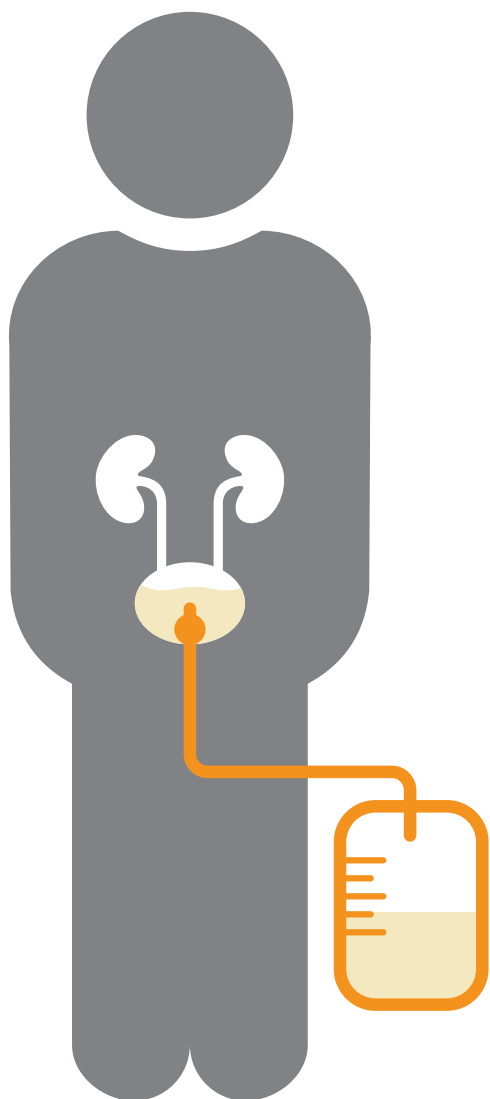


Pubblicazione

Sicurezza dei pazienti Svizzera

N° 09



# Sicurezza nel cateterismo vescicale

Raccomandazioni nell'ambito del  
programma pilota nazionale progress!  
Sicurezza nel cateterismo vescicale

Autrici

Dott.ssa sc. nat. Stephanie Züllig, Dott.ssa phil. Anna Mascherek

In collaborazione con:

Dott. med. Alexander Schweiger, PD Dott. med. Jonas Marschall,  
Prof. dott. David Schwappach





## RINGRAZIAMENTI

Un elevato numero di esperti, con le loro interviste e i loro feedback, hanno fornito un contributo fondamentale alla riuscita di questo documento. Un grazie particolare alla signora Nicole Bartlomé, MPH, esperta in prevenzione delle infezioni in ambito sanitario dell'Ospedale cantonale di Aarau, e al signor PD dott. med. Manuel Fischler, primario di medicina allo Stadtspital Waid, per la valutazione critica del manoscritto.

Un ringraziamento anche a Dominik Steiger, PhD, di EvaluateScience, per l'elaborazione di una panoramica sul tema, i cui contenuti sono presenti nel primo capitolo di questa pubblicazione.

La presente pubblicazione è stata finanziata nell'ambito del programma pilota progress! Sicurezza nel cateterismo vescicale dell'Ufficio federale della sanità pubblica (UFSP) che ringraziamo sentitamente.

## FONDAZIONE SICUREZZA DEI PAZIENTI SVIZZERA

La Fondazione per la Sicurezza dei pazienti è stata fondata alla fine del 2003 dall'Ufficio federale svizzero della sanità e delle assicurazioni sociali, dall'Accademia svizzera delle scienze mediche nonché da molte organizzazioni professionali. La fondazione vuole focalizzare l'attenzione sulla promozione e sull'ulteriore sviluppo dei trattamenti medici e infermieristici. Si finanzia grazie alla Confederazione, ai cantoni e ad altri organismi promotori nonché grazie all'intervento di risorse di terzi ed alla vendita di prestazioni.

## SWISSNOSO

Swissnoso è un gruppo di medici in igiene ospedaliera fondato nel 1994 che rivestono posizioni quadro negli ospedali universitari, nelle reti ospedaliere cantonali e presso l'Ufficio federale della sanità pubblica (UFSP). Swissnoso si dedica alla riduzione delle infezioni nosocomiali e dei germi multiresistenti nell'ambito sanitario svizzero. L'associazione pubblica regolarmente delle direttive e delle analisi e organizza la sorveglianza nazionale delle infezioni del sito chirurgico. Inoltre Swissnoso offre il programma Swiss Clean Care che tende a migliorare la sicurezza del paziente con moduli per la riduzione delle infezioni del sito chirurgico e per aumentare l'aderenza all'igiene delle mani.

## PREFAZIONE DEL PROF. DOTT. MED. DIETER CONEN

Sebbene le complicazioni legate all'inserimento di un catetere transuretrale, sia come infezione associata al catetere sia come lesioni dell'uretra indotte dal catetere, siano ormai ben conosciute, le infezioni del tratto urinario associate al catetere (CAUTI) fanno parte delle più comuni infezioni nosocomiali. Se ci si attenesse in modo sistematico agli standard conosciuti ormai da anni – definizione mirata delle indicazioni per l'applicazione e la rimozione di un catetere, applicazione sterile, garanzia di un sistema chiuso di drenaggio, prevenzione del flusso di ritorno, durata minima dell'inserimento, ecc. – quale «*best practice*», sarebbe possibile evitare oltre il 60% di tutte le CAUTI. Le iniziative per la riduzione di queste infezioni, già avviate soprattutto negli USA, fino ad ora non hanno portato ad alcuna riduzione sostanziale e diffusa delle infezioni nosocomiali.

In questo contesto va considerato che gli aspetti inerenti alla condotta e ai processi decisionali interni rappresentano ostacoli importanti anche per la riduzione delle complicazioni associate al catetere vescicale. Per cui è di vitale importanza che in questa campagna concepita in cordata da Swissnoso e dalla Fondazione per la Sicurezza dei pazienti Svizzera, oltre a sensibilizzare i professionisti sanitari a livello generale – processo che si verifica già attraverso vari canali in diversi ospedali pilota – la priorità venga data alla formazione e al training, alla comunicazione interprofessionale, ovvero al lavoro di squadra e alla creazione di team multidisciplinari e alla definizione chiara e univoca delle responsabilità.

Questa modalità procedurale è decisiva per il processo di miglioramento, che si esprime nella prevenzione delle complicazioni associate al catetere. I componenti di uno standard di questo tipo sono la definizione delle indicazioni per l'inserimento ed anche per la rimozione nel minor tempo possibile del catetere, in caso di febbre, nessuna cultura istintiva dell'urina, bensì mirata, la considerazione di metodi alternativi di raccolta ed evacuazione dell'urina, nonché una formazione rigorosa e coerente inerente all'inserimento corretto del catetere. Solo con una sperimentazione coerente e un'applicazione persistente di queste *best practice* è possibile raggiungere un miglioramento duraturo a livello di sicurezza del paziente.

I lavori preparatori sono stati ultimati ed auguro al team di progetto di entrambe le organizzazioni – Swissnoso e la Fondazione per la Sicurezza dei Pazienti – nonché a tutti gli ospedali presenti al progetto di partecipare a delle discussioni costruttive in un ambiente culturale che renda possibile un reciproco scambio di opinioni con lo scopo di ridurre le infezioni nosocomiali e, quindi, di contribuire al miglioramento della sicurezza del paziente.

Zurigo, novembre 2016

**Prof. dott. med. Dieter Conen**  
**Presidente Fondazione Sicurezza dei pazienti Svizzera**

## PREFAZIONE DEL PROF. DOTT. MED. ANDREAS F. WIDMER

Le infezioni delle vie urinarie rientrano nell'ambito delle infezioni nosocomiali più comuni. Di norma i loro effetti prolungano l'ospedalizzazione di circa un giorno e possono comunque essere curate bene. È soprattutto per il paziente che si rivelano molto sgradevoli anche perché, con delle buone misure preventive, si potrebbero evitare facilmente. Tuttavia, pochi si assumono seriamente il compito di introdurre misure contro questo tipo di infezione dal momento che, contrariamente a quanto accade per esempio per le setticemie con le emocolture positive, il livello di morbilità e di mortalità sono decisamente più ridotti. Va però ricordato che, data la frequenza con cui sopraggiungono, le infezioni delle vie urinarie rappresentano un grave problema per la salute pubblica. Il maggior fattore di rischio di questo tipo di infezione sono i cateteri vescicali e, purtroppo, in Svizzera non esiste ancora alcun consenso comune sulle indicazioni e sulla durata della permanenza dei cateteri. Inoltre, la Svizzera non dispone di dati sufficienti ai fini dell'implementazione di misure mirate negli ospedali svizzeri. Oltre a voler definire indicazioni chiare sull'uso del catetere vescicale, Swissnoso e la Fondazione per la Sicurezza dei Pazienti collaborano con medici specialisti del settore per poter rilevare in alcuni ospedali pilota svizzeri con che frequenza si verificano questi casi e creare così le basi di un programma di prevenzione mirato, poiché è proprio in questo caso che, fino ad oggi, le capacità e in parte anche il know-how per

implementare queste misure preventive si sono rilevati deficitari. In Svizzera, la Fondazione per la Sicurezza dei Pazienti ha giocato un ruolo pionieristico in questo ambito: questo progetto comune offrirà per la prima volta alle strutture sanitarie non solo i fondamenti ma anche delle concrete linee guida per l'integrazione e l'implementazione di queste misure preventive nella pratica clinica quotidiana. Il tallone d'Achille di molti settori della medicina si rileva proprio nelle misure di prevenzione: questi ultimi anni han visto creare, pubblicare o anche «ritagliare e assemblare» su misura, come in questo caso, un buon livello di conoscenza al riguardo. L'implementazione a lungo termine di questi programmi orientati alla sostenibilità è una sfida che Swissnoso vuole cogliere insieme alla Fondazione per la Sicurezza dei Pazienti. Ringraziamo tutte le organizzazioni che ci hanno offerto il proprio supporto e, non da ultimi, anche l'Ufficio federale della sanità pubblica, le associazioni mediche specialistiche e altre organizzazioni che hanno collaborato nella realizzazione pratica di questo progetto.

Zurigo, novembre 2016

**Prof. dott. med. Andreas F. Widmer**  
**Presidente Swissnoso**

## IL PROGRAMMA PILOTA PROGRESS! SICUREZZA NEL CATETERISMO VESCICALE

La Fondazione Sicurezza dei pazienti Svizzera conduce dal 2012 dei programmi pilota a livello nazionale per migliorare la sicurezza dei pazienti. I programmi pilota sono parte della strategia nazionale per la qualità in ambito sanitario della Confederazione e vengono finanziati in modo determinante dall'Ufficio federale della sanità pubblica (UFSP). Lo scopo dei programmi è quello di supportare le aziende sanitarie ad aumentare ulteriormente la sicurezza del paziente mediante l'adozione a livello più esteso possibile di interventi scientificamente validi nonché ad avviare o intensificare la realizzazione di misure correttive e, con ciò, ridurre la frequenza di eventi indesiderati.

Il terzo programma progress! La sicurezza nel cateterismo vescicale ha lo scopo di ridurre l'uso e, quindi, di diminuire il rischio di infezioni e di lesioni. Il programma iniziato nel 2015 durerà fino al 2018 ed è stato realizzato congiuntamente dalla Fondazione Sicurezza dei pazienti Svizzera e da Swissnoso. Come tutti i programmi progress! anche il terzo programma è fondato su un modello di base a due assi:

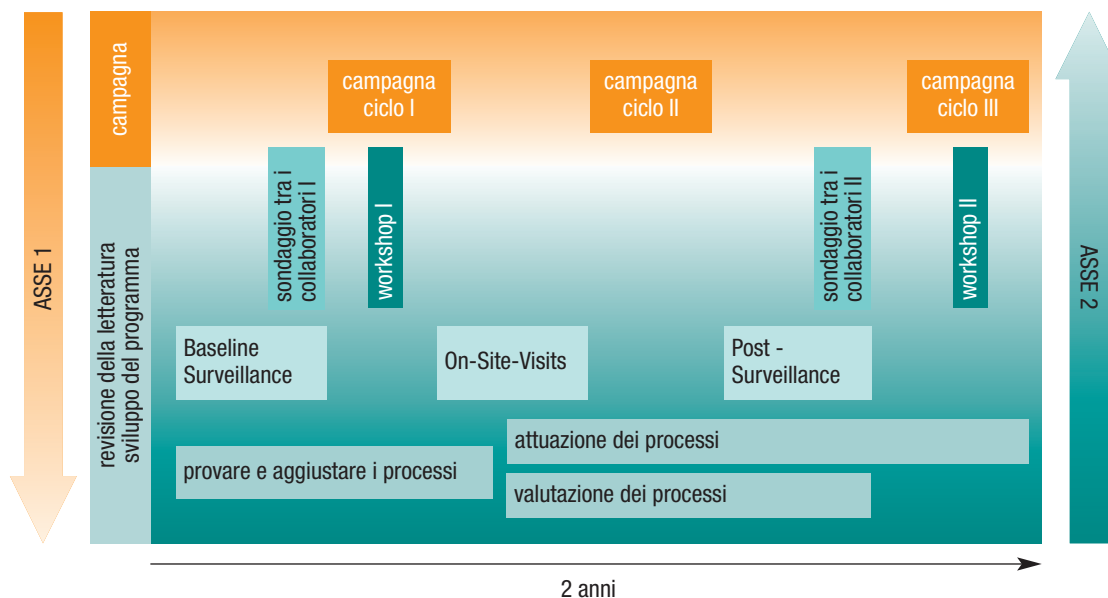
### ASSE 1: TEMATIZZAZIONE, SENSIBILIZZAZIONE E TRASMISSIONE DI NORME NUOVE

L'asse 1 ha il carattere di una campagna. Grazie alla pubblicazione di raccomandazioni, pubblicazioni scientifiche, relazioni tecniche e di comunicati stampa crea visibilità e presenza nel mondo degli specialisti e, in parte, anche verso l'opinione pubblica.

### ASSE 2: RIDUZIONE DELL'APPLICAZIONE E DEL TEMPO DI PERMANENZA DEL CATETERE VESCICALE (PROGETTO DI APPROFONDIMENTO)

Il secondo asse comprende l'attuazione di un pacchetto di interventi scientificamente validi per la riduzione dell'uso del catetere vescicale negli ospedali pilota svizzeri e, conseguentemente, per la riduzione delle infezioni associate al catetere e delle complicazioni non infettive. Le informazioni ottenute e la conoscenza risultante devono fungere da supporto per un'ulteriore espansione in altri ospedali e contribuire all'attuazione del pacchetto d'intervento in tutta la Svizzera.

### PANORAMICA DI TUTTI GLI ELEMENTI DEL PROGRAMMA



# INDICE

<b>Gli aspetti più importanti in breve (riassunto)</b>	08
<b>PARTE I: CONOSCENZE, CONTESTO, ESPERIENZE</b>	10
<b>1 Introduzione</b>	11
<b>2 Cifre e fatti</b>	12
2.1 Epidemiologia	12
2.2 Patogenesi	13
2.3 Definizione e diagnosi delle infezioni	14
2.4 Complicazioni non infettive	15
2.5 Costi	16
2.6 Prevenibilità	17
2.7 Alternative	18
2.8 Collegamento	19
<b>PARTE II: PROGRAMMA PILOTA NAZIONALE PROGRESS! SICUREZZA NEL CATETERISMO VESCICALE</b>	20
<b>3 Interventi</b>	21
3.1 Applicazione del catetere solo in presenza di un'indicazione corretta – evitare un uso inutile	21
3.2 Corretta applicazione e cura del catetere	21
3.2.1 Applicazione	21
3.2.2 Assistenza	22
3.3 Rimozione del catetere al più presto	22
3.4 Pacchetto di interventi	23
<b>4 Realizzazione del pacchetto di interventi in ospedale</b>	24
4.1 Sensibilizzazione	24
4.2 Elenco delle indicazioni	25
4.3 Rivalutazione	28
4.4 Formazione	29
<b>5 Efficacia dell'attuazione</b>	32
5.1 Pianificazione	32
5.1.1 Accertamento della necessità d'intervento	32
5.1.2 Definizione dell'unità organizzativa	32
5.1.3 Garanzia di supporto da parte della direzione ospedaliera e dei dirigenti	32
5.1.4 Costituzione di gruppi di progetto interprofessionali	33
5.1.5 Definizione degli obiettivi, delle tempistiche e delle risorse	33
5.1.6 Analisi del processo	33
5.2 Realizzazione	33
5.2.1 Sensibilizzazione e comunicazione	33
5.2.2 Realizzazione dell'intervento	33
5.3 Verifica e definizione delle misure correttive	34
<b>Materiali</b>	36
<b>Letteratura</b>	42

## GLI ASPETTI PIÙ IMPORTANTI IN BREVE (RIASSUNTO)

**IL RIASSUNTO OFFRE AI LETTORI FRETTOLOSI LA POSSIBILITÀ DI AVERE UNA BREVE PANORAMICA SUI CONTENUTI DELLA PUBBLICAZIONE. IN QUALITÀ DI ABSTRACT È POSSIBILE LEGGERLO INDIPENDENTEMENTE DAL TESTO PRINCIPALE.**

### PREMESSA

Il catetere permanente transuretrale, in breve chiamato catetere vescicale o «CV», viene frequentemente utilizzato nella pratica clinica quotidiana ed è una delle fonti più frequenti d'infezione nosocomiale. Le infezioni delle vie urinarie associate ai cateteri possono rendere indispensabili un trattamento ulteriore (o supplementare) con farmaci e quindi un prolungamento della degenza ospedaliera. Inoltre, l'inserimento del catetere può nascondere un rischio di lesioni. La riduzione della frequenza e della durata dell'applicazione può quindi offrire un contributo considerevole all'aumento della sicurezza del paziente. Ciò richiede da un lato che il catetere vescicale venga applicato solo quando il suo uso sia effettivamente indicato. Dall'altro la durata dell'applicazione del catetere deve essere ridotta il più possibile.

L'adozione di un pacchetto d'interventi ai fini della riduzione di infezioni legate al catetere si è dimostrata efficace, come la *Keystone Bladder Initiative* e molti altri studi hanno evidenziato. Un pacchetto d'intervento è costituito da diverse singole misure basate su evidenze, tra le quali – nel caso dei cateteri vescicali – l'applicazione solo in caso di corretta indicazione, la verifica regolare della necessità del catetere nonché la rimozione dello stesso entro il minor tempo possibile. Nel frattempo, attenendosi alla *Keystone Bladder Initiative*, in tutto il mondo sono stati sviluppati e realizzati dei programmi simili, che mirano ad aumentare la sicurezza del paziente durante l'uso dei cateteri vescicali. In Svizzera la Fondazione per la Sicurezza dei pazienti ha fatto sua la tematica e, insieme a Swissnoso, ha dato inizio al programma progress! Sicurezza nel cateterismo vescicale. Il programma prevede una sensibilizzazione degli esperti e l'attuazione di un pacchetto d'intervento negli ospedali svizzeri ai fini di ridurre l'utilizzo dei cateteri vescicali e, conseguentemente, le complicazioni associate ad esso.

### A CHI SONO INDIRIZZATE LE RACCOMANDAZIONI?

Con la presente pubblicazione la Fondazione per la Sicurezza dei pazienti Svizzera desidera offrire il proprio supporto a tutti i gruppi interessati ai fini di ben comprendere il tema del catetere vescicale e affrontare le relative problematiche, presentando nel contempo un pacchetto d'interventi e predisponendo un piano di realizzazione.

Le raccomandazioni si indirizzano principalmente a esperti del corpo medico e infermieristico, in particolare a coloro che lavorano in pronto soccorso e nell'ambito dell'igiene ospedaliera, nonché agli esperti della gestione della qualità e del rischio degli ospedali acuti. La pubblicazione naturalmente è indirizzata anche ad altri contesti di cura, per esempio, gli istituti di lunga degenza, così come a tutto il pubblico interessato.

