulti: linee guida basate sull'evidenza per le migliori pratiche nell'assistenza sanitaria urologica*. 2a ed. Associazione europea degli infermieri di urologia; 2013.
- Cho WJ, Kim TH, Lee HS, Chung JW, Lee HN, Lee KS. Trattamento di stenosi del collo uretrale/vescicale dopo ultrasuoni focalizzati ad alta intensità per cancro alla prostata con laser a olmio: ittrio-alluminio-granato. *Int Neurourol J*. 2013;17:24–29. doi:10.5213/inj.2013.17.1.24
- RCN. *Cura del catetere: Linee guida RCN per infermieri*. Londra: Royal College di Infermieristica; 2012.
- Vahr S, De Blok W, Love-Retinger N, et al. *Instillazione intravescicale Con mitomicina C o bacillo di Calmette-Guérin nel carcinoma vescicale non muscolo-invasivo: linee guida basate sull'evidenza per le migliori pratiche nell'assistenza sanitaria urologica*. Associazione europea degli infermieri di urologia; 2015. Consultato il 7 marzo 2025. <https://nurses.uroweb.org/guideline/instillazione-intravescicale-con-mitomicina-c-o-bacillus-calmette-guerin-nel-cancro-alla-vescica-non-muscolo-invasivo>
- Hooton TM, Bradley SF, Cardenas DD, et al. Diagnosi, prevenzione, e trattamento delle infezioni del tratto urinario associate al catetere negli adulti: linee guida internazionali per la pratica clinica del 2009 della Infectious Diseases Society of America. *Clin Infect Dis*. 2010;50:625–663. doi:10.1086/650482
- Tenke P, Kovacs B, Bjerklund Johansen TE, Matsumoto T, Tambyah PA, Naber KG. Linee guida europee e asiatiche sulla gestione e la prevenzione delle infezioni del tratto urinario associate al catetere. *Int J Antimicrob Agents*. 2008;31 Suppl 1:S68–S78. doi:10.1016/j.ijantimicag.2007.07.033
- McRae AD, Kennelly M. Ambulatoriale PureWick™ femmina esterno prestazioni del sistema catetere: studio su volontari sani. *Continenza*. 2023;7. doi:10.1016/j.cont.2023.100712
- Zavodnick J, Harley C, Zabriskie K, Brahmabhatt Y. Effetto di un catetere urinario esterno femminile sull'incidenza di infezioni del tratto urinario associate al catetere. *Cureus*. 2020;12:e11113. doi:10.7759/cureus.11113
- Coolen RL, Groen J, Blok B. Stimolazione elettrica nel trattamento della disfunzione vescicale: aggiornamento tecnologico. *Med Devices (Auckl)*. 2019;12:337–345. doi:10.2147/MDER.S179898
- Woodbury MG, Hayes KC, Askes HK. Intermittente Pratiche di cateterizzazione in seguito a lesione del midollo spinale: un'indagine nazionale. *Can J Urol*. 2008;15:4065–4071.
- Blok B, Castro-Diaz D, del Popolo G, et al. *Linee guida EAU sulla neuro-urologia*. Arnhem: Associazione europea di urologia; 2022. <https://uroweb.org/guidelines/neuro-urology>
- Sitzmann F. Verfahrensweisung zur Sauberkeit von Lagerschränken und -regalen, zum Umgang mit Medizinprodukten und Regelungen zur Lagerung von Sterilgut 2011 – bozza. 2011.
- Devillé WL, Yzermans JC, van Duijn NP, Bezemer PD, van der Windt DAWM, Bouter LM. Il test con stick urinario utile per escludere le infezioni. Una meta-analisi dell'accuratezza. *BMC Urol*. 2004;4:4. doi:10.1186/1471-2490-4-4
- Heard L, Buhner R. Come prevenire le infezioni delle vie urinarie nelle persone che eseguono il cateterismo intermittente? *Rehabil Nurs*. 2005;30:44–45. doi:10.1002/j.2048-7940.2005.tb00358.x
- Sappal S, Goetz LL, Vince R, Klausner AP. Studio randomizzato sulle proantocianidine concentrate (PAC) per la riduzione acuta della batteriuria in veterani maschi con lesione del midollo spinale mediante cateterizzazione intermittente pulita. *Spinal Cord Ser Cases*. 2018;4:58. doi:10.1038/s41394-018-0087-2
- Jepson RG, Mihaljevic L, Craig JC. Mirtilli rossi per il trattamento delle infezioni urinarie infezioni del tratto respiratorio. *Cochrane Database Syst Rev*. 2023;(12):CD001322. doi:10.1002/14651858.CD001322.pub2
- Williams G, Stothart CI, Hahn D, Stephens JH, Craig JC, Hodson EM. Mirtilli rossi per prevenire le infezioni del tratto urinario. *Cochrane Database Syst Rev*. 2023;(11):CD001321. doi:10.1002/14651858.CD001321.pub7
- Stewart E. Autocateterizzazione intermittente e riduzione delle infezioni. *Br J Neurosci Nurs*. 2011;7:S4–S7. doi:10.12968/bjnn.2011.7.Sup5.S4