Il programma pilota focalizza la sua attenzione sugli ospedali acuti con pronto soccorso, proprio perché una parte considerevole di cateteri vescicali viene applicata in contesto d'urgenza in PS. Una gran parte delle esperienze riportate nella relativa letteratura inerenti all'implementazione e all'efficacia di un pacchetto d'interventi proviene anche dall'ambito ospedaliero acuto (pronto soccorso, degenza e cure intensive). I medesimi fondamenti sono però applicabili non solo agli ospedali acuti ma anche in contesti di lunga degenza.

Le seguenti raccomandazioni sono una sintesi dei programmi e dei progetti di riferimento attuati in vari paesi, soprattutto negli USA. Grazie al supporto di esperti svizzeri, è stato possibile adattare al contesto locale. Sono stati considerati esclusivamente programmi e progetti che riguardano pazienti adulti. Il presente documento non fa riferimento agli specifici requisiti in ambito pediatrico.

### COSA PREVEDONO LE RACCOMANDAZIONI?

In questa pubblicazione, la Fondazione Sicurezza dei pazienti Svizzera presenta un concetto adattato alla situazione locale per la riduzione della frequenza di applicazione, della permanenza del catetere vescicale e conseguentemente delle complicazioni ad esso associate. Partendo dalla letteratura specialistica, nel documento vengono presentati dati inerenti all'epidemiologia, alla patogenesi e alla diagnostica, sono previsti degli interventi comprovati, viene descritto il pacchetto di interventi raccomandato dalla fondazione ed infine vengono offerte delle proposte atte a una realizzazione efficace degli interventi.

Il pacchetto d'interventi raccomandato si articola su tre elementi:

1. elenco delle indicazioni vincolanti per l'applicazione e la durata di permanenza dei cateteri vescicali
2. rivalutazione giornaliera sulle indicazioni
3. gestione e manipolazione del catetere effettuata solo da personale sufficientemente formato e qualificato

Con l'implementazione del pacchetto d'interventi, l'applicazione del catetere viene garantita solo nei casi in cui



sia presente un'indicazione specifica e che permanga inoltre solo per il tempo previsto dall'indicazione stessa. In tal modo è possibile evitare inutili cateterizzazioni ed è possibile ridurre la durata della permanenza. La formazione abilita il personale al rispetto delle misure antisettiche durante l'applicazione e nella gestione del catetere, riducendo in tal modo il rischio di infezioni e di altre complicazioni associate al catetere.

Il primo elemento fondamentale del pacchetto di interventi consiste nell'elenco delle indicazioni. Esso contempla sei punti in cui l'applicazione di un catetere vescicale è indicata.

- Ritenzione urinaria
- Monitoraggio/bilancio urinario
- Intervento chirurgico
- Ulcera da decubito PIÙ incontinenza
- Immobilizzazione prolungata
- Palliativo PIÙ comfort

Nella parte principale del documento le indicazioni sono descritte più dettagliatamente e sono accompagnate da esempi. Sono anche specificati i metodi alternativi per il drenaggio dell'urina, che possono essere utilizzati al posto del catetere vescicale. Ai fini di una miglior definizione e limitazione del campo, è presentato anche un elenco negativo che descrive situazioni in cui l'uso del catetere non è indicato.

Il secondo elemento è la verifica giornaliera (rivalutazione) dell'indicazione in modo da stabilire la necessità di continuazione dell'uso. Un *Reminder* ricorda al personale medico di verificare lo stato del catetere e la necessità dello stesso, e di rimuoverlo immediatamente qualora il suo uso non fosse più indicato.

Il terzo elemento è l'addestramento teorico e pratico del personale, onde poter garantire che l'applicazione e la cura del catetere vescicale vengano effettuate solo da personale adeguatamente formato e con esperienza. La formazione comprende un cosiddetto *Refresh* per tutti i collaboratori che applicano e si occupano del catetere. Il *Refresh* tematizza la problematica ad esso associata e presenta delle possibili soluzioni. La formazione pratica comprende il training su un manichino che permette di esercitarsi nell'applicazione di un catetere vescicale mediante norme asettiche e sicure.

## EFFICACIA DELL'IMPLEMENTAZIONE

Gli interventi sulla riduzione dell'applicazione e della permanenza dei cateteri vescicali si fondano su diversi punti. L'elenco delle indicazioni acquisisce efficacia solo se

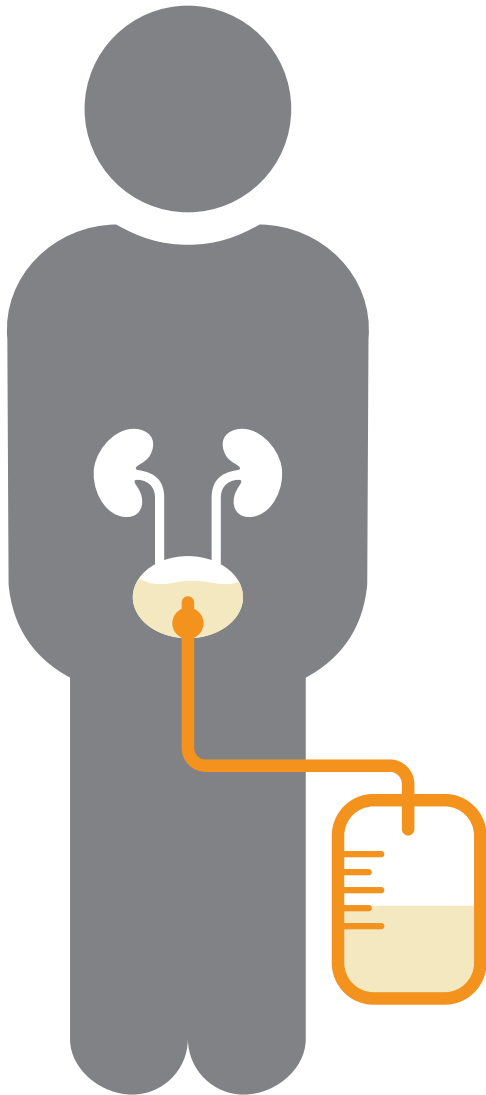
è consolidato e integrato nei processi di lavoro ospedalieri. La verifica quotidiana della definizione delle indicazioni deve essere ancorata al processo clinico e le responsabilità devono essere regolate in modo chiaro. L'utilità della formazione deve essere accettata su vasta scala e la partecipazione alla stessa da parte del personale addetto all'applicazione del catetere vescicale e alla sua cura deve essere vincolante.

Per un'attuazione efficace del pacchetto di interventi e una realizzazione sostenibile delle misure raccomandate occorrono una pianificazione accurata del progetto e risorse sufficienti. Il supporto della direzione ospedaliera e dei dirigenti è decisivo affinché la realizzazione abbia successo, poiché consolida la motivazione dei collaboratori ed aiuta ad eliminare gli ostacoli da entrambe le parti, nonché ad attribuire le risorse. Altri fattori di successo sono un buon lavoro di squadra e la collaborazione interprofessionale. Gli ambasciatori – leader d'opinione riconosciuti dall'ospedale e che svolgono un ruolo di esempio – che si occupano di coalizioni interprofessionali e lavorano oltre i limiti posti dall'organizzazione, quali ad esempio le gerarchie, possono influenzare positivamente l'opinione dei collaboratori.

La comunicazione esercita una funzione chiave: permette infatti di sensibilizzare i collaboratori sulle problematiche associate al catetere ed offre informazioni sulle intenzioni all'interno dell'azienda e sulle tappe più importanti del progetto.

Il monitoraggio di indicatori selezionati, come ad esempio il tasso di cateterizzazione, permette di mostrare lo stato dell'attuazione, il livello di raggiungimento degli obiettivi e i problemi ancora esistenti. In tal modo è possibile introdurre misure correttive mirate che permettano un'attuazione sostenibile. L'inchiesta fra i collaboratori e l'osservazione delle loro modalità di gestione dei cateteri offre inoltre valide informazioni sul tipo di messa in atto e sul rispetto delle misure.

## Parte I



# Sicurezza nel cateterismo vescicale

conoscenze  
contesto  
esperienze

1 INTRODUZIONE

2 CIFRE E FATTI

## INTRODUZIONE

I cateteri vescicali sono onnipresenti nella quotidianità clinica. La stragrande maggioranza dei cateteri vescicali applicati ai nostri giorni sono i cosiddetti cateteri transuretrali permanenti (in inglese *indwelling urinary catheter* o *Foley catheter*). Altri tipi di catetere che vengono comunque utilizzati in minor misura sono quello sovrappubico – che può essere applicato al paziente direttamente nella vescica, attraverso la parete dell'addome – nonché quelli transuretrali estemporanei, utilizzati per un unico drenaggio dell'urina e poi rimossi. Le guaine esterne al pene, chiamate anche condom urinario, che sono applicate all'uomo per effettuare il drenaggio dell'urina, non vengono inserite nella vescica e, quindi, non sono dei veri e propri cateteri nel senso stretto della parola. Le argomentazioni riportate in questo volume fanno riferimento a cateteri vescicali permanenti (CV) transuretrali, qui chiamati in breve catetere vescicale o semplicemente catetere. Va comunque segnalato che molti principi di prevenzione delle infezioni delle vie urinarie associate al catetere e delle complicazioni non infettive valgono non solo per il CP in senso stretto ma anche per le altre tipologie, in particolare per quello sovrappubico.

I cateteri vescicali vengono spesso applicati senza reali indicazioni o necessità. Rappresentano quindi un fattore di rischio di infezione associata ad catetere medesimo e di lesione in fase d'applicazione, nonché di altri eventi indesiderati (1-3). Oltre alle conseguenze sanitarie negative il catetere comporta dei fastidi soggettivi per il paziente quali, per esempio, disagio, senso del pudore o limitazione della mobilità (4; 5). Inoltre, i costi per il trattamento delle complicazioni o di una permanenza prolungata in ospedale sono un carico finanziario non indifferente per la sanità. Per questi motivi sarebbe opportuno limitare al minimo necessario il tempo di permanenza del catetere e diminuirlo il più possibile, soprattutto nei casi in cui il rischio di complicazioni sia superiore al beneficio dato dal catetere, definendo in modo chiaro le indicazioni e il processo da attuare. La riduzione della frequenza di applicazione e del tempo di permanenza sono occasioni d'intervento essenziali per ridurre i rischi per il paziente e i costi conseguenti per la sanità.

Il primo capitolo di questo volume fa leva sulla letteratura scientifica disponibile nel 2016 e offre informazioni sulla frequenza di applicazione del catetere vescicale nonché sulla prevalenza e sulle definizioni delle infezioni ad esso associate e alle complicazioni non infettive. Presenta delle alternative possibili al CV in senso stretto e mostra come è possibile evitarne l'applicazione in determinate situazioni. Con riferimenti alla letteratura disponibile, nel capitolo due vengono presentati e discussi gli interventi e la loro realizzazione ai fini del miglioramento della sicurezza del paziente nell'ambito dell'applicazione del catetere vescicale. I capitoli tre e quattro contemplano le raccomandazioni sulla manipolazione e presentano i possibili strumenti per la realizzazione pratica delle raccomandazioni. Il capitolo cinque illustra singolarmente i materiali di supporto e i relativi contenuti raccomandati. L'intero documento tratta l'applicazione dei cateteri vescicali negli ospedali acuti e nei pazienti adulti. Non si trattano altri settori della sanità in cui viene utilizzato il catetere quali, per esempio, la lungodegenza. Ciononostante molti aspetti sono rilevanti anche per questi settori.

---

**«I cateteri vescicali vengono spesso applicati senza reali indicazioni o necessità – rappresentano quindi un fattore di rischio di infezione e di lesione.»**

---

## CIFRE E FATTI

### 2.1 EPIDEMIOLOGIA

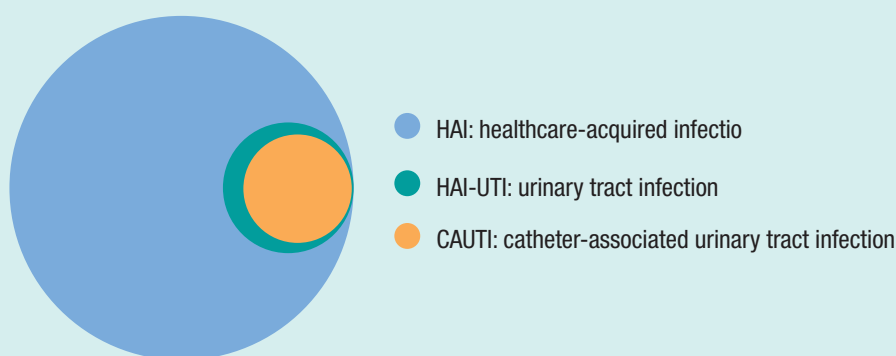
Nell'ambito dell'assistenza sanitaria i cateteri vescicali vengono utilizzati in gran numero. Dal 12% al 25% dei pazienti vengono cateterizzati durante l'ospedalizzazione (1; 6-9). Gli anziani e gli uomini sono più soggetti alla cateterizzazione rispetto ad altri gruppi di pazienti. La maggior parte dei cateteri vescicali vengono applicati in pronto soccorso, quando cioè la cateterizzazione si effettua spesso senza una corretta indicazione durante la presa in carico. (10; 11). I cateteri vescicali sono quindi considerati come il maggior fattore di rischio modificabile delle infezioni nosocomiali delle vie urinarie.

Con infezioni nosocomiali (in inglese *healthcare-acquired infections*, in breve *HAI*) si designano quelle infezioni che non dipendono originariamente dalla patologia del paziente ma che si verificano durante il soggiorno in una struttura sanitaria (12). Le infezioni nosocomiali non sono rare nei pazienti ospedalizzati. Gli studi recenti statunitensi per l'Europa definiscono il tasso di *HAI* pari al 4%-7% (1; 7; 13), 20%-50% dei quali potrebbero essere evitati (14). Uno studio nazionale sulla prevalenza condotto in Svizzera nel 2002 mostra che circa l'8% dei pazienti compresi nel periodo di studio hanno sofferto di almeno un'infezione nosocomiale (15). In pratica, la loro prevalenza è regredita negli ultimi 50 anni, tuttavia in base alle cifre attuali dell'Ufficio federale della sanità pubblica (UFSP) in Svizzera si ammalano di infezioni nosocomiali ancora 70 000 pazienti l'anno e circa 2000 di essi ne muoiono (16).

Esistono vari tipi di infezioni nosocomiali che si verificano con una frequenza differente. Le infezioni nosocomiali che si riscontrano con maggior frequenza sono le polmoniti, le infezioni del sito chirurgico, le infezioni delle vie urinarie e quelle gastrointestinali. Le infezioni connesse a misure invasive (polmonite associate a ventilazione, infezioni delle vie urinarie associate al catetere e infezioni del circolo ematico legate al catetere venoso) rappresentano una quota sostanziale, di fatto circa il 26%, delle infezioni nosocomiali (1). I tassi di infezione variano in base

al reparto ed alla specialità. La frequenza maggiore delle infezioni nosocomiali si verifica in circa il 25% dei pazienti in cure intense (17-19). Questo valore è spiegabile con la gravità della patologia dei pazienti seguiti in medicina intensiva che, in seguito alla loro malattia, già presentano un elevato rischio d'infezione e, ai fini del trattamento, richiedono spesso un catetere venoso centrale, un catetere vescicale nonché la respirazione artificiale. Dopo le polmoniti, le infezioni del sito chirurgico e, a seconda degli studi, dopo le infezioni gastrointestinali, quelle delle vie urinarie rappresentano oggi la 3<sup>a</sup> o 4<sup>a</sup> forma di infezione nosocomiale più frequente (1; 7; 17; 20). Le infezioni delle vie urinarie rappresentano una percentuale variabile fra il 13% e il 22% di tutte quelle nosocomiali (1; 7; 17). La quota maggiore, fra il 55% e il 94% delle infezioni nosocomiali delle vie urinarie, è associata all'uso del catetere vescicale (1; 6; 13; 21). Esistono anche batteriurie nosocomiali indotte dall'E-coli che sono associate per la metà al catetere (22). Negli studi più datati, le cifre inerenti alla prevalenza sono molto più alte. In questo caso, le infezioni delle vie urinarie associate al catetere (in inglese *catheter-associated urinary tract infections*, in breve *CAUTI*) costituiscono circa il 40% di tutte le infezioni nosocomiali (20; 23). La tendenza in diminuzione delle infezioni associate al catetere, che già si palesa nelle cifre del 1991 e che continua ad oggi, si può attribuire in parte a una miglior prevenzione, in parte all'efficacia delle misure e degli interventi mirati alla riduzione, ma in parte anche a una ridefinizione delle infezioni delle vie urinarie associate al catetere. Soprattutto gli studi meno recenti non fanno sempre una chiara differenziazione fra infezioni sintomatiche e asintomatiche. Inoltre, le differenze nella metodologia di rilevamento e di calcolo rendono difficile l'elaborazione di cifre esatte. Gli studi più recenti utilizzano come base di calcolo solo le infezioni sintomatiche delle vie urinarie.

Rappresentazione grafica della relazione HAI/CAUTI/HAI-UTI



La tabella 1 indica le cifre della prevalenza emerse da studi vari.

Studio	Contesto (paese)	Dati del (anno)	HAI	UC	HAI-UTI	CAUTI di UTI
Magill (2014)	Intero ospedale (USA)	2011	4,0%	23,6%	12,9% delle infezioni*	67,7%
Zarb (2012)	Intero ospedale (Europa)	2010	7,1% (28,1% in ICU)	17,5%	17,2% delle infezioni 1.3% di tutti i pazienti	-
Smyth (2008)	Intero ospedale (UK)	2006	7,6% (23,3 % in ICU)	30,2% (in situ o entro i 7 giorni precedenti)	19,9% delle infezioni (27,8% asintomatiche)	55,6%
Uckay (2013)	Intero ospedale (CH)	2004	-	23,5%	1,5% di tutti i pazienti	58%
Sax (2004)	Intero ospedale (CH)	2002	8,1%	24%	21,4% delle infezioni	-

\*5,5% dei pazienti in terapia intensiva con CAUTI

HAI: Healthcare-acquired Infections (infezioni nosocomiali)

UC: Urinary Catheter (catetere vescicale transuretrale)

UTI: Urinary Tract Infection (infezione delle vie urinarie)

CAUTI: Catheter-Associated Urinary Tract Infection (infezione delle vie urinarie associate al catetere)

ICU: Intensive Care Unit (unità di cura intensiva)

È ampiamente riconosciuto che le infezioni associate al catetere, oltre ad aumentare il tasso di morbidità, aumentano anche quello di mortalità (24-26) anche se il livello effettivo di mortalità attribuibile al catetere è difficile da misurare. Le cause, almeno in parte, vanno ricercate anche nella patologia che sta alla base di tutto, nella durata della permanenza ospedaliera o nell'età del paziente cateterizzato. Studi meno recenti in cui si valutava il tasso di mortalità mostrano un livello tre volte superiore dello stesso nei pazienti che soffrono di infezioni delle vie urinarie associate al catetere (24). Tuttavia in altri studi non si è riusciti a dimostrare questo rapporto, che si basa per esempio sulla gravità della patologia di fondo, sull'età o sulla durata della cateterizzazione, come espone una revisione sistematica (27). Più chiari sono i casi di batteriemie associate al catetere, anche se in questi studi non si è riusciti a dimostrare definitivamente la relazione causale fra le batteriemie associate al catetere e un tasso di mortalità più elevato. All'epoca i tassi di mortalità oscillavano fra il 15% e il 30% (28; 29). La Commissione per l'igiene ospedaliera e il controllo delle infezioni (KRINKO) presso il Robert Koch Institute (RKI) cita nelle sue raccomandazioni le direttive di Gould ed altre (30) in cui viene indicato un tasso di mortalità in concomitanza con le batteriemie clinicamente rilevanti, ovvero l'urosepsi, pari al 10% (31).

## 2.2 PATOGENESI

La maggior parte dei microorganismi che causano un'infezione associata al catetere endouretrale derivano dalla flora endogena del paziente (tratto gastrointestinale, tratto urogenitale, perineo) oppure dalle mani del personale ospedaliero, che potrebbero trasmetterli durante l'applicazione del catetere o durante la manipolazione del sistema di raccolta. La via percorsa dall'infezione quando è associata al catetere può suddividersi fra extraluminale ed intraluminale. La contaminazione extraluminale avviene durante l'applicazione oppure si tratta di una colonizzazione derivante dal perineo verso la superficie esterna del catetere. Circa due terzi delle infezioni si verificano per via extraluminale (32). Si parla invece di contaminazione intraluminale quando i microorganismi penetrano nella vescica tramite sacchetti di raccolta contaminati oppure in seguito ad un sistema di drenaggio non a tenuta stagna attraverso il lume del sistema del catetere. Si può creare anche un biofilm sul catetere sia a livello extraluminale che a livello intraluminale, il quale «protegge» la colonia di microorganismi e che ne complica quindi la loro eliminazione (23). Oltre ai vari tipi di batteri anche i funghi sono responsabili delle infezioni. Il presente documento non considera la differenziazione fra i vari agenti patogeni; i lettori interessati vengono rimandati alla relativa letteratura (33).

Oltre alle batteriurie anche le batteriemie possono rivelarsi una complicazione derivante dal catetere vescicale. Con batteriemia si definisce la presenza di batteri nel sangue. Le batteriemie rilevanti a livello clinico sono una complicanza potenzialmente letale, con un tasso di mortalità fino al 15% (28; 34). Fra il 3% (26; 35) e il 5% (30; 31; 36) dei pazienti colpiti da batteriuria sviluppano una batteriemia. Al contrario la quota di batteriemie nosocomiali riconducibili a un catetere vescicale è compresa fra il 15% (29) e il 60% (28).

### 2.3 DEFINIZIONE E DIAGNOSI DELLE INFEZIONI

Oltre ad altri parametri, le infezioni delle vie urinarie associate al catetere presuppongono una batteriuria, ovvero un'elevata concentrazione di batteri nell'urina. Tuttavia non esiste una definizione standard per la batteriuria. La definizione proposta dai *Centers for Disease Control and Prevention CDC* (37) statunitensi parla di una batteriuria significativa in caso di concentrazione nell'urina  $\geq 10^5$  CFU/ml di almeno un tipo di batterio. Detta definizione viene utilizzata in molti studi (25). A partire da una concentrazione di  $10^2$  CFU/ml o  $10^3$  CFU/ml l'affluenza dei batteri aumenta in modo molto rapido (soprattutto entro le successive 72 ore) a  $10^5$  CFU/ml, per cui in alcuni studi meno recenti già una concentrazione  $\geq 10^2$  CFU/ml o  $\geq 10^3$  CFU/ml viene considerata come un segno di una colonizzazione rilevante o addirittura di un'infezione (36). L'applicazione di un catetere vescicale comporta in ogni paziente l'introduzione di batteri nelle vie urinarie. Questo processo è progressivo, con un tasso di colonizzazione compreso fra 3%-7% al giorno (36), laddove non tutti i pazienti cateterizzati corrono lo stesso rischio d'infezione. I fattori di rischio prominenti che favoriscono lo sviluppo di un'infezione delle vie urinarie sono la durata della permanenza del catetere, un abbassamento dei valori immunitari generali, il sesso femminile, l'età avanzata (>50), il diabete mellito, l'insufficienza renale, una condizione fisica generalmente non ottimale e un'applicazione del catetere al di fuori della sala operatoria (30; 31; 35; 38). Dopo 30 giorni di cateterizzazione quasi il 100% dei pazienti presentano una batteriuria anche se il catetere è stato applicato e gestito in modo corretto. Questo limite di 30 giorni contraddistingue la linea di separazione fra la cateterizzazione a breve termine e quella a lungo termine.

CFU: *Inglese colony forming unit* (unità di formazione della colonia)

Nel caso delle infezioni delle vie urinarie associate al catetere occorre distinguere fra la batteriuria asintomatica quale simbolo di una colonizzazione delle vie urinarie, altrimenti sterili, e le infezioni sintomatiche delle vie urinarie. La maggior parte dei casi di batteriuria è asintomatica, per cui i pazienti non presentano una sintomatologia clinica. Una percentuale del 10%-25% dei pazienti cateterizzati con una batteriuria in atto sviluppa poi un'infezione sintomatica delle vie urinarie (30; 31; 36). Anche se la presenza di una batteriuria asintomatica aumenta il rischio di un'infezione sintomatica delle vie urinarie, le direttive raccomandano di non procedere a un trattamento «profilattico» delle batteriurie asintomatiche (31; 36). Anche se un trattamento antibiotico è in grado di eliminare con successo una batteriuria, sussiste il rischio dello sviluppo di un'antibiotico-resistenza (36). Per questo motivo il trattamento con antibiotici a copertura totale di batteriurie asintomatiche rappresenta un rischio igienico-sanitario, poiché nella maggior parte dei casi il decorso non è accompagnato da disturbi e i pazienti non lamentano problemi. Per questo gli esperti sconsigliano di analizzare i problemi urinari nei pazienti asintomatici per riconoscere le batteriurie che non richiedono trattamenti. Se i pazienti non presentano problemi è opportuno non procedere a questi metodi diagnostici. Questo discorso, però, non è applicabile ai gruppi a rischio specifici, quali le donne in gravidanza o quei pazienti che devono essere sottoposti a interventi urologici (36).

---

**«Le infezioni connesse a misure invasive – come infezioni delle vie urinarie associate al catetere – rappresentano una quota sostanziale delle infezioni nosocomiali.»**

---

## Definizione delle infezioni delle vie urinarie associate al catetere

La definizione oggi più conosciuta delle infezioni delle vie urinarie associate al catetere proviene dai centri per la prevenzione ed il controllo delle malattie *Centers for Disease Control and Prevention* statunitensi (CDC). Essa si basa sulla presenza di criteri epidemiologici, microbiologici nonché clinici e indica che i pazienti a cui diagnosticare un'infezione delle vie urinarie associate al catetere devono portare per più di due giorni il catetere oppure devono averlo portato fino ad un massimo di un giorno prima dell'infezione. Oltre alla presenza di massimo due tipi di batteri, di cui almeno uno deve essere presente con una concentrazione  $\geq 10^5$  CFU/ml, deve verificarsi almeno uno dei seguenti sintomi: febbre ( $>38,0$  °C), una dolenzia alla pressione sovrapubica, dolore ai fianchi, urgenza della minzione, pollachiuria, disuria. Per tutti i sintomi summenzionati vale la limitazione che non esista alcuna un'altra causa già nota. I sintomi dell'urgenza della minzione, della pollachiuria e della disuria non possono essere valutati come sintomi rilevanti per la diagnosi se il catetere è inserito, dal momento che possono essere indotti a livello meccanico da quest'ultimo (30; 36).

I pazienti che presentano batteriurie sono spesso accompagnati anche da una leucocituria, ovvero un aumento dei globuli bianchi nelle urine, indipendentemente dai possibili sintomi. La leucocituria da sola non rappresenta però alcuna indicazione ai fini della diagnosi di un'infezione indotta dal trattamento (32; 36). Spesso, la diagnosi di un'infezione delle vie urinarie associata al catetere va per esclusione: per i sintomi presenti quali, per esempio, la febbre occorre escludere altre cause prima di poterli attribuire al catetere (39). Nella prassi clinica quotidiana non è sempre facile distinguere se il referto microbiologico rappresenta semplicemente una colonizzazione oppure se è presente un'infezione indotta dal trattamento.

## 2.4 COMPLICAZIONI NON INFETTIVE

Oltre alle infezioni associate al catetere, anche le complicazioni non infettive rappresentano un rischio per la salute del paziente da non sottovalutare. Alcuni studi mostrano che i traumi associati al catetere si verificano con una frequenza simile a quella delle infezioni delle vie urinarie sintomatiche (3; 40). In un confronto diretto la prevalenza delle infezioni delle vie urinarie associate al catetere era pari allo 0,3% dei giorni di cateterizzazione, mentre quella delle lesioni associate a catetere era pari allo 0,5% (40). In due studi condotti in Irlanda il 4%-6% delle consultazioni urologiche degli uomini ospedalizzati era da ricondursi a complicazioni non infettive associate al catetere (41; 42). In altri studi il tasso d'infezione era di poco più basso: in uno studio retrospettivo 1 uomo su 528 e 1 donna su 5127 in un reparto chirurgico hanno presentato complicazioni non infettive associate al catetere (2). Un altro studio ha mostrato che, su 1000 assegnazioni di pazienti maschi all'urologia, ci sono state circa tre lesioni associate al catetere (43).

Le tipiche lesioni procurate dalla cateterizzazione sono, per esempio, i traumi meccanici dell'uretra, della prostata e della vescica, nonché la formazione di un percorso falso (*falsa via*) o un'errata posizione del catetere e si esternano con sanguinamenti e dolori perineali. In quasi il 5% di tutti i pazienti cateterizzati è insorta un'ematuria (3). Altre complicazioni non infettive nei pazienti con cateterizzazione a breve termine sono nell'11% dei casi dei sistemi non a tenuta stagna («*catheter leakage*») e in circa il 3% dei casi di stenosi delle vie urinarie quale conseguenza di lesioni o di ulcerazioni dell'uretra dovute a pressione (3).

Gli spasmi della vescica causati da corpi estranei nonché le reazioni allergiche nel caso di cateteri di lattice costituiscono ulteriori effetti collaterali. Come esempio estremo di una complicazione non infettiva si può richiamare un caso descritto in letteratura, in cui il paziente ha subito un'embolia nella vena cava in seguito a un catetere vescicale applicato in modo errato (44). Un'altra complicazione è rappresentata da un'involontaria rimozione del catetere da parte del paziente. Anche se quest'ultimo caso si verifica molto raramente (0.32/100 giorni di cateterizzazione, (45)), è un evento molto doloroso per il paziente che, oltre al rischio diretto di una lesione – soprattutto nel caso in cui il palloncino sia ancora gonfiato – fa aumentare il rischio di ulteriori complicazioni attribuibili a una nuova cateterizzazione vescicale ormai resasi necessaria.

Partendo dai risultati emersi nella maggior parte degli studi, si può affermare in realtà il numero delle lesioni e delle altre complicazioni non infettive è più elevato. Le complicazioni non infettive che possono essere trattate senza l'intervento di un urologo potevano verificarsi con maggior frequenza senza che venissero considerate negli studi menzionati. Oltre alle infezioni, le lesioni e le altre complicazioni non infettive possono essere considerate un aspetto importante nel miglioramento della sicurezza del paziente con catetere vescicale. In caso di cateterizzazione a lungo termine potrebbero insorgere ulteriori complicazioni che, però, non vengono trattate in questa sede (46).

## 2.5 COSTI

Le infezioni delle vie urinarie associate al catetere non rappresentano solo un peso per i pazienti interessati ma aumentano anche i costi della sanità. Queste infezioni richiedono di norma un'ospedalizzazione prolungata ed ulteriori trattamenti con farmaci. Sia il prolungamento della degenza ospedaliera che il trattamento supplementare comportano costi la cui portata è difficile da valutare. Gli studi si differenziano in tal senso su quali parametri considerare per effettuare un calcolo esatto. Ciò nonostante è possibile sfruttare i dati per farsi un'idea del carico economico che comportano le infezioni delle vie urinarie associate al catetere. In media, queste infezioni richiedono una permanenza in ospedale di 1-2 giorni in più (26). Secondo le stime ci sono dei costi aggiuntivi che insorgono a seguito di questo tipo di infezioni, calcolate in USA mediamente fra \$ 550 e \$ 700 a paziente (47). Secondo altre stime i costi sarebbero molto più alti, nell'ordine di \$ 1200 - \$ 4700 (27). Queste cifre sono relativamente imprecise e si differenziano fra loro in base alla causa dell'infezione ed all'inclusione nel calcolo dei costi del personale e dei farmaci. Inoltre, anche la qualità degli studi alla base dei calcoli dei costi è differente, un fattore che spiega le cifre relativamente alte. Le batteriemie clinicamente pertinenti comportano costi di differente grandezza. In questo caso, le stime sui costi minimi per il trattamento di pazienti con una batteriemia associata al catetere sono nell'ordine di \$ 2800. Nel caso di pazienti gravemente ammalati che soffrono di batteriemia, i costi supplementari potrebbero ammontare fino a \$ 40 000 e la permanenza in ospedale potrebbe prolungarsi fino a 24 giorni (26). Anche se le stime del singolo caso, soprattutto per infezioni delle vie urinarie associate al cate-

tere, potrebbero sembrare relativamente basse, l'elevata prevalenza di questo tipo d'infezione nosocomiale comporta spese consistenti per il sistema sanitario. E così negli USA i costi supplementari per la cura di questo tipo di infezione sono stimati a \$ 370 milioni all'anno (48).

Nel 2008 gli USA hanno creato un regime di incentivi, nel quale i costi delle infezioni delle vie urinarie associate al catetere acquisite in ospedale non sono più rimborsati dalle assicurazioni sociali *Centers for Medicare and Medicaid Services* (CMS) (49). In questo modo gli ospedali devono sobbarcarsi i costi. Se questa politica abbia ripercussioni sull'uso del catetere vescicale e sulla frequenza delle infezioni ad esso associate non è stato ancora valutato scientificamente. Uno studio recente giunge però alle conclusioni che il cambio di sistema ha comportato una riduzione del 10% del tasso delle infezioni delle vie urinarie associate al catetere (50).

Ad oggi in Svizzera non esiste un sistema simile e non esistono neppure dati rilevati in loco relativi ai costi causati dal catetere. Tuttavia, in un'estrapolazione di Hug e colleghi dell'anno 2006 i costi medi che insorgono in seguito a un'infezione nosocomiale si aggirano a circa € 650 (51). Questi dati permettono di poter applicare le cifre registrate negli USA, con le giuste proporzioni, al contesto sanitario svizzero.

---

**«E così negli USA i costi supplementari per la cura di questo tipo di infezione sono stimati a \$ 370 milioni all'anno.»**

---



## 2.6 PREVENIBILITÀ

I fattori di rischio prevenibili più importanti dell'insorgenza di infezioni delle vie urinarie associate al catetere sono l'applicazione e la durata d'inserimento del catetere stesso. Anche se l'applicazione del catetere vescicale rappresenta uno strumento medico irrinunciabile nella pratica quotidiana, una percentuale significativa di applicazioni e la loro durata di permanenza non sono corrette poiché non sussiste un'indicazione appropriata all'applicazione. Un gran numero di studi nel frattempo ha valutato quale sia la quota di cateteri vescicali applicati che presentano una corretta indicazione (52). In base ai requisiti della popolazione presa in esame si valuta che dal 21% al 65% dei cateteri vengano applicati ingiustificatamente (11; 52-54). Le cifre variano poi anche in considerazione del tipo di reparto in cui viene applicato il catetere. La decisione inerente all'adozione di un catetere vescicale viene spesso presa in fase di valutazione iniziale al pronto soccorso. Circa il 9% dei pazienti ricoverati in urgenza vengono cateterizzati. Alcuni studi dimostrano che circa il 50-65% dei casi sono ingiustificati (53; 55; 56). L'uso ingiustificato dei cateteri è rilevabile anche nei reparti di medicina (34%) o in quelli di medicina intensiva (13%) (52). È interessante notare che la decisione originaria di applicare un catetere è spesso più corretta sulla durata della cateterizzazione in sé. Uno studio dimostra che la cateterizzazione continuata nei reparti di medicina intensiva era ingiustificata nel 41% dei casi, mentre nei reparti di medicina è ingiustificata nel 58% dei casi. Uno studio olandese presenta invece dei tassi decisamente più bassi inerenti all'uso improprio del catetere. In questo caso al 5,2% dei pazienti veniva applicato un catetere per la prima volta senza un'indicazione adeguata e nel 7,5% dei pazienti il proseguimento dell'uso del catetere era ingiustificato. (21). Un altro studio mostra che, nella popolazione presa in esame, il 31% dei giorni di applicazione del catetere era ingiustificato o, in media, in circa il 40% dei pazienti il catetere è stato lasciato almeno un giorno di troppo (57). I risultati dimostrano che spesso si verificano cateterizzazioni che si possono evitare e giorni di permanenza inutili. La loro riduzione contribuirebbe essenzialmente a migliorare la sicurezza del paziente.

Esistono diverse spiegazioni del perché il catetere vescicale venga applicato troppo di frequente oppure rimanga troppo tempo *in situ*. Da un lato gli esperti non conoscono o non considerano sempre le indicazioni scientificamente fondate inerenti all'uso del catetere vescicale. Dall'altro, capita di frequente che i medici responsabili non sappiano a quali dei loro pazienti è stato applicato un catetere (54). Ciò comporta anche un mancato monitoraggio sulla durata di permanenza del catetere vescicale per cui rimane *in situ* troppo a lungo e ingiustificatamente. Questo problema assume maggior rilevanza se si considera che gli esperti ritengono molto limitato il rischio di complicazioni associate al catetere e, inoltre, classificano le complicazioni legate alle «infezioni delle vie urinarie» come meno pericolose. Questa stima contribuisce a considerare

l'applicazione del catetere come uno strumento che alleggerisce il carico infermieristico non ideale, ma tuttavia ancora accettabile (10; 58; 59). Un ulteriore aspetto che aumenta il rischio di un'applicazione ingiustificata del catetere sono i diversi aspetti legati alle attività di cura quotidiana, differenti e a volte in contrasto fra loro, inerenti la sicurezza del paziente. E così si cerca di capire se l'evitare cadute, che per esempio si verificano andando alla toilette, abbia maggior priorità sull'evitare le complicazioni associate al catetere. In questo modo, per ridurre il rischio da una parte comporta l'aumento del rischio in un altro ambito (10). In questi casi occorre valutare in modo idoneo i rischi per la sicurezza del paziente e, in ogni caso, intraprendere misure che considerino i diversi requisiti. Per questo motivo bisogna favorire una sensibilizzazione degli esperti sui rischi alla salute collegati al catetere vescicale. Per di più, gli esperti riferiscono che i pazienti e i loro congiunti spesso esprimono il desiderio dell'applicazione del catetere per motivi di comfort (60; 61). Questa nozione proviene soprattutto dai rapporti degli esperti consultati. Il catetere quale «misura di convenienza» per i pazienti – ad eccezione delle cure palliative E su desiderio dal paziente – non rappresenta alcuna indicazione medica, per cui sarebbe opportuno evitare la sua applicazione. Quando ai pazienti di sesso maschile viene chiesto se preferiscono un applicativo esterno (condom) oppure il catetere permanente la loro scelta si orienta verso l'applicativo meno invasivo, motivando la scelta con un maggior comfort e il minor dolore (4). Questa preferenza perdura anche considerando il fatto che la guaina tende a scivolare e potrebbe essere non ermetica. Pure l'opinione degli esperti rappresenta un fattore di rischio per un uso troppo frequente di cateteri vescicali. La soglia di limitazione dell'applicazione del catetere si abbassa infatti quando viene classificato come non pericoloso, non invasivo o addirittura «benvenuto».

I fattori esposti dimostrano che, per ridurre la frequenza di applicazione del catetere e la sua permanenza, oltre a conoscere l'indicazione medica corretta è decisamente importante anche la sensibilizzazione del personale specializzato relativa ai rischi per la salute dei pazienti, ai costi causati dalle complicazioni.

## 2.7 ALTERNATIVE

Per evitare le infezioni nosocomiali e altre complicazioni associate al catetere sono estremamente importanti la riduzione della frequenza di applicazione e una permanenza limitata. Oltre al CV esistono molti altri prodotti alternativi. Quali alternative si possono utilizzare il catetere estemporaneo transuretrale e quello sovrapubico. Quest'ultimo viene applicato al paziente direttamente nella vescica, attraverso la parete addominale, e comporta un rischio ridotto di infezioni e lesioni poiché non vengono coinvolte le vie urinarie. Nonostante il rischio d'infezione ridotto il loro uso è un'alternativa efficace solo in casi eccezionali poiché la sua applicazione richiede un intervento chirurgico che, a sua volta, comporta alcuni rischi. Qualora sia prevista una cateterizzazione a lungo termine si possono considerare i cateteri sovrapubici quale alternativa al CV (31; 36). Il catetere estemporaneo è una buona alternativa al CV permanente o a quello sovrapubico. Alcuni studi mostrano che il tasso d'infezione è inferiore quando si usano cateteri estemporanei transuretrali. Anche se dal punto di vista dell'infiziologia sarebbe preferibile utilizzare un catetere estemporaneo piuttosto che quelli permanenti, la loro applicazione ripetuta non è sempre realizzabile nella prassi clinica quotidiana. Da un lato i pazienti avvertono la frequente cateterizzazione di tipo estemporaneo come estremamente spiacevole e rimane il rischio di complicazioni non infettive (36). Dal momento che queste ultime si verificano di frequente durante l'applicazione è sconsigliabile applicare cateteri estemporanei transuretrali, non solo da un punto di vista della prevenzione delle infezioni ma anche da quello del rischio di provocare lesioni (62).