- Biering-Sørensen F, Bagi P, Høiby N. Infezioni del tratto urinario in pazienti con lesioni del midollo spinale. Trattamento e prevenzione. *Farmac*. 2001;61:1275–1287. doi:10.2165/00003495-200161090-00004
- Tambyah PA, Maki DG. L'infezione del tratto urinario associata al catetere è raramente sintomatica: uno studio prospettico su 1.497 pazienti cateterizzati. *Arch Intern Med*. 2000;160:678–682. doi:10.1001/archinte.160.5.678
- Wyndaele JJ. Complicanze della cateterizzazione intermittente: la loro prevenzione e trattamento. *Midollo spinale*. 2002;40:536–541. doi:10.1038/sj.sc.3101348
- Newman D, Willson N. Revisione della cateterizzazione intermittente e delle migliori pratiche attuali. *Urol Nurs*. 2011;31:12–48
- Sauerwein D. Infezione del tratto urinario in pazienti con disfunzione vescicale neurogena. *Int J Antimicrob Agents*. 2002;19:592–597. doi:10.1016/s0924-8579(02)00114-0
- Stöhrer M, Kramer G, Löchner-Ernst D, Goepel M, Noll F, Rübgen H. Diagnosi e trattamento della disfunzione vescicale nei pazienti con lesione del midollo spinale. *Eur Urol*. 1994;3:170–175.
- Bakke A, Digraanes A, Høisaeter PA. Fattori predittivi fisici di infezione nei pazienti trattati con cateterizzazione intermittente pulita: uno studio prospettico di 7 anni. *Br J Urol*. 1997;79:85–90. doi:10.1046/j.1464-410x.1997.30018.x
- Günther M, Löchner-Ernst D, Kramer G, Stöhrer M. Auswirkungen des aseptischen intermittierenden Katheterismus auf die männliche Harnröhre. [Tedesco]. *Urologo (B)*. 2001;41:359–361. doi:10.1007/s001310170044
- De Ridder DJ, Everaert K, Fernandez LG, et al. Intermittente La cateterizzazione con cateteri con rivestimento idrofilo (SpeediCath) riduce il rischio di infezioni cliniche del tratto urinario nei pazienti con lesioni del midollo spinale: uno studio comparativo prospettico randomizzato parallelo. *Eur Urol*. 2005;48:991–995. doi:10.1016/j.euro.2005.07.018
- Cardenas DD, Hoffman JM. Cateteri idrofilici versus cateteri non rivestiti per ridurre l'incidenza di infezioni del tratto urinario: uno studio randomizzato controllato. *Arch Phys Med Rehabil*. 2009;90:1668–1671. doi:10.1016/j.apmr.2009.04.010
- Chartier-Kastler E, Chapple C, Schurch B, Saad M. Un'analisi dei dati reali della cateterizzazione intermittente, che mostra l'impatto dell'uso di cateteri prelubrificati rispetto a quelli idrofili sulla comparsa di sintomi suggestivi di infezioni del tratto urinario. *Eur Urol Open Sci*. 2022;38:79–87. doi:10.1016/j.euro.2022.02.008
- Ye D, Jian Z, Liao B, et al. Cateteri per cateterizzazione intermittente: una revisione sistematica e una meta-analisi di rete. *Midollo spinale*. 2021;59:587–595. doi:10.1038/s41393-021-00620-w
- Wyndaele JJ. Cateterizzazione intermittente: qual è la soluzione ottimale? tecnica? *Midollo spinale*. 2002;40:432–437. doi:10.1038/sj.sc.3101312
- Madersbacher H, Wyndaele JJ, Igawa Y, Chancellor M, Chartier-Kastler E, Kovindah A. Gestione conservativa dell'incontinenza urinaria neuropatica. In: Abrams P, Cardozo L, Khoury S, Wein A, a cura di *Incontinenza*. 2a ed. 2002:697–754.
- Cortese YJ, Wagner VE, Tierney M, Devine D, Fogarty A. Recensione di infezioni del tratto urinario associate al catetere e modelli del tratto urinario in vitro. *J Healthc Eng*. 2018:2986742. doi:10.1155/2018/2986742
- Sikora A, Zahra F. *Infezioni nosocomiali*. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2024.
- Welk B, Lenherr S, Santiago-Lastra Y, Norman HS, Keiser MG, Elliott CS. Differenze nell'incidenza di infezioni del tratto urinario tra soggetti con disfunzione vescicale neurogena e non neurogena sottoposti a cateterismo intermittente. *Neurourol Urodyn*. 2022;41:1002–1011. doi:10.1002/nau.24914
- Krebs J, Wollner J, Pannek J. Fattori di rischio per infezioni sintomatiche del tratto urinario in individui con disfunzione neurogena cronica del tratto urinario inferiore. *Midollo spinale*. 2016;54:682-686. doi:10.1038/sc.2015.214
- Ku JH, Jung TY, Lee JK, Park WH, Shim HB. Influenza della vescica Gestione dell'epididimo-orchite nei pazienti con lesione del midollo spinale: la cateterizzazione intermittente pulita è un fattore di rischio per l'epididimo-orchite. *Midollo spinale*. 2006;44(3):165-169. doi:10.1038/sj.sc.3101825