Altre alternative al catetere vescicale sono i metodi di drenaggio dell'urina non invasivi. Si possono per esempio annoverare i sistemi di drenaggio dell'urina esterni (cateteri esterni o condom per l'uomo), padelle, comode, pan-

nolini, pants. Alcuni studi hanno mostrato che il tasso di infezioni nel caso del catetere esterno per l'uomo è leggermente inferiore rispetto all'uso del catetere permanente (4; 63). Dal momento che i dati non sono sufficienti, l'uso di cateteri esterni non viene raccomandato espressamente nelle direttive (36). In generale, il livello di studio delle singole alternative al CP è debole. Ciò va attribuito da un lato alla scarsa qualità degli studi effettuati, dall'altro ai risultati contrastanti. I metodi alternativi per il drenaggio dell'urina offrono però il vantaggio di non nascondere alcun rischio di lesioni, sono meno dolorosi e limitano in minor grado la mobilità del paziente. La scelta del metodo alternativo dipende non solo dalla disponibilità del reparto e della camera del paziente ma anche dalle preferenze del paziente e dei collaboratori (64). Affinché il personale possa adottare e applicare i metodi alternativi, questi ultimi devono essere presenti e facilmente accessibili in reparto. Occorre anche garantire che il materiale sia disponibile nelle dimensioni richieste e che sia idoneo allo scopo di utilizzo previsto. Un supporto importante che può contribuire all'adozione o meno di un catetere vescicale è l'apparecchio ad ultrasuoni portatile che viene utilizzato per determinare la quantità di urina nella vescica e per rilevare se si è già in presenza di ritenzione urinaria. L'adozione dell'apparecchio a ultrasuoni portatile può contribuire alla riduzione dell'applicazione del catetere (65). La rinuncia al catetere vescicale è comunque spesso collegata ad un aumento dell'impegno assistenziale quando, per esempio, il paziente deve essere accompagnato alla toilette oppure quando le lenzuola devono essere sostituite più di frequente poiché si bagnano, un fattore che il personale esperto classifica come motivo d'ostacolo all'adozione di alternative al catetere (4).

### Catetere vescicale rivestito

Le ricerche che tendono a rispondere alla domanda se alcuni materiali (per esempio il latex o il silicone) o alcuni tipi di rivestimenti siano in grado di ridurre il tasso d'infezione hanno dato risultati differenti. In generale si è potuto constatare che nessun materiale comporti un vantaggio determinante (36; 66). Dati più vecchi, che suggeriscono che una lega d'argento o un catetere con un rivestimento in ossido d'argento possa offrire una determinata protezione contro le infezioni delle vie urinarie, non sono stati confermati dagli studi più recenti (23; 36; 66). Di fatto, le ricerche condotte sui cateteri vescicali con rivestimenti antimicrobici indicano la possibilità di riduzione del tasso d'infezione. Tuttavia la maggioranza delle organizzazioni sanitarie sconsigliano l'uso sistematico di cateteri rivestiti poiché, a prescindere da una maggiorazione dei costi dovuti a questa tipologia di catetere, si ritiene di dover mantenere il più basso possibile il rischio di resistenza agli antibiotici. L'applicazione sistematica di cateteri vescicali rivestiti fa aumentare in modo determinante il rischio di una resistenza che non viene compensata dall'utilità intrinseca (36).

## 2.8 COLLEGAMENTO

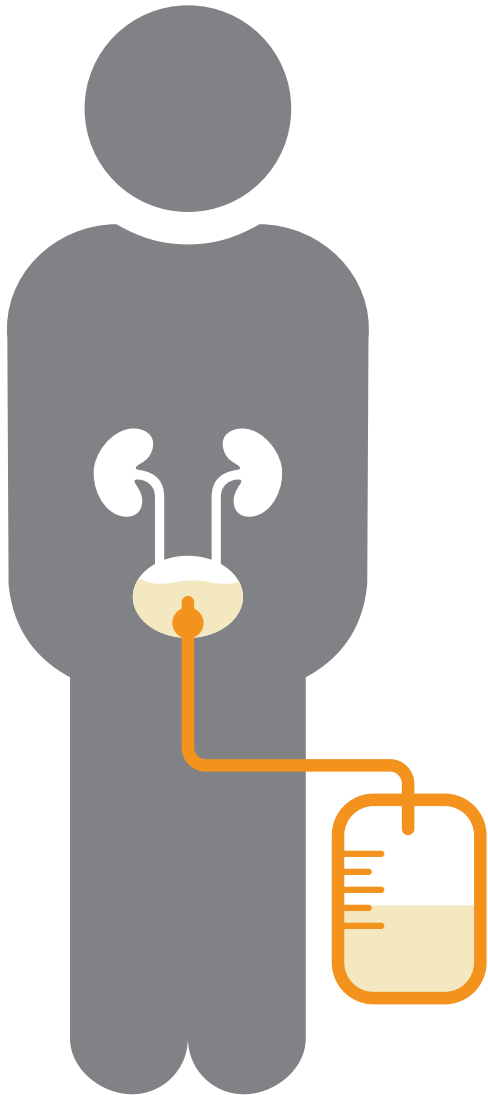
A livello di rischi per la salute per i pazienti, è chiaro che le infezioni nosocomiali in generale e quelle delle vie urinarie associate al catetere più in particolare siano ormai un tema attuale e appropriato in questo contesto. Sapendo che i cateteri vescicali vengono applicati troppo frequentemente e permangono anche per troppo tempo, sorge la domanda «quali sono i fattori che contribuiscono a questo stato delle cose?» La risposta è complessa e le motivazioni che aprono la via a una risposta sono varie. Da un lato la scarsa sensibilizzazione e la mancata consapevolezza del fatto che il catetere non è innocuo ma rappresenta un intervento invasivo con complicazioni favoriscono l'uso indiscriminato del catetere. Dall'altro, la cultura aziendale e gli ostacoli a livello organizzativo, quali per esempio la mancanza di alternative a un drenaggio controllato dell'urina nel reparto, influenzano l'applicazione non indicizzata del catetere vescicale. Sono tanti gli aspetti che contribuiscono a un'applicazione eccessiva del catetere e la loro eccessiva permanenza *in situ*. Tuttavia esiste un gran numero di interventi scientificamente fondati che permettono di ridurre la frequenza di applicazione del catetere e le conseguenti complicazioni. Gli interventi sperimentati nonché le possibilità di realizzazione sono rappresentati e discussi nei seguenti capitoli.

---

**«Tuttavia esiste un gran numero di interventi scientificamente fondati che permettono di ridurre la frequenza di applicazione del catetere e le conseguenti complicazioni.»**

---

## Parte II



# Sicurezza nel cateterismo vescicale

programma pilota  
nazionale progress!  
Sicurezza nel  
cateterismo vescicale

3 INTERVENTI

4 REALIZZAZIONE DEL PACCHETTO DI INTERVENTI IN OSPEDALE

5 EFFICACIA DELL'ATTUAZIONE

# 3.0

## INTERVENTI

Per ridurre l'applicazione dei cateteri vescicali e, quindi, le complicazioni ad essi associate, tre misure si sono dimostrate efficaci. Quella più efficace è naturalmente la rinuncia al suo utilizzo. Qualora invece la sua applicazione fosse indispensabile, occorre applicarlo in condizioni asettiche ed averne cura in modo corretto al fine di ridurre al minimo il rischio di infezioni e di lesioni. Non appena il catetere non è più richiesto come misura medica deve essere rimosso al più presto. Tutte e tre le misure menzionate mirano a interrompere il cosiddetto ciclo di vita (*Life Cycle*) del catetere (67). Il ciclo di vita del catetere comprende quattro fasi: applicazione, cura, rimozione, reinserimento. Ognuna di queste quattro fasi rappresenta l'obiettivo di un intervento.

### 3.1 APPLICAZIONE DEL CATETERE SOLO IN PRESENZA DI UN'INDICAZIONE CORRETTA – EVITARE UN USO INUTILE

Si sa che il catetere vescicale viene spesso applicato senza un'indicazione chiara e corretta (9; 68). Di frequente non sussiste neppure alcuna prescrizione medica in questo senso (69; 70). La prescrizione che riporti un'indicazione chiara è quindi il primo passo per un uso misurato del catetere. Un elenco di indicazioni che si basa su conoscenze scientificamente valide e che le riporti in modo corretto, si è dimostrato uno strumento efficace (*Keystone Bladder Bundle Initiative* (65; 65)). Idealmente, questo elenco, oltre a descrivere le indicazioni corrette, mette in evidenza anche situazioni in cui l'uso del catetere non è indicato, ed elenca possibili alternative ad esso. Gli elenchi maggiormente citati in letteratura provengono dagli USA e sono validi scientificamente (8; 30; 71; 72). All'occorrenza possono dunque essere adeguati al contesto locale collettivo dei pazienti.

Mentre l'elenco delle indicazioni viene coerentemente applicato, è necessario garantire che il catetere vescicale venga applicato solo in presenza di un'indicazione appropriata. Tuttavia, l'implementazione dell'elenco è spesso difficoltosa. Molti elenchi offrono spazio a interpretazioni, per cui non vengono messi in pratica nel modo per cui li si era originariamente concepiti (73). E così l'indicazione «immobilizzazione prolungata», senza altre specifiche del personale ospedaliero, può anche essere interpretata che per il paziente a cui è stato prescritto il riposo a letto l'uso del catetere sia indicato. Meno specifico è l'elenco delle indicazioni maggiore libertà sussiste nella sua applicazione. L'elenco, inoltre, può essere inadeguato per specifici gruppi di pazienti (72). Si può comunque affermare che più chiaro è l'elenco delle indicazioni migliore sarà il supporto che potrà offrire al personale medico nel processo decisionale dell'applicazione del catetere.

### 3.2 CORRETTA APPLICAZIONE E CURA DEL CATETERE

#### 3.2.1 Applicazione

Una premessa importante avente il fine di evitare complicazioni associate al catetere, quali le infezioni delle vie urinarie o le loro lesioni, è l'applicazione e la cura corretta del catetere. Per poter effettuare un'applicazione senza provocare lesioni è molto importante la scelta del tipo di catetere, laddove vanno considerati il materiale, la dimensione, la lunghezza nonché la forma della punta. È possibile evitare lesioni dell'uretra utilizzando un lubrificante sterile durante la sua applicazione. L'applicazione stessa deve essere effettuata in condizioni asettiche (30; 31). Conformemente alle raccomandazioni della Commissione per l'igiene ospedaliera e il controllo delle infezioni (KRINKO) emanate dal Robert Koch Institute (RKI) sono

previste anche la disinfezione igienica delle mani, l'uso di guanti e di materiale sterile per la cateterizzazione (telo forato), tamponi sterili, eventualmente una pinzetta per l'applicazione asettica del catetere, un antisettico per la mucosa, per la decontaminazione dell'apertura dell'uretra e le adiacenze (31). In molti ospedali vengono utilizzati dei kit sterili che comprendono già tutto il materiale richiesto per l'applicazione. Per garantire l'osservanza di una tecnica asettica, il personale sanitario deve essere adeguatamente formato in merito ai principi dell'igiene e dell'asepsi. Inoltre, nella guida dell'*AHRQ Safety Program for Reducing CAUTI in Hospitals* si raccomanda la presenza di una seconda persona che assista chi esegue l'applicazione e garantisca l'osservanza della corretta tecnica aiutandosi con una checklist (74). In molti ospedali esistono degli standard curativi corrispondenti quali, per esempio, quelli dell'Inselspital di Berna, direzione infermieristica/MMT (75). Ad oggi sono stati pubblicati pochi dati su come applicare questi standard curativi e queste guide sulla prevenzione delle infezioni nella pratica clinica quotidiana. Uno studio pubblicato di recente negli USA ha dimostrato che, su 81 casi di cateterizzazione, nel 59% è avvenuta una «grave violazione» dell'osservanza di una modalità operativa asettica nell'applicazione del catetere vescicale, comportando una contaminazione dell'ambiente di lavoro sterile, del catetere o della barriera sterile, aumentando considerevolmente il rischio di infezioni (76).

### 3.2.2 Assistenza

Anche la cura del catetere deve avvenire in modo asettico. Ciò significa che il personale infermieristico deve attenersi a una corretta disinfezione delle mani quando manipola il catetere (77). Quest'ultimo deve poter disporre di un sistema di drenaggio sterile e chiuso. Questa prescrizione è diventata prassi in pressoché tutti gli ospedali; i sistemi di drenaggio aperti non vengono quasi più utilizzati a causa dell'elevato rischio di infezioni. La sacca che raccoglie l'urina va sempre fissata sotto il livello del catetere onde evitarne il reflusso. Inoltre la sacca non deve toccare per terra. Occorre inoltre garantire che non si verifichi la formazione di sifoni e che la linea di drenaggio non si pieghi, altrimenti l'urina si accumula nei tubi flessibili appesi (74). La sostituzione regolare del catetere o della sacca ad intervalli fissi non comporta vantaggi ai sensi della prevenzione delle infezioni associate al catetere (78-80) (citato al punto (81)).

### 3.3 RIMOZIONE DEL CATETERE AL PIÙ PRESTO

Quando l'uso del catetere non è più indicato deve essere rimosso subito. Sono quattro le fasi per rimuovere un catetere (82): innanzitutto il medico curante deve sapere che al paziente è stato applicato un catetere. Quando il medico sa che il paziente è cateterizzato, occorre definire l'indicazione successiva. Qualora non sia più indicato il suo uso, va prescritta la sua rimozione. In seguito il personale infermieristico può toglierlo. Ciò significa quindi che il personale coinvolto nelle decisioni deve sapere dell'esistenza del catetere vescicale nei loro pazienti in modo tale da poter decidere anche la sua rimozione.

Un supporto nella verifica regolare sull'utilità dell'applicazione di un catetere sono i cosiddetti *Reminder* oppure l'ordine di stop (65; 82-84). I *Reminder* ricordano al personale medico di verificare lo stato del catetere e la necessità dello stesso; qualora il suo uso non fosse più indicato va rimosso. L'ordine di stop invece limita la durata di applicazione già prima che il catetere venga applicato. Allo scadere della durata prescritta il catetere deve essere rimosso oppure va rinnovata la sua prescrizione qualora fosse richiesto. Se si lavora con un sistema di prescrizioni informatizzato, l'avvertimento può essere programmato in modo tale da poter essere deselezionato solo quando viene rinnovata la prescrizione oppure quando viene emanata una prescrizione per la rimozione del catetere (85). In diversi studi, la responsabilità della rimozione del catetere è stata delegata al personale infermieristico (84; 86). Le esperienze correlate sono diverse. N. Bartlomé e colleghi documentano – anche dieci mesi dopo il termine dello studio in un ospedale della Svizzera tedesca – una riduzione sostenibile della durata dell'applicazione e un'ulteriore riduzione delle infezioni associate al catetere. Il passaggio di responsabilità al personale infermieristico costituisce un elemento chiave importante dell'intervento (N. Bartlomé, comunicazione personale). In un altro studio questo effetto viene invece messo in dubbio, stabilendo che i protocolli che consentono al personale infermieristico di rimuovere da soli il catetere siano meno efficaci di quanto supposto inizialmente, dal momento che il personale spesso percepisce questa responsabilità come troppo onerosa per cui esita a rimuovere il catetere (87).

### 3.4 PACCHETTO DI INTERVENTI

Un'importante strategia per ridurre l'applicazione del catetere e la durata della sua applicazione è l'implementazione di diverse singole misure nell'ambito di un pacchetto d'interventi. Un «pacchetto» consta di una serie di varie misure scientificamente valide che devono essere applicate allo stesso momento (88). L'utilizzo del pacchetto d'interventi per la riduzione dell'infezione delle vie urinarie associate al catetere ha raggiunto la sua fama tramite la *Keystone Bladder Bundle Initiative* (65; 89). Il *Michigan Health and Hospital Association (MHA) Keystone Center for Patient Safety & Quality* ha varato un'iniziativa nello stato del Michigan col nome «*MHA Keystone HAI*» con lo scopo di evitare le infezioni collegate all'uso del catetere. L'iniziativa si concentra su una gestione del catetere ottimizzata con i seguenti elementi chiave: un elenco delle indicazioni rigoroso per l'applicazione e la limitazione della durata dell'applicazione. Il pacchetto di provvedimenti implementato nell'ambito della *Keystone Bladder Bundle Initiative* si componeva dei seguenti elementi: protocollo di cura per l'applicazione dei cateteri vescicali, *Reminder* e l'ordine di stop per la verifica regolare della necessità del catetere, l'uso di alternative quali cateteri esterni o i cateteri estemporanei, l'uso di apparecchi a ultrasuoni portatili per determinare la quantità di urina nella vescica – che permettono quindi di evitare l'applicazione del catetere – nonché il rispetto degli standard d'igiene durante la sua applicazione. In uno studio comparativo nazionale è stata valutata l'implementazione dei *Keystone Bladder Bundles*, che ha dimostrato che le pratiche di prevenzione in Michigan sono state applicate con maggior frequenza rispetto al resto degli Stati Uniti (90). Quale conseguenza, il tasso di infezioni legate al catetere è diminuito in Michigan del 25% mentre durante lo stesso periodo di tempo negli altri stati si è registrata una riduzione del 6%.

Sulla falsariga di questo modello di successo di Sanjay Saint e colleghi, promotori di *MHA Keystone HAI*, sono stati sviluppati e realizzati in tutto il mondo progetti simili con lo scopo di aumentare la sicurezza del paziente in relazione all'uso del catetere (91-93). In questo contesto è stato dimostrato che la frequenza della cateterizzazione con una corretta indicazione è diminuita in modo significativo e che il numero di giorni in cui viene applicato il catetere nonché le infezioni delle vie urinarie associate ad esso sono diminuite in modo rilevante (82; 94). Al centro di questi programmi c'è sempre la combinazione di diverse misure singole scientificamente fondate per la riduzione delle infezioni delle vie urinarie associate al catetere. I singoli progetti a volte vengono adeguati all'ambiente di utilizzo, quali per es. i reparti di pronto soccorso o gli istituti di lunga degenza. Per la realizzazione pratica dei singoli interventi esiste una molteplicità di metodi descritti in letteratura con vari gradi di dettaglio.

Fino ad ora in Svizzera non esiste un programma simile. Certamente sono stati condotti studi affini sulla riduzione del catetere vescicale nella pratica clinica quotidiana, ma manca un approccio unitario (84; 95; 96). Per questo la Fondazione per la Sicurezza dei pazienti Svizzera insieme a Swissnoso nell'ambito del programma pilota progress! Sicurezza nel cateterismo vescicale ha definito un pacchetto di interventi nazionale che si compone dei seguenti tre elementi: elenco delle indicazioni vincolante, rivalutazione giornaliera delle indicazioni e formazione. In che modo sia possibile assumere e mettere in pratica questo pacchetto di interventi nella pratica clinica quotidiana viene spiegato nei seguenti capitoli.

---

**«Un «pacchetto» consta di una serie di varie misure scientificamente valide che devono essere applicate allo stesso momento – la *Keystone Bladder Bundle Initiative* è meglio conosciuto.»**

---

## REALIZZAZIONE DEL PACCHETTO DI INTERVENTI IN OSPEDALE

**IL PRESENTE CAPITOLO DESCRIVE LE MODALITÀ DI ESECUZIONE DETTAGLIATE DEI SINGOLI ELEMENTI DEL PACCHETTO E FORNISCE RACCOMANDAZIONI CONCRETE PER LA REALIZZAZIONE.**

### 4.1 SENSIBILIZZAZIONE

**Obiettivo:** Tutti i collaboratori dell'ospedale e i pazienti nonché i loro congiunti sono sensibilizzati a questa tematica e informati a sufficienza su di essa. L'uso restrittivo/ idoneo del catetere vescicale è considerato uno standard.

La sensibilizzazione costituisce una premessa importante all'attuazione sostenibile e di successo del pacchetto di interventi. In una prima fase si tratta di sottolineare l'importanza del tema ai collaboratori, risvegliare il loro interesse per la problematica e divulgare un uso restrittivo/ idoneo del catetere quale nuovo standard. I collaboratori devono ben comprendere che il catetere vescicale è un buon metodo per il trattamento di determinate malattie o che rappresenta, in determinati casi, una misura curativa idonea oppure una misura di monitoraggio, ma che comporta anche il rischio di infezioni e lesioni. La problematica può essere supportata con cifre sulla prevalenza, morbilità e mortalità correlate al catetere (vedi 1° capitolo). È importante che i collaboratori siano consapevoli che il catetere vescicale viene applicato in un elevato numero di casi anche senza un'indicazione appropriata. Il messaggio principale in questo senso è: quando necessario, il tempo dovuto, in tutta sicurezza! La sensibilizzazione del personale medico mira a far capire che le infezioni delle vie urinarie associate al catetere sono un problema sostanziale della sanità; un problema che però può essere ridotto in termini di portata eliminando il fattore di rischio principale, ovvero il catetere transuretrale.

#### Importanza del personale

Quando si sensibilizzano i collaboratori, assicurarsi di parlare non solo con i medici e gli infermieri direttamente incaricati nell'applicazione e nella cura del catetere: è opportuno coinvolgere nel processo di sensibilizzazione anche gli altri professionisti, quali i fisioterapisti, le ostetriche o altri operatori sanitari. Queste persone che, di norma, non sono coinvolte direttamente nella gestione del catetere vescicale, hanno un contatto intenso coi pazienti e giocano un ruolo molto importante quando si tratta di analizzare criticamente la necessità del catetere. Per cui è importante sensibilizzare tutti i collaboratori che sono direttamente in relazione con la cura dei pazienti.

**Realizzazione:** Le informazioni sul catetere vescicale e la problematica a esso associata possono essere riassunte per esempio in un bollettino d'informazione da consegnare a tutti i collaboratori o da esporre in luoghi selezionati del reparto. Le informazioni del bollettino devono essere redatte in modo tale da essere facilmente comprensibili e condivisibili da tutti. Al posto del bollettino o quale integrazione a esso è possibile appendere in ospedale anche dei poster aventi il medesimo contenuto.

I collaboratori possono essere sensibilizzati anche tramite una newsletter interna o via intranet. Immagini in movimento che illustrano la tematica e che possono venir inviate insieme alle e-mail o che sono visualizzate sul sito web risvegliano l'attenzione del destinatario o dell'utente internet e contribuiscono quindi alla sensibilizzazione. Nelle cliniche e nei reparti in cui è stato introdotto un progetto per la riduzione del catetere vescicale, i collaboratori vanno informati anche con meeting di gruppo in modo tale da permettere loro di fare domande e di sollevare obiezioni. Il punto centrale è quello di raccogliere eventuali riflessioni e di conquistare i collaboratori per garantire il sostegno al progetto.

Un'ulteriore possibilità ai fini della sensibilizzazione è l'uso di pin o di adesivi in materiale tessile. Per esempio, quando i collaboratori indossano un adesivo in stoffa con la dicitura «Stop al catetere vescicale», segnalano che conoscono le problematiche inerenti al catetere e che si impegnano a ridurre l'uso. Il segnale viene inviato anche a livello esterno ai pazienti e ai loro congiunti. Un'indicazione visiva è molto più efficace quando è mirata, per esempio nell'ambito di una settimana d'azione. In caso contrario sussiste il pericolo di un «intorpidimento» e l'effetto si perde. Una combinazione di diverse misure d'attuazione è forse la cosa più promettente ai fini del raggiungimento dell'obiettivo.



## 4.2 ELENCO DELLE INDICAZIONI

**Obiettivo:** L'elenco delle indicazioni è consolidato in ospedale, è integrato nei processi di lavoro ed è vincolante per il personale sanitario.

La misura più importante per evitare le complicazioni legate al catetere è la rinuncia alla sua applicazione. Il catetere vescicale deve essere utilizzato solo in caso di assoluta necessità. In tal senso occorre consolidare all'interno dell'ospedale una lista di indicazioni vincolanti che, oltre alle indicazioni corrette, riporta anche le situazioni di trattamento in cui l'applicazione del catetere non è giustificata.

La lista delle indicazioni elaborata dalla Fondazione Sicurezza dei pazienti Svizzera e da Swissnosò nell'ambito del programma progress! Sicurezza nel cateterismo vescicale, si basa sulla pubblicazione del 2015 *Ann Arbor Criteria for Appropriate Urinary Catheter Use in Hospitalized Medical Patients* e la linea guida HICPAC (*Healthcare Infection Control Practices Advisory Board*) (30; 72). Tramite la discussione con gli esperti svizzeri nonché coi rappresentanti di associazioni specializzate selezionate, la lista è stata adeguata ai requisiti locali.

La lista contiene sei indicazioni:

- Ritenzione urinaria
- Monitoraggio/bilancio urinario
- Intervento chirurgico
- Ulcera da decubito PIÙ incontinenza
- Immobilizzazione prolungata
- Palliativo PIÙ comfort

L'elenco delle indicazioni riporta quelle situazioni in cui può essere giustificata l'applicazione del catetere vescicale. Ciò non significa però che la sua applicazione sia sempre richiesta in queste situazioni. È sempre il medico curante che decide se applicarlo o meno. Per rendere l'elenco il più chiaro possibile, per ogni indicazione sono riportate delle specifiche integrative. Le singole indicazioni sono accompagnate anche da esempi. Oltre alla ritenzione urinaria, l'elenco non copre alcuna situazione di emergenza urologica. Qualora si verifichi una tale condizione bisogna ricorrere a un urologo che deciderà sul tipo di trattamento e sull'adozione del catetere, indipendentemente dall'elenco delle indicazioni.

L'elenco delle indicazioni è vincolante. Ciò significa che sia l'applicazione del catetere che anche un proseguimento della cateterizzazione vanno effettuati solo previa corretta definizione dell'indicazione. L'indicazione va documentata nel dossier del paziente.

---

**«Il catetere vescicale deve essere utilizzato solo in caso di assoluta necessità. In tal senso occorre consolidare all'interno dell'ospedale una lista di indicazioni vincolanti che, oltre alle indicazioni corrette, riporta anche le situazioni di trattamento in cui l'applicazione del catetere non è giustificata.»**

---

# 4.0

Elenco delle indicazioni con specifiche ed esempi:

Indicazione	Specifica	Esempi
Ritenzione urinaria	<ul style="list-style-type: none"> <li>ritenzione urinaria acuta di ogni eziologia</li> <li>ostruzione del flusso in uscita sintomatica e cronica PIÙ &gt; 300 ml urina residua</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>iperplasia prostatica benigna, stenosi uretrale, calcoli delle vie urinarie</li> <li>medicamentoso (anticolinergici, oppiacei, antidepressivi)</li> </ul>
Monitoraggio/ bilancio urinario	<ul style="list-style-type: none"> <li>a intervalli regolari e brevi (ogni ora o secondo quanto stabilito dall'ospedale) PIÙ conseguenze terapeutiche dirette del bilancio qualora il peso corporeo del paziente non fosse misurabile.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>instabilità emodinamica, grave rhabdmiolisi</li> <li>pazienti comatosi e sedati per la rianimazione</li> </ul>
Intervento chirurgico	<ul style="list-style-type: none"> <li>intervento di lunga durata (&gt; 4 h)</li> <li>peri-operatorio: per motivi correlati alla tecnica chirurgica, quando la vescica deve essere svuotata, il catetere viene rimosso al termine dell'operazione.</li> <li>chirurgia urogenitale e/o chirurgia del pavimento pelvico</li> <li>anestesia/analgesia epidurale/peridurale</li> </ul>	
Ulcera da decubito PIÙ incontinenza	<ul style="list-style-type: none"> <li>decubito di grado III o IV (ulcera) o trapianto di pelle sacrale/perineale PIÙ incontinenza, dopo l'esaurimento di metodi alternativi preposti al drenaggio controllato dell'urina</li> </ul>	
Immobilizzazione prolungata	<ul style="list-style-type: none"> <li>immobilizzazione per motivi medici, in particolare per la riduzione del dolore, dopo l'esaurimento di metodi alternativi preposti al drenaggio controllato dell'urina</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>fratture acute con forti dolori indotti dal movimento (trauma del bacino, fratture del femore)</li> <li>il cambiamento di posizione comporta un'instabilità emodinamica</li> <li>rigorosa immobilità temporanea dopo gli interventi</li> </ul>
Palliativo PIÙ comfort	<ul style="list-style-type: none"> <li>situazione palliativa terminale PIÙ disturbo della funzione vescicale PIÙ/OPPURE difficoltà/impossibilità di una minzione normale, dopo l'esaurimento di metodi alternativi tesi al drenaggio controllato dell'urina</li> <li>nei casi di forte sofferenza PIÙ il desiderio del paziente informato (o del suo rappresentante terapeutico)</li> </ul>	

Per permettere una miglior limitazione vanno sempre menzionate anche quelle condizioni in cui l'uso del catetere vescicale non è indicato. Esse sono:

- ritenzione urinaria asintomatica e cronica
- monitoraggio dell'urina / bilanciamento dei liquidi nel caso di pazienti stabili per cui è possibile un controllo del peso giornaliero
- cura intensiva-stato di bisogno
- incontinenza
- immobilizzazione, fino a che non sono stati esauriti metodi alternativi per tesi al drenaggio controllato dell'urina
- comfort dal punto di vista del paziente o del suo rappresentante terapeutico OPPURE del personale

In presenza di queste condizioni patologiche o di una situazione di trattamento del paziente tale, non deve essere applicato nessun catetere. In sua vece è possibile adottare metodi alternativi. Essi sono, per esempio:

- drenaggio esterno dell'urina (condom per l'uomo)
- pappagalli
- padelle
- comode
- pannolini
- pants

**Realizzazione:** L'elenco delle indicazioni può essere ampliato in molti modi differenti. Una possibilità è quella di rappresentare su una *Pocket card* l'elenco con le situazioni in cui non deve essere applicato nessun catetere vescicale e le possibili alternative ad esso. Anche in questo caso si può affermare che più l'elenco è univoco, e quindi presenta anche le specifiche e gli esempi summenzionati, e più sarà utile all'utente. Tuttavia, la *Pocket card* non deve neppure essere sovraccaricata di informazioni, altrimenti perde chiarezza e diventa inutilizzabile nella pratica quotidiana. Per lo sviluppo della *Pocket card* esistono moltissime possibilità. È possibile ottenere un modello dalla Fondazione per la Sicurezza dei pazienti Svizzera.

L'elenco delle indicazioni può essere rappresentato su un poster. Anche in questo caso valgono gli stessi criteri descritti in precedenza per la *Pocket card*. Se il poster viene utilizzato come strumento di diffusione dell'elenco delle indicazioni, è opportuno riflettere bene sul luogo dove verrà esposto, in modo tale che possa essere visto da coloro che decidono sull'opportunità dell'adozione di un catetere o meno. Ciò significa quindi che il poster dovrebbe essere appeso in un luogo ben visibile in pronto soccorso e nei reparti di degenza e, quindi, non solo nelle camere, ma in particolare anche in quei luoghi dove il kit per il catetere viene conservato e preparato.

Affinché l'elenco delle indicazioni venga recepito nella pratica ospedaliera quotidiana, la Fondazione Sicurezza dei pazienti Svizzera raccomanda di adottare e di implementare una direttiva interna per l'applicazione dei cateteri vescicali. Per garantire che detta direttiva venga anche applicata occorre informare e formare il personale di conseguenza.

#### **Catetere vescicale: sì o no?** **Strumento di supporto decisionale**

Lo strumento di supporto decisionale (*decision support tool*) sotto forma di un algoritmo aiuta il personale a rispondere a questa domanda, ovvero se il paziente necessita di un catetere o meno. L'algoritmo riporta le indicazioni corrette. Qualora la risposta sia affermativa occorre applicare il catetere; se invece fosse negativa verranno adottati metodi alternativi per il drenaggio controllato dell'urina, anch'essi indicati. L'algoritmo può essere rappresentato, per esempio, su una *Pocket card* e va poi consegnato agli addetti esperti responsabili (64).

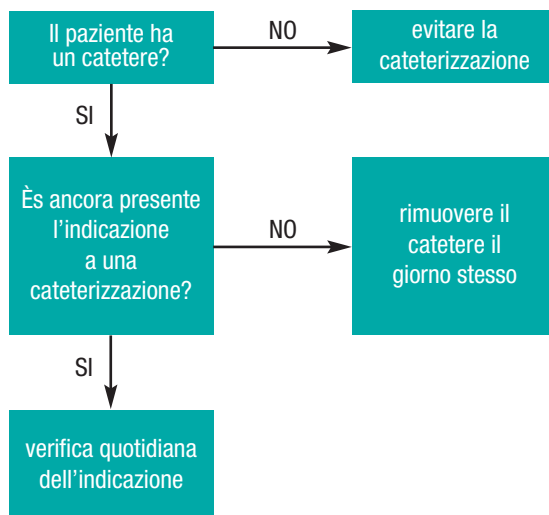
Qualora non ci siano indicazioni per l'applicazione del catetere vanno utilizzati metodi alternativi tendenti al drenaggio controllato dell'urina. Per cui, oltre all'elenco delle indicazioni, vanno riportati anche i metodi alternativi. Una premessa importante all'uso di metodi alternativi al catetere è sapere quali sono e la loro disponibilità. La panoramica sulla possibilità di approvvigionamento ottimale nel settore degli strumenti ausiliari per la cura dell'incontinenza possono offrirla in questo caso gli esperti nella cura dell'incontinenza. Essi conoscono il fabbisogno della del reparto e sono degli interlocutori importanti in relazione ai prodotti disponibili e al loro corretto utilizzo. Un fattore che può influenzare negativamente il comportamento del personale infermieristico in relazione all'uso di metodi alternativi è il timore che l'impegno assistenziale possa aumentare. Detto timore non deve essere sottovalutato e deve quindi essere discusso con chiarezza insieme agli interessati. Per eliminare questi scrupoli ogni ospedale deve sviluppare delle proprie strategie con le quali affrontare questo nuovo carico di lavoro. È importante in questo caso non solo basarsi esclusivamente su stime selettive e soggettive, bensì rilevare le modifiche effettive che intervengono nell'impegno lavorativo. In tal modo è possibile raffigurare gli effetti sia positivi che negativi dell'intervento sull'impegno assistenziale.

### 4.3 RIVALUTAZIONE

**Obiettivo:** L'utilità del catetere vescicale viene verificata quotidianamente in base all'elenco delle indicazioni. La rivalutazione è ancorata nel processo clinico. Le responsabilità sono regolate in modo chiaro.

La verifica quotidiana dell'indicazione su come procedere in seguito è una componente essenziale del pacchetto d'interventi poiché contribuisce in modo determinante a ridurre la durata dell'applicazione del catetere e a evitare le infezioni alle vie urinarie associate all'uso di quest'ultimo (82). Dal momento che il rischio di una batteriuria aumenta del 3%-7% per ogni giorno di permanenza del catetere, la Fondazione Sicurezza dei pazienti Svizzera raccomanda di verificare giornalmente, ogni 24 ore, l'indicazione (36; 97).

**Realizzazione:** La direttiva della rivalutazione quotidiana può essere realizzata in modi differenti e dipende dalle premesse esistenti negli ospedali e dalle loro possibilità. È decisivo controllare giornalmente l'ulteriore necessità del catetere e che vengano definiti dei processi chiari. Un *Reminder* ha la massima efficacia quando viene integrato come componente fisso fra medico e infermieri esperti durante la visita quotidiana o durante il passaggio di consegne (68; 98). In questo caso occorre definire chiaramente chi deve affrontare il tema del catetere vescicale. Sarebbe meglio associare questo compito a una funzione piuttosto che a una persona, onde avere chiarezza anche in caso di frequente cambio di personale. Un processo standardizza la procedura:



Il vantaggio di queste impostazioni è che l'indicazione può venir verificata direttamente al letto del paziente da parte del medico responsabile e del personale infermieristico, i quali possono discutere insieme le rimanenti decisioni cliniche. Qualora l'indicazione del catetere non fosse più presente, il medico prescrive la rimozione del catetere. In questo caso è opportuno provvedere affinché il catetere venga rimosso il giorno stesso della

prescrizione. A tal fine sono necessarie chiare direttive di processo e, eventualmente, un adeguamento della routine e delle abitudini aziendali. In molti ospedali domina l'abitudine di rimuovere il catetere solo la mattina presto, in pratica solo il giorno successivo alla decisione inerente alla sua rimozione. Ad esempio, qualora venga ora definito che il catetere debba essere rimosso il pomeriggio, prima del cambio di turno, occorrono le relative misure per la gestione dell'urina e una chiara attribuzione delle responsabilità. Il personale infermieristico spesso teme che il paziente non possa rilasciare volontariamente l'urina e che il servizio successivo debba risolvere questa complicazione pur avendo personale ridotto. Dette paure vanno prese sul serio e le si può neutralizzare solo assumendo delle corrispondenti misure preventive.

**Reminder:** Oltre alla rivalutazione verbale giornaliera dell'indicazione occorre introdurre anche dei *Reminder* visivi. È quindi possibile incollare degli adesivi sul dossier del paziente cateterizzato oppure, analogamente al cartellino col nome, apportare sul letto del paziente un promemoria relativo al catetere. Inoltre esistono anche dei *Reminder* automatizzati, supportati dal computer. Essi vengono visualizzati nei fascicoli medici elettronici e ricordano al personale che il paziente è cateterizzato. A seconda del tipo di sistema si possono anche visualizzare se è presente una prescrizione con indicazione corretta (85). In caso negativo la persona al computer deve registrare un'indicazione corretta, rimuovere il catetere oppure rivolgersi a un medico qualora si tratti di un infermiere. Nel caso dei *Reminder* informatizzati sussiste comunque il rischio che vengano semplicemente «deselezionati», poiché spesso il personale è confrontato con una molteplicità di messaggi simili il cui effetto, col tempo, passa inosservato (chiamato *alert fatigue*) (95; 99). Prima di sviluppare un *Reminder* elettronico sarebbe opportuno chiarire quanti messaggi vengono già generati. In tal modo è possibile valutare se c'è ancora posto per l'implementazione di un ulteriore messaggio sotto forma di *Reminder*.

**Ordine di stop:** L'ordine di stop, ovvero prescrizioni limitate nel tempo, richiede nella pratica anch'esso una verifica dell'indicazione. Se si lavora con un sistema di prescrizioni informatizzato, l'avvertimento può essere programmato in modo tale da poter essere deselezionato solo quando viene rinnovata la prescrizione oppure quando viene emanata una prescrizione per la rimozione del catetere (85). Dal momento che l'ordine di stop viene rilasciato per un periodo di tempo determinato e la rivalutazione giornaliera diviene quindi ininfluenza, la Fondazione Sicurezza del Paziente Svizzera raccomanda di norma di lavorare con il *Reminder*. In caso contrario sussiste il rischio che l'ordine di stop venga redatto per un periodo di tempo di più giorni e che l'indica

zione non venga verificata durante questo periodo di tempo. Ciò non vale per gli interventi urologici, per le situazioni d'emergenza urologiche o nel caso di trapianto di reni, dove la gestione del catetere viene definita dagli specialisti responsabili.

#### 4.4 FORMAZIONE

**Obiettivo:** L'applicazione, la cura e la rimozione dei cateteri vescicali si effettua in modo asettico e senza provocare lesioni. Se possibile, l'applicazione deve essere effettuata da due persone. La gestione dei cateteri è affidata unicamente a personale qualificato.