Riferimenti

39. Singh R, Rohilla RK, Sangwan K, Siwach R, Magu NK, Sangwan SS. Metodi di gestione della vescica e complicazioni urologiche nei pazienti con lesioni del midollo spinale. *Indian J Orthop.* 2011;45(2):141-147. doi:10.4103/0019-5413.77134
40. Håkansson MA, Neovius K, Norrbäck M, Svensson J, Lundqvist T. Utilizzo dell'assistenza sanitaria e tassi di complicanze tra gli utilizzatori di cateteri con rivestimento idrofilo. *Urol Nurs.* 2015;35:239-247.
41. Engberg S, Clapper J, McNichol L, Thompson D, Welch VW, Gray M. Evidenze attuali relative al cateterismo intermittente: una revisione di scoping. *J Wound Ostomy Continence Nurs.* 2020;47:140-165. doi:10.1097/WON.0000000000000625
42. Cornejo-Dávila V, Durán-Ortiz S, Pacheco-Gahbler C. Incidenza di stenosi uretrale in pazienti con lesione del midollo spinale trattati con autocateterismo intermittente pulito. *Urologia.* 2017;99:260-264. doi:10.1016/j.urology.2016.08.024
43. Krebs J, Wöllner J, Pannek J. Stenosi uretrali negli uomini con disfunzione neurogena del tratto urinario inferiore mediante cateterizzazione intermittente per l'evacuazione della vescica. *Midollo spinale.* 2015;53(4):310-313. doi:10.1038/sc.2015.15.44.
- Sarin I, Narain TA, Panwar VK, Bhadoria AS, Goldman HB, Mittal A. Decifrare l'enigma delle stenosi uretrali femminili: una revisione sistematica e una meta-analisi delle modalità di gestione. *Neurol Urodyn.* 2021;40(1):65-79. doi:10.1002/nau.24584
45. Wyndaele JJ, Maes D. Autocateterizzazione intermittente pulita: un follow-up di 12 anni. *J Urol.* 1990;143(5):906-908. doi:10.1016/s0022-5347(17)40132-7
46. Kuhn W, Rist M, Zaech GA. Autocateterizzazione uretrale intermittente: risultati a lungo termine (evoluzione batteriologica, continenza, accettazione, complicazioni). *Paraplegia.* 1991;29(4):222-232. doi:10.1038/sc.1991.33
47. Hasan ST, Marshall C, Robson WA, Neal DE. Esito clinico e qualità della vita dopo enterocistoplastica per instabilità detrusoriale idiopatica e disfunzione vescicale neurogena. *Br J Urol.* 1995;76(5):551-557. doi:10.1111/j.1464-410x.1995.tb07777.x
48. Martin J, Convie L, Mark D, McClure M. Una causa insolita di distensione addominale: perforazione intraperitoneale della vescica secondaria ad autocateterizzazione intermittente. *BMJ Case Rep.* 2015;2015:bcr2014207097. doi:10.1136/bcr-2014-207097
49. Mulawkar PM. Ritenzione urinaria acuta da uretra annodata catetere trattato con ablazione laser a olmio. *J Endourol Case Rep.* 2020;6(4):428-430. doi:10.1089/cren.2020.0157
50. Bartel P, Krebs J, Wöllner J, Göcking K, Pannek J. Calcoli vescicali in pazienti con lesione del midollo spinale: uno studio a lungo termine. *Midollo spinale.* 2014;52(4):295-297. doi:10.1038/sc.2014.1
51. Pickard R, Chadwick T, Oluboyede Y, et al. Profilassi antibiotica continua a basso dosaggio per prevenire le infezioni del tratto urinario negli adulti che eseguono l'autocateterizzazione intermittente pulita: studio clinico randomizzato AnTIC. *Valutazione tecnologica sanitaria.* 2018;22:1-102. doi:10.3310/hta22240
52. Cardenas DD, Moore KN, Dannels-McClure A, et al. La cateterizzazione intermittente con un catetere rivestito idrofilo ritarda le infezioni del tratto urinario nella lesione acuta del midollo spinale: uno studio multicentrico prospettico, randomizzato, con 767 pazienti. *PM e R.* 2011;3:408-417. doi:10.1016/j.pmrj.2011.01.001
53. Liao X, Liu Y, Liang S, Li K. Effetti dei cateteri con rivestimento idrofilo su traumi uretrali, microtraumi ed eventi avversi con cateterizzazione intermittente in pazienti con disfunzione vescicale: una revisione sistematica e meta-analisi. *Int Urol Nephrol.* 2022;54:1461-1470. doi:10.1007/s11255-022-03172-x
54. Johansson K, Greis G, Johansson B, et al. Valutazione di un nuovo materiale per catetere privo di PVC per cateterizzazione intermittente: uno studio prospettico, randomizzato, crossover. *Scand J Urol.* 2013;47:33-37. doi:10.3109/00365599.2012.696136
55. Witjes JA, Del Popolo G, Marberger M, Jonsson O, Kaps HP, Chapple CR. Studio multicentrico, in doppio cieco, randomizzato, a gruppi paralleli, che confronta i materiali dei cateteri in polivinilcloruro e quelli privi di polivinilcloruro. *J Urol.* 2009;182:2794-2798. doi:10.1016/j.juro.2009.08.047
56. **REGOLAMENTO (CE) N. 1907/2006 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 18 dicembre 2006, concernente la registrazione, la valutazione, l'autorizzazione e la restrizione delle sostanze chimiche (REACH), che istituisce un'Agenzia europea per le sostanze chimiche, che modifica la direttiva 1999/45/CE e che abroga il regolamento (CEE) n. 793/93 del Consiglio e il regolamento (CE) n. 1488/94 della Commissione, nonché la direttiva 76/769/CEE del Consiglio e le direttive della Commissione 91/155/CEE, 93/67/CEE, 93/105/CE e 2000/21/CE.** Consultato il 7 marzo 2025. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TESTO/?uri=CELEX%3A02006R1907-20221217>
57. Spinu A, Onose G, Daia C, et al. Cateterizzazione intermittente nella gestione della vescica neurogena post-lesione del midollo spinale (SCI) utilizzando nuovi dispositivi idrofilici con lubrificazione a circuito chiuso: nostri risultati preliminari. *J Med Life.* 2012;5:21-28.
58. Stensballe J, Looms D, Nielsen PN, Tvede M. I cateteri con rivestimento idrofilo per la cateterizzazione intermittente riducono i microtraumi uretrali: uno studio prospettico, randomizzato, in cieco per i partecipanti, crossover di tre diversi tipi di cateteri. *Eur Urol.* 2005;48:978-983. doi:10.1016/j.eururo.2005.07.009
59. Winn C, Thompson J. Cateteri urinari per uso intermittente. *Infermiere professionista.* 1999;14:859.