Coloro che hanno il compito di applicare e di prendersi cura del catetere devono avere una qualifica in tal senso. Ciò significa che devono avere le conoscenze specialistiche e l'esperienza necessarie. Per valutare se una persona è qualificata, è possibile consultare da un lato la sua formazione e dall'altro verificare la sua esperienza professionale. Tuttavia il patrimonio d'esperienza non sempre significa capacità professionale. È comunque possibile che addetti all'applicazione del catetere da anni operanti in questo settore non si attengano a una modalità operativa asettica e che, addirittura, non la conoscano affatto. In seguito ai diversi curriculum nei vari corsi di studio non sempre si ha la certezza che una persona, che dispone del rispettivo diploma, sia qualificata anche per una corretta gestione del catetere vescicale. Soprattutto i medici assistenti imparano ad effettuare la cateterizzazione (se la imparano) solo dopo aver terminato la formazione di base. Per cui la Fondazione Sicurezza dei pazienti Svizzera raccomanda di formare ogni collaboratore adibito all'applicazione del catetere. La formazione va documentata e va effettuata a intervalli regolari. In tal modo, anche in caso di elevata fluttuazione e rotazione del personale, è possibile rilevare il tasso di partecipazione e garantire quindi che tutte le persone interessate siano formate e qualificate.

**Contenuto della formazione:** Chiunque si occupi di applicazione, cura o rimozione del catetere vescicale viene formato tramite dei *Refresh*. Il *Refresh* va offerto a intervalli continui o regolari. Il *Refresh* comprende i seguenti contenuti (adattati secondo (71)):

- prevalenza, morbilità e mortalità
- fattori di rischio delle infezioni e lesioni associate al catetere
- anatomia dell'uretra
- indicazioni corrette sull'applicazione del catetere vescicale
- condizioni patologiche e condizioni di cura per cui l'impiego di un catetere non è giustificato

- metodi alternativi al catetere
- principi di una modalità operativa asettica nel caso di inserimento del catetere, fasi delle manipolazioni e assistenza
- applicazione tecnicamente ineccepibile, successione delle manipolazioni, differenze nella cateterizzazione di un uomo e di una donna
- controllo e cura in caso di catetere inserito
- possibili complicazioni, misure preventive e gestione delle complicazioni durante l'applicazione
- rimozione del catetere in caso di indicazione mancante

La formazione pratica (training) comprende una cateterizzazione asettica e ineccepibile in base al seguente processo (adattato secondo a (75)):

- se possibile, lavorare sempre in due: una persona esegue, l'altra assiste
- predisporre il materiale
- disinfettare le mani e la superficie di lavoro
- disimballare il kit del catetere, preparare gli utensili
- disinfettare le mani
- indossare guanti sterili (chi esegue l'operazione)
- nel caso della donna muovere le labbra dalla sinfisi verso l'ano e disinfettare l'orifizio uretrale, renderlo quindi visibile e mantenerlo accessibile
- nel caso dell'uomo far retrarre il prepuzio, disinfettare il glande e l'orifizio uretrale, renderlo quindi visibile e mantenerlo accessibile
- disinfettare il tessuto mucoso considerando i principi della disinfezione, l'uso di un disinfettante idoneo e considerando il tempo d'azione
- instillare un lubrificante nell'uomo e nella donna, considerare il tempo d'azione
- applicare il catetere nell'uretra senza esercitare alcuna forza
- negli uomini spingere il catetere fino alla fine, anche nel caso in cui fuoriesca dell'urina
- il palloncino va bloccato solo quando fuoriesce l'urina
- collegare la sacca dell'urina e fissarla sotto il livello della vescica, evitare la formazione di un sifone
- togliersi i guanti
- disinfettare le mani

## 4.0

**Realizzazione:** In fase di ideazione e di esecuzione della formazione, i contenuti devono essere adeguati ai rispettivi gruppi professionali. Qualora si voglia sensibilizzare i collaboratori a questa tematica e si desideri acuire la loro percezione del problema, occorre comprendere tutti i collaboratori che potrebbero potenzialmente avere a che fare col catetere durante l'esecuzione del proprio lavoro. La formazione di base o il cosiddetto *Refresh*, in cui si affronta la problematica associata al catetere e vengono illustrate delle possibili soluzioni, è in questo caso opportuna. La formazione può essere effettuata in modo frontale, mediante una presentazione e conseguente discussione, oppure può essere concepita sotto forma di un corso *E-Learning*. Il vantaggio di un corso che richieda la presenza di persona è quello di poter porre facilmente domande e di poter permettere uno scambio di informazioni fra i collaboratori. Se la formazione è effettuata in modo frontale, la Fondazione Sicurezza dei pazienti Svizzera raccomanda di allestire il corso in modo idoneo specifico per il gruppo a cui è destinato. Una formazione per i medici non necessariamente è adatta anche per il personale infermieristico malgrado di principio i contenuti da comunicare siano gli stessi. Un corso *E-Learning* ha il vantaggio che i collaboratori non devono necessariamente prendervi parte a un orario determinato (passivamente) ma possono essi stessi scegliere quando portare a termine il modulo di apprendimento. Il corso *E-Learning* si può concludere con delle domande rivolte alla verifica di quanto appreso e che offrono la possibilità di feedback diretto a ogni collaboratore su quale sia la propria conoscenza riguardo al catetere vescicale e la problematica ad esso associata. Inoltre,

grazie al corso *E-Learning* è possibile garantire la continuità della formazione senza sforzi supplementari. Per offrire i contenuti è possibile utilizzare anche un video formativo che mostri l'applicazione tecnica ed asettica nell'uomo e nella donna. Il video può essere visionato nell'ambito del *Refresh* oppure guardato individualmente online dai collaboratori. In quest'ultimo caso, il vantaggio sta nell'uso flessibile: i collaboratori, infatti, decidono essi stessi quando guardare il video. Non sono legati a orari fissi e, all'occorrenza, possono guardare il video più volte.

La formazione pratica, ovvero il training, si effettua su un fantoccio dalle forme umane oppure sul paziente, sempre sotto la guida di personale esperto e qualificato. Il training va eseguito a intervalli regolari, così che la qualifica possa essere garantita in modo sostenibile anche in caso di estrema fluttuazione del personale e di rotazione dei medici assistenti rispettivamente degli infermieri. Il training va documentato in modo tale da sapere quali persone lo hanno completato. Il training deve ricollegarsi al *Refresh* ed essere accessibile a tutti i collaboratori. Lo scopo è quello di far partecipare volontariamente al training il maggior numero di specialisti al fine di verificare la loro tecnica di inserimento ed avere un feedback. I dirigenti sono responsabili affinché i propri collaboratori padroneggino l'applicazione da un punto di vista tecnico. I dirigenti determinano quindi quali collaboratori debbano seguire il training.

---

**«Sicurezza dei pazienti Svizzera raccomanda di formare tutti i collaboratori che potrebbero potenzialmente avere a che fare col catetere durante l'esecuzione del proprio lavoro.»**

---

### **Fattori d'ostacolo per una realizzazione di successo del pacchetto di interventi e loro superamento**

Anche se molti studi hanno dimostrato che l'attuazione di un pacchetto di interventi comporti una diminuzione della frequenza e della durata dell'applicazione del catetere e, quindi, anche una riduzione delle complicazioni associate al catetere, la realizzazione nella pratica clinica è spesso legata a varie difficoltà. Quali sono le barriere che impediscono una realizzazione efficace? Uno degli ostacoli che spesso viene citato è la mancanza di impegno da parte dell'équipe curante. Nonostante la sensibilizzazione, i motivi sono da un lato la mancanza di consapevolezza che il catetere vescicale possa rappresentare un fattore di rischio. Dall'altro, il timore di maggior impegno del personale infermieristico è spesso collegato alla rinuncia del catetere vescicale. Oltre a ciò, anche dei requisiti concorrenti della sicurezza del paziente possono impedire un uso restrittivo del catetere vescicale. Oltre alle esigenze del personale la supposizione che i pazienti e i loro congiunti desiderino una catterizzazione contribuisce al fatto che il catetere vescicale possa essere applicato nonostante la consapevolezza del torto. L'uso ingiustificato del catetere al pronto soccorso è supportato dall'idea che poi verrà comunque applicato in ospedale per cui, applicarlo subito, significa solo un risparmio di tempo (100). Altri motivi possono essere rilevati nell'atteggiamento e nel grado di percezione del personale. Spesso è proprio una valutazione personale il fattore decisivo per l'indicazione all'uso del catetere. Inoltre, ci sono fattori collegati al paziente o indipendenti da esso che giocano un ruolo importante, come l'età e il sesso del paziente nonché le risorse personali disponibili e il carico di lavoro effettivo (59).

Per superare quegli ostacoli che si frappongono alla realizzazione, occorre sapere che la valutazione del personale in merito all'adozione del catetere e la problematica ad esso connessa varia di frequente. Sicurezza dei pazienti Svizzera raccomanda quindi di informare e di sensibilizzare il personale e di discutere con esso eventuali dubbi. Anche l'inclusione dei cosiddetti testimonial, in veste di ambasciatori interni che fungono da esempio e motivano i propri colleghi con una definizione delle indicazioni ben ponderata, può essere d'aiuto a superare le resistenze. Prima di implementare il pacchetto di interventi, si raccomanda di riuscire a trovare persone motivate che possano fungere da ambasciatori/promotori. Qualora i pazienti o i loro congiunti desiderino l'applicazione di un catetere è spesso d'aiuto un colloquio chiarificatore in cui si affrontano i rischi legati all'uso del catetere e, nel contempo, si fa notare che anche senza l'uso del catetere i pazienti riceveranno il necessario supporto e la necessaria assistenza per il drenaggio dell'urina. Il maggior impegno del personale quando utilizza materiale per l'incontinenza o accompagna i pazienti al bagno, viene accettato meglio qualora sia informato delle complicazioni associate al catetere. A volte la resistenza opposta all'introduzione di una nuova pratica scientificamente provata varia da persona a persona. I cosiddetti oppositori attivi possono essere medici così come infermieri, i quali spesso si oppongono alle modifiche pianificate. Per superare questa resistenza attiva può essere d'aiuto raccogliere dati sulla problematica e offrire alle persone interessate un feedback. Le cifre possono rappresentare una motivazione quando dimostrano che la pratica clinica modificata si riflette sul tasso d'infezione. Anche le strategie innovative capaci di semplificare l'assunzione di una nuova prassi potrebbero esercitare un effetto positivo sugli oppositori attivi. Oltre a questi ultimi esistono anche gli oppositori passivi, che vanno ricercati spesso nei quadri medio-alti e che impediscono o ritardano la realizzazione pratica. In questi casi l'impegno necessario alla trasposizione nella pratica quotidiana aumenta (101). Quest'ultima classe di oppositori non deve essere ignorata, bensì deve essere coinvolta in modo attivo nella realizzazione del pacchetto di interventi.

## EFFICACIA DELL'ATTUAZIONE

Il pacchetto d'intervento presentato nei capitoli precedenti rientra nell'ambito del progetto progress! Sicurezza nel cateterismo vescicale in Svizzera, condotto in ospedali pilota selezionati. Sicurezza dei pazienti Svizzera mira nel lungo termine a una trasposizione durevole del programma e ad un ampliamento ad altri ospedali svizzeri, con lo scopo di ridurre da un lato l'applicazione dei cateteri vescicali e la durata della stessa e, dall'altro, di aumentare la sicurezza. Il presente capitolo rappresenta un supporto per tutti coloro – esperti e responsabili di progetto degli ospedali – che desiderano approfondire questo argomento e si chiedono in che modo procedere per attuare il pacchetto di interventi nella propria organizzazione. Il capitolo si basa sulle conoscenze ricavate dall'iniziativa *On the CUSP: Stop CAUTI* nonché sulle esperienze e sulle raccomandazioni per i progetti di miglioramento della qualità in generale e rappresenta la metodologia per un'efficace implementazione del pacchetto di interventi (89).

### 5.1 PIANIFICAZIONE

#### 5.1.1 Accertamento della necessità d'intervento

C'è veramente bisogno di intervenire? Questa è la prima domanda da porsi. E per poter rispondere occorre conoscere il tasso di infezioni delle vie urinarie in un determinato ospedale. I dati interni inerenti alle infezioni nosocomiali forniscono annualmente delle misure di prevalenza. Rapportato alle cifre nazionali, il tasso d'infezione rappresenta un buon gradometro per la problematica locale. Inoltre, un'occhiata nelle segnalazioni dei sistemi locali CIRS (*Critical Incident Reporting System*) può offrire un'indicazione sulle lesioni e sugli incidenti collegati all'uso del catetere. Lo scambio fra gli specialisti del settore, quali gli urologi, permette di trarre informazioni in merito alla frequenza di certe complicazioni. Inoltre, è possibile sfruttare le informazioni per le descrizioni dei casi per sensibilizzare il personale. Esistono delle direttive ospedaliere per l'applicazione del catetere vescicale? I collaboratori sono a conoscenza delle indicazioni corrette inerenti all'applicazione del catetere? Per rispondere all'ultima domanda è possibile eseguire un semplice test con vignette (descrizioni di casi) oppure condurre un'indagine presso i collaboratori (intervista, questionario). L'osservazione dei flussi di lavoro può anch'essa fornire informazioni importanti. Altre informazioni possono derivare dai colloqui con i colleghi: i processi di verifica delle indicazioni e la rimozione del catetere sono standardizzati? Maggiori sono le cifre e i fatti disponibili migliore è la conoscenza delle argomentazioni e quindi maggiori sono gli argomenti per l'attuazione del pacchetto di interventi da portare al cospetto della direzione sanitaria e ai collaboratori interessati.

#### 5.1.2 Definizione dell'unità organizzativa

Il pacchetto di interventi può essere implementato in un primo momento solo in singoli reparti o in unità organizzative oppure direttamente in tutto l'ospedale. Una limitazione alle unità organizzative ha il vantaggio di permettere di testare l'attuazione in un ambiente piccolo, per cui le esperienze e le informazioni possono essere raccolte per un futuro ampliamento a tutto l'ospedale. Va inoltre detto che questa limitazione permette di risparmiare risorse di personale e finanziarie. Per decidere in quale unità organizzativa è opportuno introdurre il pacchetto di interventi, sono determinanti i seguenti fattori:

- necessità d'intervento presente
- presenza di interesse del personale dirigente e dei collaboratori
- disponibilità, flessibilità e possibilità di introdurre qualcosa di nuovo
- presenza di una cultura del progetto e di squadra
- risorse disponibili
- idoneità a diventare modello per un futuro ampliamento

#### 5.1.3 Garanzia di supporto da parte della direzione ospedaliera e dei dirigenti

Come in tutti i progetti che mirano a migliorare la qualità è assolutamente necessario che la direzione professionale e aziendale supporti, richieda e promuova attivamente le misure e la loro implementazione. Oltre alla direzione generale è necessario l'impegno di tutti i gruppi di lavoro e di tutte le discipline specialistiche – medici, infermieri, gestione della qualità / del rischio, igiene ospedaliera, pronto soccorso e urologia. La direzione ospedaliera e i dirigenti devono essere informati dal gruppo di progetto in merito ai progressi e ai risultati ottenuti dall'introduzione a intervalli regolari. La visibilità del supporto offerto dalla direzione ospedaliera e dai dirigenti rafforzano la motivazione dei collaboratori e aiutano a eliminare gli ostacoli che si frappongono da entrambe le parti e ad attribuire le risorse.

Gli ambasciatori possono influenzare positivamente l'attitudine dei collaboratori verso l'attuazione del pacchetto di interventi. Gli ambasciatori, anche detti *Champions* giocano un ruolo molto importante nel far conoscere gli obiettivi del progetto e a conquistare il supporto dei collaboratori. Gli ambasciatori condividono la modifica di comportamento a cui si aspira e possono prendere ed esercitare influenza in caso di difficoltà. Inoltre mirano a una realizzazione conformemente ai piani. Gli ambasciatori possono essere reclutati da diversi settori ospedalieri; l'importante è che vengano riconosciuti come leader d'opinione, conoscano bene l'azienda e i suoi processi e rappresentino il progetto a livello contenutistico. Inoltre gli ambasciatori di successo devono avere la capacità di riuscire a creare coalizioni interprofessionali e a lavorare oltre le limitazioni date dal sistema organizzativo.



#### **5.1.4 Costituzione di gruppi di progetto interprofessionali**

Il successo dell'attuazione del pacchetto di interventi richiede un lavoro di squadra e la collaborazione di diverse categorie professionali. Idealmente, nel gruppo di progetto dovrebbero essere incorporati rappresentanti della classe medica e infermieristica, compresa la medicina d'urgenza, rappresentanti dell'igiene ospedaliera e della gestione della qualità e del rischio. Per offrire un'ampia accettabilità è importante che il gruppo di progetto sia composto da rappresentanti di diversi livelli di funzione e che, quindi, siano rappresentati i quadri e gli specialisti. Una persona funge da responsabile del progetto e dirige il gruppo, coordina i lavori ospedalieri interni e rappresenta l'elemento di collegamento con la direzione dell'ospedale.

#### **5.1.5 Definizione degli obiettivi, delle tempistiche e delle risorse**

Per portare a termine il progetto con successo occorre definire gli obiettivi, creare un calendario con tempistiche e tappe significative e pianificare le risorse richieste. Gli obiettivi devono poter essere misurati, essere specifici e correlati ad una tempistica definita. Il raggiungimento degli obiettivi deve essere verificato mediante rilevamento dati. Prima di dar inizio al progetto occorre definire ed, eventualmente, fare richiesta delle risorse necessarie per l'esecuzione del progetto. I membri del gruppo di progetto hanno bisogno di tempo per la pianificazione del progetto, per la sua introduzione, realizzazione ed infine valutazione. In particolare l'impegno formativo e il rilevamento dei dati richiedono molto tempo. Per quanto riguarda i collaboratori occorre tenere in debita considerazione un maggior impegno infermieristico e il tempo da dedicare alla formazione e al training.

#### **5.1.6 Analisi del processo**

Il gruppo di progetto analizza i processi in atto inerenti alla prescrizione e all'applicazione di cateteri vescicali e li confronta con quanto previsto dal pacchetto di interventi. Particolare attenzione va dedicata ai processi in casi d'urgenza e durante gli orari periferici (turno di notte, servizi del fine settimana). In seguito è possibile definire i necessari adeguamenti. Se possibile è opportuno mirare a una standardizzazione del processo. I dettagli inerenti alla modalità di esecuzione vengono trasformati in direttive scritte (applicazione del catetere vescicale, elenco delle indicazioni, gestione del catetere). I ruoli, i compiti e le responsabilità dei singoli elementi del processo devono essere chiaramente definiti.

## **5.2 REALIZZAZIONE**

L'esecuzione può essere suddivisa in due fasi:

- 1) sensibilizzazione e comunicazione e
- 2) realizzazione dell'intervento.

### **5.2.1 Sensibilizzazione e comunicazione**

Per una sensibilizzazione e comunicazione di successo ogni ospedale deve redigere un concetto. Qualora esistessero già canali di comunicazione è opportuno utilizzarli. La sensibilizzazione deve raggiungere tutti gli specialisti che lavorano in ospedale, indipendentemente dal fatto che partecipino o meno al progetto. Si procede quindi ad offrire informazioni in merito alla problematica, ai progetti interni e alle tappe più importanti del progetto. La comunicazione si effettua coinvolgendo la direzione dell'ospedale, i quadri e gli «ambasciatori».

Per una realizzazione di successo, la cultura ospedaliera rappresenta un fattore essenziale. La gamma di valori, gli atteggiamenti e il comportamento dei collaboratori di un'azienda fanno parte di questa cultura e la plasmano. Essi esercitano la loro influenza sul se e sul come la pratica clinica possa essere modificata nell'ambito di un processo di cambiamento. Premessa a un mutamento culturale aziendale è che i collaboratori comprendano che il catetere vescicale nasconde un rischio per la salute del paziente.

### **5.2.2 Realizzazione dell'intervento**

La data di riferimento in cui avrà inizio la realizzazione verrà comunicata a tutti gli specialisti dell'ospedale. Dopo un periodo di tempo definito nel piano del progetto è opportuno fare un primo inventario. In base alle esperienze fatte e alle informazioni raccolte si deciderà se è opportuno effettuare adattamenti dei processi attuali o degli strumenti. A tal fine, il gruppo di progetto raccoglie il feedback dei collaboratori che partecipano alla realizzazione quotidiana.