60. Moore K, Fader M, Getliffe K. Gestione della vescica a lungo termine mediante cateterizzazione intermittente in adulti e bambini. *Cochrane Database Syst Rev.* 2007;(4):CD006008. doi:10.1002/14651858.CD006008.pub2/completo
61. De Palma L, Balsamo R, Cicalese A, et al. Auto-intermittente addestramento alla cateterizzazione ed effetti sull'aderenza al trattamento e sulle infezioni. *Eur J Phys Rehabil Med.* 2023;59:782-788. doi:10.23736/S1973-9087.23.08008-5
62. Logan K, Shaw C, Webber I, Samuel S, Broome L. Pazienti esperienze di apprendimento dell'autocateterismo intermittente pulito: uno studio qualitativo. *J Adv Nurs.* 2008;62:32-40. doi:10.1111/j.1365-2648.2007.04536.x
63. Robinson J. Autocateterizzazione intermittente che insegna l'abilità di pazienti. *Nurs Stand.* 2007 21:48. doi:10.7748/ns2007.03.21.29.48.c4539
64. Quallich S, Lajiness M, Engberg S, Gray M. Educazione del paziente nella cateterizzazione intermittente: una conferenza di consenso. *J Wound Ostomy Continence Nurs.* 2023;50:393-399. doi:10.1097/VINTO.0000000000001013
65. BAUN. *Cateterizzazione intermittente pulita. Il percorso del paziente.* Bathgate: Associazione britannica degli infermieri urologici; 2009.
66. Culha Y, Acaroglu R. L'effetto dell'addestramento alla cateterizzazione intermittente pulita video-assistita sulle competenze pratiche e sull'autostima dei pazienti. *Int Neurourol J.* 2022;26:331-341. doi:10.5213/inj.2244166.083
67. Pascoe G, Clovis S. Valutazione di due cateteri rivestiti in autocateterizzazione intermittente. *Br J Nurs.* 2001;10:325-329. doi:10.12968/bjon.2001.10.5.5360
68. Herbert AS, Welk B, Elliott CS. Barriere interne ed esterne alla Gestione della vescica in soggetti con malattie neurologiche sottoposti a cateterizzazione intermittente. *Int J Environ Res Public Health.* 2023;20:6079. doi:10.3390/ijerph20126079
69. Oh SJ, Ku JH, Lim SH, Jeon HG, Son H. Effetto di un "sistema educativo intensivo centralizzato" per l'autocateterizzazione intermittente pulita nei pazienti con disfunzione minzionale che iniziano la cateterizzazione per la prima volta. *Int J Urol.* 2006;13:905-909. doi:10.1111/j.1442-2042.2006.01438.x
70. van Achterberg T, Holleman G, Cobussen-Boekhorst H, Arti R, Heesakkers J. Aderenza alle procedure di autocateterizzazione intermittente pulita: fattori determinanti esplorati. *J Clin Nurs.* 2008;17:394-402. doi:10.1111/j.1365-2702.2006.01893.x
71. McConville A. Esperienze dei pazienti con cateterizzazione intermittente pulita. *Nursing Times.* 2002;98:55-56.
72. Chartier-Kastler E, Denys P. Cateterizzazione intermittente con Cateteri idrofili come trattamento della ritenzione urinaria neurogena cronica. *Neurol Urodyn.* 2011;30:21-31. doi:10.1002/nau.20929
73. Shaw C, Logan K, Webber I, Broome L, Samuel S. Effetto dell'autocateterismo intermittente pulito sulla qualità della vita: uno studio qualitativo. *J Adv Nurs.* 2008;61:641-650. doi:10.1111/j.1365-2648.2007.04556.x

Riferimenti

74. Wilde MH, Brasch J, Zhang Y. Una descrizione qualitativa studio sui problemi di autogestione nelle persone con cateteri urinari intermittenti a lungo termine. *J Adv Nurs*. 2011;67:1254–1263. doi:10.1111/j.1365-2648.2010.05583.x
75. Pomfret I, Winder A. La gestione dell'intermittenza cateterizzazione che valuta il beneficio per il paziente. *Br J Neurosci Nurs*. 2007;3:266. doi:10.12968/bjnn.2007.3.6.23712
76. Winder A. Cateterizzazione intermittente. *J Community Nurs*. 2008;22:42. [https://www.jcn.co.uk/journals/issue/05-2008/article/cateterizzazione intermittente](https://www.jcn.co.uk/journals/issue/05-2008/article/cateterizzazione%20intermittente)
77. Jaquet A, Eiskjaer J, Steffensen K, Laursen BS. Affrontare con esperienze di cateterizzazione intermittente pulita dal punto di vista del paziente. *Scand J Caring Sci*. 2009;23:660–666. doi:10.1111/j.1471-6712.2008.00657.x
78. Goldstine J, Leece R, Samas S, et al. Con parole loro: gli adulti esperienze vissute con cateterizzazione intermittente. *J Wound Ostomy Continence Nurs*. 2019;46:513–518. doi:10.1016/j.purol.2020.09.024
79. Blanc FLB, Rodríguez-Almagro J, Lorenzo-García C, et al. Qualità della vita e autonomia nei pazienti con cateterismo vescicale intermittente formati da infermieri specializzati. *J Clin Med*. 2021;10(17):3909. doi:10.3390/jcm10173909
80. Davis C, Rantell A. Selezione di un autocatetere intermittente: considerazioni chiave. *Br J Nurs*. 2018;27:S11–S16. doi:10.12968/bjon.2018.27.Sup15.S11
81. Bekarma H, Rooney H, Khan R, et al. Insegnamento dell'autocateterismo intermittente attraverso una clinica TOV dedicata guidata da infermieri per pazienti con ritenzione urinaria acuta non complicata: quanto è utile nella pratica? *J Clin Urol*. 2016;9:189–192. doi:10.1177/2051415815603602
82. Taskinen S, Fagerholm R, Ruutu M. Esperienza del paziente con cateteri idrofili utilizzati nella cateterizzazione intermittente pulita. *J Pediatr Urol*. 2008;4:367–371. doi:10.1016/j.jpuro.2008.02.002
83. Lee SR, Lee IS, Oh SJ, et al. Aderenza alla pulizia intermittente cateterizzazione a seguito di un programma educativo intensivo personalizzato per pazienti con insuccesso nello svuotamento. *J Korean Acad Community Health Nurs*. 2018;29:467–475. doi:10.12799/jkacn.2018.29.4.467
84. Gharbi M, Gazdovich S, Bazinet A, Cornu JN. Qualità della vita nei pazienti neurogeni basata su diversi metodi di gestione della vescica: una revisione. *Progres en urologie*. 2022;32:784–808. doi:10.1016/j.puro.2022.07.004
85. Tamura-Lis W. Teach-Back per un'istruzione di qualità e la sicurezza del paziente. *Urol Nurs*. 2013;33:267–271, 98.
86. Newman DK, New PW, Heriseanu R, et al. Cateterizzazione intermittente con cateteri monouso o multiuso: studio clinico sulla sicurezza e l'impatto sulla qualità della vita. *Int Urol Nephrol*. 2020;52:1443–51. <https://link.springer.com/content/pdf/10.1007/s11255-020-02435-9.pdf>
87. Faleiros F, Cordeiro A, Favoretto N, Kappler C, Murray C, Tate D. Pazienti con spina bifida e opinioni dei loro caregiver sul cateterismo vescicale intermittente in Brasile e Germania: uno studio correlazionale. *Rehabil Nurs*. 2017;42:175–179. doi:10.1002/rnj.223