# 5.0

## 5.3 VERIFICA E DEFINIZIONE DELLE MISURE CORRETTIVE

Per riuscire a gestire al meglio l'introduzione del processo si raccomanda di rilevare costantemente i dati (monitoraggio) che indicano il livello di implementazione, il grado di raggiungimento degli obiettivi e i problemi ancora esistenti. In tal modo è possibile introdurre misure correttive mirate ai fini di un'implementazione sostenibile. I risultati rilevati vanno comunicati tempestivamente ai collaboratori e alla direzione dell'ospedale.

Con il rilevamento delle complicazioni non infettive e infettive nonché di variabili di processo selezionate prima e dopo la realizzazione del pacchetto di interventi, è possibile ricavare indicazioni sul potenziale di miglioramento specifico e illustrare gli effetti dell'intervento. Gli indicatori raccomandati sono:

- Indicazioni concernenti il collettivo dei pazienti
- Indicazioni sull'uso del catetere:
  - numero dei pazienti con catetere vescicale / numero totale dei pazienti
  - numero dei giorni di applicazione del catetere / 100 giorni di degenza in totale (tasso di cateterizzazione (in inglese *Catheter utilization ratio*))
- Indicazioni sulle complicazioni non infettive:
  - tasso di complicazioni
  - complicazioni / 100 giorni di degenza in totale
  - complicazioni / 1000 giorni di cateterizzazione
- indicazioni sulle complicazioni infettive (CAUTI sintomatici): Tasso d'infezione
  - infezioni / 100 giorni di degenza in totale
  - infezioni / 1000 giorni di cateterizzazione
- Variabili di processo
  - numero dei cateteri indicati / numero totale dei cateteri (percentuale)
  - numero di rivalutazioni dell'indicazione / 1000 giorni di cateterizzazione

Inoltre è opportuno consultare anche ai collaboratori in merito alle loro esperienze. L'osservazione dei collaboratori offre valide informazioni sul tipo di realizzazione e sul rispetto delle misure.

Quando le esperienze con i nuovi processi aumentano e il rilevamento dati migliora, aumenta la disponibilità di implementare il pacchetto di interventi anche in altre unità organizzative e reparti.

Sicurezza dei pazienti Svizzera e Swissnoso augurano tanto successo nell'attuazione di queste raccomandazioni e sono sempre disponibili a rispondere ai vostri quesiti.

---

**«Per una realizzazione di successo, la cultura ospedaliera rappresenta un fattore essenziale. La gamma di valori, gli atteggiamenti e il comportamento dei collaboratori di un'azienda fanno parte di questa cultura e la plasmano.»**

---



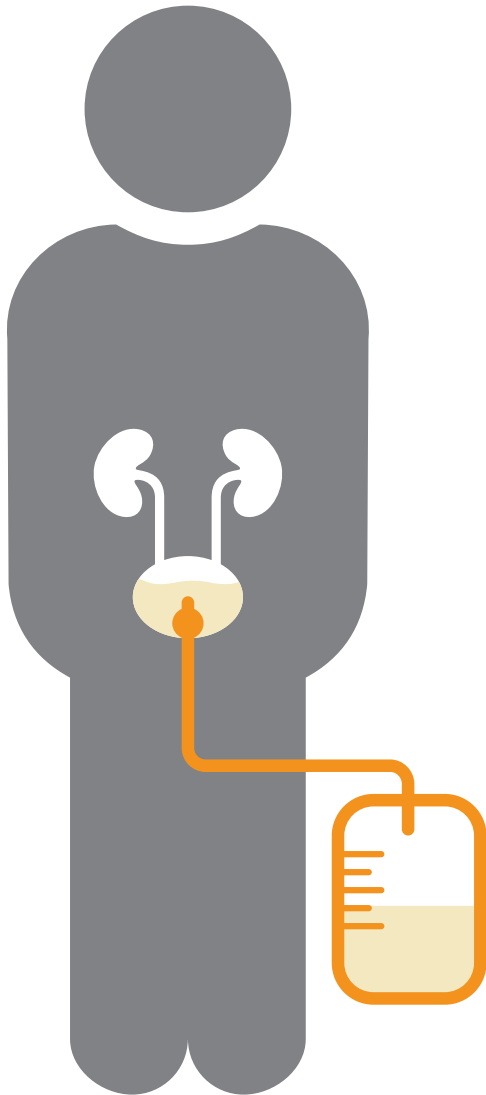
**Minor  
frequenza**



**Minore  
durata**



**Maggior  
sicurezza**



# Sicurezza nel cateterismo vescicale

## Materiali

**LA FONDAZIONE PER LA SICUREZZA DEI PAZIENTI SVIZZERA METTE A DISPOSIZIONE DELLE STRUTTURE OSPEDALIERE DIVERSI MATERIALI DI SUPPORTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN PACCHETTO DI INTERVENTI.**

Le pubblicazioni contrassegnate con \* possono essere scaricate gratuitamente al sito [www.patientensicherheit.ch](http://www.patientensicherheit.ch).

Gli stessi ospedali possono sviluppare e realizzare da soli dei materiali che fungano da supporto alla divulgazione e alla realizzazione delle misure consigliate per la riduzione del catetere vescicale. Di seguito sono elencati i diversi materiali con i contenuti raccomandati dalla Fondazione Sicurezza dei pazienti Svizzera.

### \*POCKET CARD

- Elenco delle indicazioni (integrato da quello negativo, alternative al catetere vescicale)
- Inserimento sterile e cura del catetere (unitamente alla checklist per una modalità di lavoro asettica)
- *Flowchart* quale supporto decisionale in tema catetere vescicale sì/no


L'elenco delle indicazioni nel contesto del programma nazionale progress! Sicurezza nel cateterismo vescicale

# CATETERISMO VESCICALE



INDICAZIONI	
<b>ritenzione urinaria</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ritenzione urinaria acuta</li> <li>ostruzione del flusso in uscita sintomatica e cronica PIÙ &gt; 300 ml urina residua</li> </ul>
<b>monitoraggio/bilancio urinario</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a intervalli regolari e brevi PIÙ conseguenze terapeutiche dirette del bilancio</li> </ul>
<b>intervento chirurgico</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>intervento di lunga durata (&gt; 4 h)</li> <li>peri-operatorio: per motivi correlati alla tecnica chirurgica</li> <li>chirurgia urogenitale e/o chirurgia del pavimento pelvico</li> <li>anestesia/analgesia epidurale/peridurale</li> </ul>
<b>ulcera da decubito PIÙ incontinenza</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>decubito di grado III o IV o trapianto di pelle sacrale/perineale PIÙ incontinenza*</li> </ul>
<b>immobilizzazione prolungata</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>immobilizzazione per motivi medici*, in particolare per la riduzione del dolore</li> </ul>
<b>palliativo PIÙ comfort</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>situazione palliativa terminale PIÙ disturbo della funzione vescicale PIÙ/OPPURE difficoltà/impossibilità di una minzione normale*</li> <li>nei casi di forte sofferenza PIÙ il desiderio del paziente informato</li> </ul>

\* dopo l'esaurimento di metodi alternativi preposti al drenaggio controllato dell'urina



### Impiego mirato del cateterismo vescicale

Quando necessario, il tempo dovuto, in tutta sicurezza

**NESSUNA INDICAZIONE (ELENCO NEGATIVO):**

- ritenzione urinaria asintomatica e cronica
- monitoraggio dell'urina / bilanciamento dei liquidi nel caso di pazienti stabili per cui è possibile un controllo del peso giornaliero
- cura intensiva-stato di bisogno
- incontinenza
- immobilizzazione, fino a che non sono stati esauriti metodi alternativi per tesi al drenaggio controllato dell'urina
- comfort dal punto di vista del paziente o del suo rappresentante terapeutico OPPURE del personale

**FLOWCHART**

```

    graph TD
      Q1[Il paziente ha un catetere?] -- NO --> A1[evitare la cateterizzazione]
      Q1 -- SI --> Q2[È ancora presente l'indicazione a una cateterizzazione? (secondo l'elenco delle indicazioni)]
      Q2 -- NO --> A2[rimuovere il catetere il giorno stesso]
      Q2 -- SI --> A3[verifica quotidiana dell'indicazione]
  
```

**Minor frequenza**

**Minore durata**

**Maggior sicurezza**

sicurezza dei pazienti svizzera **SWISSNOSC**  
 www.securitedespatients.ch | www.swissnoso.ch  
 Riferimento: Pubblicazione N° 9, Sicurezza dei pazienti Svizzera  
 ISBN 3-905803-23-2

## \*L'ELENCO DELLE INDICAZIONI

- Specifiche, esempi
- Elenco negativo, alternative al catetere vescicale



Impiego mirato del cateterismo vescicale  
Vescicola svizzera, il tempo svevica, la forza svizzera

## L'elenco delle indicazioni

**Precisazione:** L'elenco delle indicazioni non copre alcuna situazione di emergenza urologica. In questi casi, la decisione sul tipo di trattamento compete all'urologo o al servizio di urologia.

Indicazione	Specificità	Esempi
<b>Ritenzione urinaria</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>ritenzione urinaria acuta di ogni eziologia</li><li>ostruzione del flusso in uscita sintomatica e cronica PIU &gt;300 ml urina residua</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>iperplasia prostatica benigna, stenosi uretrale, calcoli delle vie urinarie</li><li>medicamentoso (articolinergici, oppiacei, antidepressivi)</li></ul>
<b>Monitoraggio/bilancio urinario</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>a intervalli regolari e brevi (ogni ora o secondo quanto stabilito dall'ospedale) PIU conseguenze terapeutiche dirette del bilancio qualora il peso corporeo del paziente non fosse misurabile</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>instabilità emodinamica, grave rabdomiolisi</li><li>pazienti comatosi e sedati per la rianimazione</li></ul>
<b>Intervento chirurgico</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>intervento di lunga durata (&gt;4h)</li><li>peri-operatorio: per motivi correlati alla tecnica chirurgica, quando la vescica deve essere svuotata, il catetere viene rimosso al termine dell'operazione</li><li>chirurgia urogenitale e/o chirurgia del pavimento pelvico</li><li>anestesia/analgesia epidurale/peridurale</li></ul>	
<b>Ulcera da decubito PIU incontinenza</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>decubito di grado III o IV (ulcera) o trapianto di pelle sacrale/perineale PIU incontinenza, dopo l'esaurimento di metodi alternativi<sup>1</sup> preposti al drenaggio controllato dell'urina</li></ul>	
<b>Immobilizzazione prolungata</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>immobilizzazione per motivi medici, in particolare per la riduzione del dolore, dopo l'esaurimento di metodi alternativi<sup>1</sup> preposti al drenaggio controllato dell'urina</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>fratture acute con forti dolori indotti dal movimento (trauma del bacino, fratture del femore)</li><li>il cambiamento di posizione comporta un'instabilità emodinamica</li><li>rigorosa immobilità temporanea dopo gli interventi</li></ul>
<b>Palliativo PIU comfort</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>situazione palliativa terminale PIU disturbo della funzione vescicale PIU/OPPURE difficoltà/impossibilità di una minzione normale, dopo l'esaurimento di metodi alternativi<sup>1</sup> tesi al drenaggio controllato dell'urina</li><li>nei casi di forte sofferenza PIU il desiderio del paziente informato (o del suo rappresentante terapeutico)</li></ul>	

### Nessuna indicazione (elenco negativo):

- ritenzione urinaria asintomatica e cronica
- monitoraggio dell'urina/bilanciamento dei liquidi nel caso di pazienti stabili per cui è possibile un controllo del peso giornaliero
- cura intensiva-stato di bisogno
- incontinenza
- immobilizzazione, fino a che non sono stati esauriti metodi alternativi<sup>1</sup> per tesi al drenaggio controllato dell'urina
- comfort dal punto di vista del paziente o del suo rappresentante terapeutico OPPURE del personale

<sup>1</sup> Metodi alternativi al catetere vescicale sono per esempio: drenaggio esterno dell'urina (condom per l'uomo), pappagalì, sordella, conode, panno ni pants



sicurezza dei pazienti svizzera

## \*POSTER

- Rischi associati al catetere (lesioni, infezioni, stato di delirio, cadute, immobilità, rimozione traumatica, disagio per i pazienti)
- Evitare la cateterizzazione, riduzione della durata della permanenza del catetere
- Pacchetto d'interventi: elenco delle indicazioni, rivalutazione, addestramento
- Elenco delle indicazioni (integrato da quello negativo, da alternative al catetere vescicale)
- Inserimento sterile e cura del catetere



Programma nazionale progress!

## Sicurezza nel cateterismo vescicale

Le infezioni contratte in ospedale stanno diventando un problema sempre più attuale. Fra di esse si possono annoverare quelle delle vie urinarie, associate all'uso del catetere vescicale. Senza dimenticare che la cateterizzazione potrebbe anche causare lesioni fisiche. Tuttavia, entrambe queste problematiche possono essere risolte adottando delle contromisure di miglioramento della qualità. Sicurezza dei pazienti Svizzera e Swissnosc hanno quindi deciso di lanciare un programma di prevenzione a livello nazionale che sensibilizzi sull'uso responsabile del catetere vescicale.



### Minor frequenza

Meno cateteri significa meno infezioni e complicazioni.

A un quarto di tutti i pazienti ospedalizzati viene applicato un catetere vescicale. Tuttavia, in circa il 50% di questi casi, manca una chiara indicazione medica.

**Applicazione del catetere solo su chiara indicazione**

- Utilizzo di una lista delle indicazioni basata su evidenze
- Osservanza delle contromisure
- Verifica delle possibili alternative al catetere

### Minore durata

Una durata minore dell'applicazione significa un rischio di infezione ridotto.

I cateteri vescicali sono una porta d'ingresso per i batteri. Quanto il catetere è applicato, il rischio di sviluppare una batteriuria aumenta del 5% circa ogni giorno che passa, parimenti può essere detto per il rischio di un'infezione delle vie urinarie.

**Rimuovere il catetere non appena possibile**

- Riduzione di neurinfe e di ordini di stop
- Verifica quotidiana dell'indicazione
- Al termine della prescrizione, rimozione dal catetere oppure rinnovo della prescrizione

### Maggior sicurezza

Un'applicazione più accurata significa meno lesioni.

2-3 pazienti su 1000 a cui viene applicato un catetere subiscono una lesione delle vie urinarie o della vescica. Saper gestire l'uso del catetere in modo professionale e preparato aiuta a ridurre questi rischi.

**Applicazione corretta del catetere e sua cura**

- Farci addestrare a gestire il catetere da personale formato, che abbia responsabilità specifiche
- Attenersi a una modalità operativa asettica e tecnicamente ineccepibile

Un progetto comune di:



Il programma è stato finanziato dall'Ufficio federale della sanità pubblica (UFSP) nell'ambito della strategia della qualità della Confédération.

## \*STAMPA

- Problematiche legate al catetere (prevalenza, morbilità, mortalità, costi)
- Evitare la cateterizzazione, riduzione della durata della permanenza del catetere
- Pacchetto di interventi: elenco delle indicazioni, rivalutazione, formazione

<p><b>Le infezioni contratte in ospedale stanno diventando un problema sempre più attuale.</b> In Svizzera, le persone che acquisiscono un' infezione nosocomiale sono stimate a circa 70 000, 2000 delle quali arrivano al decesso. Circa il 7.2% dei pazienti ricoverati acquisiscono un' infezione in una ferita, polmonare, vescicale oppure in seguito a una sepsi.</p> <p><b>Le infezioni nosocomiali sono la risultante di diverse cause.</b> I microrganismi fanno parte della comune flora batterica corporea che, con la riduzione della risposta immunitaria, possono far insorgere queste infezioni. Gli agenti patogeni vengono trasmessi anche mediante il contatto diretto col catetere e con oggetti contaminati.</p> <p><b>Le misure qualitative riducono le infezioni nosocomiali.</b> Le misure preventive e quelle di controllo riducono fino al 50% le infezioni nosocomiali. Quasi tutte le misure fondamentali vanno annoverate l'igiene delle mani, l'isolamento di pazienti con malattie trasmissibili e una somministrazione controllata degli antibiotici.</p> <p><b>Un' infezione nosocomiale su cinque è associata al catetere vescicale.</b> A un quarto dei pazienti ospedalizzati viene applicato un catetere vescicale. Questa «porta» d'ingresso fa aumentare ogni giorno del 5% la possibilità di contrarre una batteriuria, lo stesso vale per il rischio d'acquisizione di un' infezione delle vie urinarie.</p> <p><b>Meno cateteri significa meno infezioni e lesioni.</b> Circa la metà delle 350 000 applicazioni annuali di cateteri vescicali in Svizzera non rispondono a un'indicazione medica ben definita. Le infezioni delle vie urinarie possono essere ridotte mediante un uso restrittivo, meno frequente e più sicuro, al pari delle lesioni.</p>	<p><b>progress! Sicurezza nel cateterismo vescicale</b></p>	<p><b>Programma pilota nazionale</b></p>
<p>L'introduzione di un pacchetto d'intervento volto alla riduzione delle infezioni associate al catetere è riuscita a dimostrare la sua efficacia. Un pacchetto d'intervento consta di diverse misure singole comprovate che, nel caso del catetere vescicale, deve consentire l'uso solo in presenza di un'indicazione corretta, di una regolare verifica della sua utilità nonché di una tempestiva rimozione dello stesso. Analogamente a quanto fatto con successo negli USA dalla Keystone Bladder Initiative, nel frattempo sono stati sviluppati e realizzati in tutto il mondo programmi simili. Essi hanno tutti l'obiettivo di aumentare la sicurezza del paziente nell'utilizzo del catetere vescicale. In Svizzera la Fondazione per la sicurezza dei pazienti ha fatto sua questa tematica e, insieme a Swissnoso, ha dato il via al programma progress! Sicurezza nel cateterismo vescicale. Il programma riguarda la sensibilizzazione degli esperti e l'implementazione di un pacchetto d'intervento negli ospedali svizzeri per la riduzione dell'uso del catetere vescicale e delle complicazioni associate ad esso.</p> <p><b>Direzione del programma</b> Dott.ssa sc. nat. Stephanie Zillig, direttrice del programma progress! Sicurezza nel cateterismo vescicale per la Fondazione Sicurezza dei pazienti Svizzera</p> <p>PD dott. med. Jonas Marschall, direttore del programma di sorveglianza di Swissnoso</p>		 <p><b>progress! Sicurezza nel cateterismo vescicale</b></p>
 <p><b>Impiego mirato del cateterismo vescicale</b> Quando necessario, il tempo dovuto, in tutta sicurezza</p>	<p>Fondazione Sicurezza dei pazienti Aoystrasse 77, CH – 8032 Zurigo Telefono +41 (0)43 244 14 80 www.patientensicherheit.ch info@patientensicherheit.ch</p>	<p>Swissnoso Sulgeneckstrasse 35, CH – 3007 Berna Telefono +41 (0)31 331 21 22 www.swissnoso.ch contact@swissnoso.ch</p> <p>sicurezza dei pazienti svizzera <b>swissnoso+</b></p>

## \*FACT SHEETS

- Problematiche legate al catetere (prevalenza, morbilità, mortalità, costi)
- Evitare la cateterizzazione, riduzione della durata della permanenza del catetere
- Pacchetto di interventi: elenco delle indicazioni, rivalutazione, formazione

## VIDEO D'ISTRUZIONE

- Problematiche legate al catetere (prevalenza, morbilità, mortalità, costi)
- Come evitare le complicazioni (lesioni ed infezioni) durante l'applicazione
- Inserimento sterile e tecnicamente corretto del catetere e sua cura
- Procedura in caso di complicazioni durante l'applicazione



In occasione del programma pilota nazionale progress!, Sicurezza dei pazienti Svizzera e Swissnoso vogliono lanciare un terzo programma pilota dal nome «progress! Sicurezza nel cateterismo vescicale». Il programma, che dovrà essere introdotto dal 2016 al 2018, mira alla diminuzione dell'uso del catetere vescicale e, con ciò, alla riduzione del rischio di infezioni e di lesioni. Come entrambi gli altri programmi pilota progress! Chirurgia sicura e progress! Farmacoterapia sicura nei punti di interfaccia, anche questo programma è finanziato in gran parte dall'Ufficio federale della sanità pubblica, nell'ambito della strategia nazionale della qualità nel sistema sanitario svizzero. Mentre Swissnoso è responsabile fondamentalmente per la sorveglianza, Sicurezza dei pazienti Svizzera gestisce l'intero programma.