88. Cobussen-Boekhorst H, Hermeling E, Heesakkers J, van Gaal B. Esperienza dei pazienti con cateterismo intermittente nella vita di tutti i giorni. *J Clin Nurs*. 2016;25:1253–1261. doi:10.1111/jocn.13146
89. Kelly L, Spencer S, Barrett G. Utilizzo di autocateteri intermittenti: esperienze di persone con danni neurologici al midollo spinale. *Disabilità Riabilitazione*. 2014;36:220–226. doi:10.3109/09638288.2013.785606
90. Alwaal A, Blaschko SD, McAninch JW, Breyer BN. Epidemiologia delle stenosi uretrali. *Transl Androl Urol*. 2014;3:209–213. doi:10.3978/j.issn.2223-4683.2014.04.07
91. Lumen N, Campos-Juanatey F, Dimitropoulos K, et al. *Linee guida EAU sulle stenosi uretrali*. Arnhem: European Association of Urology; 2023. <https://uroweb.org/guidelines/urethral-strictures>
92. Gettliffe K, Fader M, Allen C, Pinar K, Moore KN. Evidenze attuali sulla cateterizzazione intermittente: cateteri monouso sterili o cateteri riutilizzati puliti e incidenza di infezioni delle vie urinarie. *J Wound Ostomy Continence Nurs*. 2007;34:289–298. doi:10.1097/01.VINTO.0000270824.37436.f6
93. DGU. Management und Durchführung des Intermittierenden Katheterismus (IK) bei neurogener Dysfunktion des unteren Harntraktes [tedesco]. 2a edizione: AWMF in linea; 2020. pag. 1–26. https://Register.awmf.org/assets/guidelines/043-048_S2k_Management-Durchfuehrung-Intermittierender-Katheterismus-neurogene-Dysfunktion-unterer-Harntrakt_2020-02_1_01.pdf
94. Gould CV, Umscheid CA, Agarwal RK, Kuntz G, Pegues DA; Comitato consultivo per le pratiche di controllo delle infezioni sanitarie. Linee guida per la prevenzione delle infezioni del tratto urinario associate al catetere 2009. *Infect Control Hosp Epidemiol*. 2010;31:319–326. doi:10.1086/651091
95. Bardsley A. Uso di gel lubrificanti nella cateterizzazione urinaria. *Nurs Stand*. 2005;20:41–46. doi:10.7748/ns2005.11.20.8.41.c3992
96. Mitchell B., Curryer C., Holliday E., Rickard CM, Fasugba O. Efficacia della pulizia del meato nella prevenzione delle infezioni del tratto urinario associate al catetere e della batteriuria: una revisione sistematica aggiornata e una meta-analisi. *BMJ Open*. 2021;11:046817 doi:10.1136/bmjopen-2020-046817
97. Webster J, Hood RH, Burrig CA, Doidge ML, Phillips KM, George N. Acqua o antisettico per la pulizia periuretrale prima del cateterismo urinario: uno studio randomizzato controllato. *Am J Infect Control*. 2001;29:389–394. doi:10.1067/mic.2001.117447
98. Nasirani K, Kalani Z, Farnia F, Motavasslian M, Nasiriani F, Engberg S. Confronto dell'effetto della soluzione di acqua rispetto a quella di iodio-povidone per la pulizia periuretrale nelle donne che necessitano di un catetere a permanenza prima di un intervento chirurgico ginecologico. *Urol Nurs*. 2009;29:118–121, 31.
99. Leaver R. Le prove a favore della pulizia del meato uretrale. *Nurs Stand*. 2007;20:41. doi:10.7748/ns2007.06.21.41.39.c4631
100. Hakansson MA. Cateteri riutilizzabili o monouso per cateterizzazione intermittente: cosa è sicuro e preferibile? Revisione dello stato attuale. *Spinal Cord*. 2014;52:511–516. doi:10.1038/sc.2014.79
101. Abrams P, Cardozo L, Fall M, et al. La standardizzazione di Terminologia della funzione del tratto urinario inferiore: rapporto del sottocomitato di standardizzazione dell'International Continence Society. *Neurourol Urodyn*. 2002;21:167–178. doi:10.1002/nau.10052

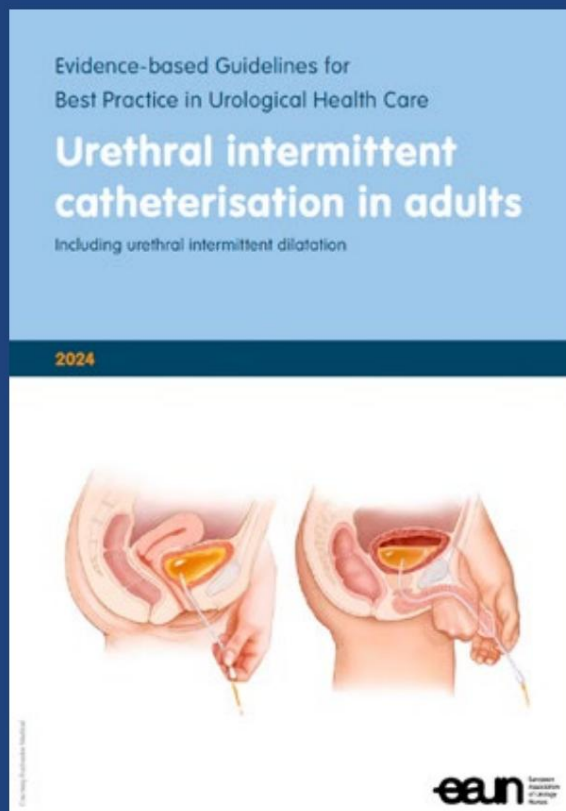
Supportato da una sovvenzione educativa illimitata di Wellspect

Tutti i marchi sono riconosciuti

Il documento completo è accessibile tramite
il sito web dell'EAUN: www.eaun.org.



Associazione europea degli infermieri di urologia



**Associazione europea
degli infermieri di urologia**

Casella postale 30016

6803 AA Arnhem

Paesi Bassi

Tel. +31(0)26389 0680

eaun@uroweb.org

www.eaun.org

© EAUN 2025