#### Il catetere vescicale quale fonte d'infezione

Durante il periodo di ospedalizzazione, un paziente su dodici sviluppa un'infezione nosocomiale. La maggior parte delle infezioni che si verificano in ospedale sono polmoniti e infezioni delle ferite chirurgiche, seguite da infezioni gastrointestinali, infezioni delle vie urinarie e sepsi. Per quanto concerne le infezioni delle vie urinarie, il catetere vescicale è la principale fonte d'infezione. In Svizzera le infezioni delle vie urinarie costituiscono circa il 20% di tutte le infezioni nosocomiali.

Questo problema non è da sottovalutare poiché i cateteri vescicali vengono utilizzati di frequente. Da noi circa un paziente su quattro viene applicato un catetere vescicale. Dopo averlo applicato il rischio giornaliero di sviluppare una batteriuria è pari al 3-7%. Dopo 30 giorni di permanenza del catetere, nonostante le cure migliori tutti i pazienti presentano una batteriuria. Un quarto di essi sviluppa un'infezione. Non senza conseguenze: le infezioni nosocomiali alle vie urinarie comportano una permanenza più lunga in ospedale nonché delle terapie successive che implicano quindi conseguenze economiche. Un ulteriore problema è costituito dalle complicazioni non infettive, ovvero dalle lesioni derivanti dal catetere vescicale. Studi internazionali mostrano che, con interventi specifici, è possibile ridurre in modo determinante sia la frequenza che la durata di applicazione del catetere. Parallelamente si riduce anche il rischio di infezioni e di lesioni.

#### progress! Sicurezza nel cateterismo vescicale: minor frequenza, minore durata, maggior sicurezza!

Il nuovo programma di prevenzione nazionale Sicurezza nel cateterismo vescicale lancia un pacchetto d'intervento volto a ridurre le infezioni d'origine nosocomiale e le lesioni, la cui origine è attribuibile all'uso del catetere.

##### Minor frequenza: applicazione del catetere solo su chiara indicazione

utilizzare una lista delle indicazioni che si basi su dati comprovati e che contenga le relative controindicazioni. Verifica delle possibili alternative al catetere.

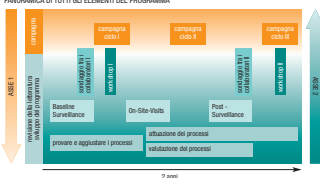
##### Minore durata: rimuovere il catetere non appena possibile

introduzione di reminder e/o di ordini di stop.

##### Maggior sicurezza: applicazione corretta del catetere e suo corretto mantenimento

far applicare il catetere solo da personale formato, che abbia responsabilità specifiche.

PIANIFICAZIONE DI TUTTI GLI ELEMENTI DEL PROGRAMMA



#### Programma pilota progress! Sicurezza nel cateterismo vescicale

A partire dall'autunno 2016, sette ospedali pilota svizzeri daranno inizio a un progetto di approfondimento per l'introduzione di un pacchetto d'intervento che contempri una maggior sicurezza nell'uso del catetere vescicale.

##### 1 Pacchetto d'intervento con 3 obiettivi

1. Applicazione del catetere vescicale in base alla lista delle indicazioni.
2. Verifica giornaliera della necessità del catetere.
3. Gestione del catetere solo da parte di personale formato.

##### 2 Assi

**Asse d'intervento 1** – Tematizzazione, sensibilizzazione e conciliazione di norme nuove. Visibilità e presenza nell'ambiente specialistico e, in parte, anche nell'opinione pubblica mediante la divulgazione di raccomandazioni, pubblicazioni scientifiche, relazioni specialistiche e comunicazioni via media.

**Asse d'intervento 2** – Riduzione delle infezioni nosocomiali e delle lesioni associate al catetere mediante l'eliminazione di cateterizzazioni inutili e riduzioni dei giorni di applicazione. In tal senso, gli ospedali pilota, durante il progetto di approfondimento, implementano un pacchetto d'intervento costituito da misure scientificamente riconosciute.

##### 3 Strumenti di valutazione

**Sorveglianza** – Il rilevamento dei casi di cateterizzazione, la frequenza con cui insorgono complicazioni di ordine infettivo e non, nonché le variabili di processo permettono di valutare il potenziale di miglioramento e di mostrare l'efficacia dell'intervento. Il rilevamento viene effettuato prima e dopo l'intervento.

**Consultazione del personale** – La consapevolezza del problema è fondamentale, motivo per cui si effettua sistematicamente una consultazione dei collaboratori in merito alle loro conoscenze sul tema, ai loro atteggiamenti e alle loro opinioni. Una prima consultazione avviene prima dell'inizio del progetto di approfondimento, una seconda dopo.

**Valutazione dei processi** – Oltre alla sorveglianza e alla consultazione dei collaboratori occorrono ulteriori rilevamenti e valutazioni onde poter ottenere informazioni sul tipo di realizzazione, sui fattori facilitanti e limitanti l'attuazione nonché sulla compliance. La valutazione del processo si effettua regolarmente per tutta la durata del periodo di miglioramento.

## \*PRESENTAZIONE

- di relazioni, manifestazioni professionali, formazioni
- Problematiche legate al catetere (prevalenza, morbilità, mortalità, costi)
  - Evitare la cateterizzazione, riduzione della durata della permanenza del catetere
  - Pacchetto di interventi: elenco delle indicazioni, rivalutazione, formazione
  - Elenco delle indicazioni (integrato da quello negativo)
  - Metodi alternativi al catetere vescicale
  - Inserimento sterile e tecnicamente corretto del catetere e sua cura
  - Rivalutazione *Reminder* e ordine di stop
  - Procedura in caso di complicazioni durante l'applicazione

## CORSO E-LEARNING

- Problematiche legate al catetere (prevalenza, morbilità, mortalità, costi)
- Evitare la cateterizzazione, riduzione della durata della permanenza del catetere
- Pacchetto di interventi: elenco delle indicazioni, rivalutazione, formazione
- Elenco delle indicazioni (integrato da quello negativo)
- Metodi alternativi al catetere vescicale
- Inserimento sterile e tecnicamente corretto del catetere e sua cura
- Rivalutazione *Reminder* e ordine di stop

## LETTERATURA

- (1) Magill SS, Edwards JR, Bamberg W, Beldavs ZG, Dumyati G, Kainer MA, et al. Multistate point-prevalence survey of health care-associated infections. *N Engl J Med* 2014 Mar 26;370(13):1198-208.
- (2) Aaronson DS, Wu AK, Blaschko SD, McAninch JW, Garcia M. National Incidence and Impact of Noninfectious Urethral Catheter Related Complications on the Surgical Care Improvement Project. *The Journal of Urology* 2010;185(5):1756-60.
- (3) Hollingsworth J, Rogers M, Krein S, Hickner A, Kuhn L, Cheng A, et al. Determining the noninfectious complications of indwelling urethral catheters: a systematic review and meta-analysis. *Ann Intern Med* 2013;159(6):401-10.
- (4) Saint S, Lipsky BA, Baker PD, McDonald LL, Ossenkop K. Urinary catheters: what type do men and their nurses prefer? *J Am Geriatr Soc* 1999;47(12):1453-7.
- (5) Saint S, Lipsky BA, Goold SD. Indwelling urinary catheters: a one-point restraint? *Ann Intern Med* 2002 Jul 16;137(2):125-7.
- (6) Uckay I, Sax H, Gayet-Ageron A, Ruef C, Muhlemann K, Troillet N, et al. High proportion of healthcare-associated urinary tract infection in the absence of prior exposure to urinary catheter: a cross-sectional study. *Antimicrobial Resistance and Infection Control* 2013;2(1):5.
- (7) Zarb P, Coignard B, Griskeviciene J, Muller A, Vankerckhoven V, Weist K, et al. The European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC) pilot point prevalence survey of healthcare-associated infections and antimicrobial use. *Euro Surveill* 2012;17(46).
- (8) Lo E, Nicolle LE, Coffin SE, Gould C, Maragakis LL, Meddings J, et al. Strategies to prevent catheter-associated urinary tract infections in acute care hospitals: 2014 update. *Infect Control Hosp Epidemiol* 2014;35, Supplement 2:S32-S47.
- (9) Jansen IA, Hopmans TE, Wille JC, van den Broek PJ, van der Kooij TI, van Benthem BH. Appropriate use of indwelling urethra catheters in hospitalized patients: results of a multicentre prevalence study. *BMC Urol* 2012;12:25.
- (10) Harrod M, Kowalski C, Saint S, Forman J, Krein S. Variations in risk perceptions: a qualitative study of why unnecessary urinary catheter use continues to be problematic. *BMC Health Serv Res* 2013;13(1):151.
- (11) Munasinghe RL, Yazdani H, Siddique M, Hafeez W. Appropriateness of use of indwelling urinary catheters in patients admitted to the medical service. *Infect Control Hosp Epidemiol* 2001 Oct;22(10):647-9.
- (12) McKibben L, Horan T, Tokars JI, Fowler G, Cardo DM, Pearson ML, et al. Guidance on public reporting of healthcare-associated infections: recommendations of the Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee. *Am J Infect Control* 2005 May;33(4):217-26.
- (13) Smyth ET, McIlvenny G, Enstone JE, Emmerson AM, Humphreys H, Fitzpatrick F, et al. Four country healthcare associated infection prevalence survey 2006: overview of the results. *J Hosp Infect* 2008;69(3):230-48.
- (14) Harbarth S, Sax H, Gastmeier P. The preventable proportion of nosocomial infections: an overview of published reports. *J Hosp Infect* 2003;54(4):258-66.
- (15) Sax H. Überwachung der nosokomialen Infektionen in der Schweiz - Methode und Resultate der wiederholten nationalen Prävalenzstudien. *Ther Umsch* 2004 Mar;61(3):197-203.
- (16) Bundesamt für Gesundheit. Nationale Strategie zur Reduktion von Spital- und Pflegeheiminfektionen (Strategie NOSO). Available from: <http://www.bag.admin.ch/aktuell/00718/01220/index.html?lang=de&msg-id=57988> [cited 2016 Mar 10].
- (17) Pittet D, Harbarth S, Ruef C, Francioli P, Sudre P, Petignat C, et al. Prevalence and risk factors for nosocomial infections in four university hospitals in Switzerland. *Infect Control Hosp Epidemiol* 1999;20(1):37-42.
- (18) Sax H, Hugonnet S, Harbarth S, Herrault P, Pittet D. Variation in nosocomial infection prevalence according to patient care setting: a hospital-wide survey. *J Hosp Infect* 2001;48(1):27-32.
- (19) Galiczewski JM. Interventions for the prevention of catheter associated urinary tract infections in intensive care units: An integrative review. *Intensive Crit Care Nurs* 2016 Feb;32:1-11.
- (20) Stamm WE. Catheter-associated urinary tract infections: epidemiology, pathogenesis, and prevention. *Am J Med* 1991;91(3B):65S-71S.
- (21) Jansen IA, Hopmans TE, Wille JC, van den Broek PJ, van der Kooij TI, van Benthem BH. Appropriate use of indwelling urethra catheters in hospitalized patients: results of a multicentre prevalence study. *BMC Urology* 2012;12(1):1-6.
- (22) Marschall J, Ota KN, Henderson JP, Warren DK. Not all nosocomial *Escherichia coli* bacteriurias are catheter associated. *Infect Control Hosp Epidemiol* 2011 Nov;32(11):1140-2.
- (23) Maki DG, Tambyah PA. Engineering out the risk for infection with urinary catheters. *Emerg Infect Dis* 2001;7(2):342-7.
- (24) Platt R, Polk BF, Murdock B, Rosner B. Mortality Associated with Nosocomial Urinary-Tract Infection. *N Engl J Med* 1982 Sep 9;307(11):637-42.
- (25) Chant C, Smith OM, Marshall JC, Friedrich JO. Relationship of catheter-associated urinary tract infection to mortality and length of stay in critically ill patients: a systematic review and meta-analysis of observational studies. *Crit Care Med* 2011;39(5):1167-73.
- (26) Saint S. Clinical and economic consequences of nosocomial catheter-related bacteriuria. *Am J Infect Control* 2000;28(1):68-75.
- (27) Umscheid CA, Mitchell MD, Doshi JA, Agarwal R, Williams K, Brennan PJ. Estimating the proportion of healthcare-associated infections that are reasonably preventable and the related mortality and costs. *Infect Control Hosp Epidemiol* 2011 Feb;32(2):101-14.

- (28) Fortin E, Rocher I, Frenette C, Tremblay C, Quach C. Healthcare-associated bloodstream infections secondary to a urinary focus: the Quebec provincial surveillance results. *Infect Control Hosp Epidemiol* 2012;33(5):456-62.
- (29) Melzer M, Welch C. Outcomes in UK patients with hospital-acquired bacteraemia and the risk of catheter-associated urinary tract infections. *Postgrad Med J* 2013 Jun 1;89(1052):329-34.
- (30) Gould CV, Umscheid CA, Agarwal RK, Kuntz G, Pegues DA, and the Healthcare Infection Control Practices Advisory Board (HICPAC). Guideline for Prevention of Catheter-Associated Urinary Tract Infections 2009. *Infection Control and Hospital Epidemiology* 2010 Apr 1;31(4):319-26.
- (31) Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention (KRINKO) beim Robert Koch-Institut. Prävention und Kontrolle katheter-assoziiierter Harnwegsinfektionen. *Bundesgesundheitsblatt-Gesundheitsforschung-Gesundheitsschutz* 2015;58(6):641-50.
- (32) Tambyah PA. Catheter-associated urinary tract infections: diagnosis and prophylaxis. *Int J Antimicrob Agents* 2004;24(Suppl 1):S44-S48.
- (33) Foxman B. The epidemiology of urinary tract infection. *Nat Rev Urol* 2010 Dec;7(12):653-60.
- (34) Stamm WE. Guidelines for Prevention of Catheter-Associated Urinary Tract Infections. *Ann Intern Med* 1975 Mar 1;82(3):386-90.
- (35) Parker D, Callan L, Harwood J, Thompson D, Webb ML, Wilde M, et al. Catheter-associated urinary tract infections: fact sheet. *J Wound Ostomy Continence Nurs* 2009;36(2):156-9.
- (36) Hooton TM, Bradley SF, Cardenas DD, Colgan R, Geerlings SE, Rice JC, et al. Diagnosis, Prevention, and Treatment of Catheter-Associated Urinary Tract Infection in Adults: 2009 International Clinical Practice Guidelines from the Infectious Diseases Society of America. *Clinical Infectious Diseases* 2010 Mar 1;50(5):625-63.
- (37) Centers for Disease Control and Prevention. Urinary Tract Infection (Catheter-Associated Urinary Tract Infection [CAUTI] and Non-Catheter-Associated Urinary Tract Infection [UTI]) and Other Urinary System Infection [USI] Events. Atlanta, GA: U.S. Department of Health and Human Services; 2016.
- (38) Chenoweth CE, Gould CV, Saint S. Diagnosis, management, and prevention of catheter-associated urinary tract infections. *Infectious Diseases Clinics of North America* 2014;28(1):105-9.
- (39) Nicolle LE. Catheter associated urinary tract infections. *Antimicrob Resist Infect Control* 2014 Jul 25;3:23.
- (40) Leuck AM, Wright D, Ellingson L, Kraemer L, Kuskowski MA, Johnson JR. Complications of Foley Catheters - Is Infection the Greatest Risk? *J Urol* 2012 May;187(5):1662-6.
- (41) Sullivan JF, Forde JC, Thomas AZ, Creagh TA. Avoidable iatrogenic complications of male urethral catheterisation and inadequate intern training: a 4-year follow-up post implementation of an intern training programme. *Surgeon* 2015 Feb;13(1):15-8.
- (42) Thomas AZ, Giri SK, Meagher D, Creagh T. Avoidable iatrogenic complications of urethral catheterization and inadequate intern training in a tertiary-care teaching hospital. *BJU Int* 2009 Oct 1;104(8):1109-12.
- (43) Kashefi C, Messer K, Barden R, Sexton C, Parsons JK. Incidence and Prevention of Iatrogenic Urethral Injuries. *The Journal of Urology* 2008 Jun;179(6):2254-8.
- (44) Chavez AH, Reilly TP, Bird ET. Vena Cava Air Embolism After Traumatic Foley Catheter Placement. *Urol* 2009 Apr;73(4):748-9.
- (45) Lorente L, Huidobro MS, Martin MM, Jimenez A, Mora ML. Accidental catheter removal in critically ill patients: a prospective and observational study. *Crit Care* 2004 Aug;8(4):R229-R233.
- (46) Nicolle LE. Urinary Catheter-Associated Infections. *Infectious Disease Clinics of North America* 2012 Mar;26(1):13-27.
- (47) Tambyah PA, Knasinski V, Maki DG. The direct costs of nosocomial catheter-associated urinary tract infection in the era of managed care. *Infect Control Hosp Epidemiol* 2002;23(1):27-31.
- (48) Tambyah PA, Oon J. Catheter-associated urinary tract infection. *Curr Opin Infect Dis* 2012;25(4):365-70.
- (49) Wald HL, Kramer AM. Nonpayment for harms resulting from medical care: catheter-associated urinary tract infections. *JAMA* 2007;298(23):2782-4.
- (50) Waters TM, Daniels MJ, Bazzoli GJ. Effect of medicare's nonpayment for hospital-acquired conditions: Lessons for future policy. *JAMA Internal Medicine* 2015 Mar 1;175(3):347-54.
- (51) Hug BL, Flückiger U, Widmer AF. Nosokomiale Harnwegsinfektionen des Erwachsenen. *Internist* 2006;47(11):1151-64.
- (52) Jain P, Parada JP, David A, Smith LG. Overuse of the indwelling urinary tract catheter in hospitalized medical patients. *Arch Intern Med* 1995 Jul 10;155(13):1425-9.
- (53) Schuur JD, Chambers JG, Hou PC. Urinary catheter use and appropriateness in U.S. emergency departments, 1995-2010. *Acad Emerg Med* 2014 Mar;21(3):292-300.
- (54) Saint S, Wiese J, Amory JK, Bernstein ML, Patel UD, Zemencuk JK, et al. Are physicians aware of which of their patients have indwelling urinary catheters? *Am J Med* 2000 Oct 15;109(6):476-80.
- (55) Gardam MA, Amihod B, Orenstein P, Consolacion N, Miller MA. Overutilization of indwelling urinary catheters and the development of nosocomial urinary tract infections. *Clin Perfor Qual Health Care* 1998;6(3):99-102.
- (56) Carter EJ, Pallin DJ, Mandel L, Sinnette C, Schuur JD. Emergency Department Catheter-Associated Urinary Tract Infection Prevention: Multisite Qualitative Study of Perceived Risks and Implemented Strategies. *Infect Control Hosp Epidemiol* 2015 Nov 3;1-7.
- (57) Tiwari MM, Charlton ME, Anderson JR, Hermsen ED, Rupp ME. Inappropriate use of urinary catheters: A prospective observational study. *Am J Infect Control* 2012;40(1):51-4.

- (58) Paras ML, Shenoy ES, Hsu HE, Walensky RP, Hooper DC. Housestaff Knowledge Related to Urinary Catheter Use and Catheter-Associated Urinary Tract Infections. *Infect Control Hosp Epidemiol* 2015 Nov;36(11):1355-7.
- (59) Murphy C, Prieto J, Fader M. "It's easier to stick a tube in": a qualitative study to understand clinicians' individual decisions to place urinary catheters in acute medical care. *BMJ Qual Saf* 2015 Jul;24(7):444-50.
- (60) Mizerek E, Wolf L. To Foley or Not To Foley: Emergency Nurses' Perceptions of Clinical Decision Making in the Use of Urinary Catheters in the Emergency Department. *J Emerg Nurs* 2015 Jul;41(4):329-34.
- (61) Mulcare MR, Rosen T, Clark S, Scherban BA, Stern ME, Flomenbaum NE. Provider perspectives on the use of indwelling urinary catheters in older adults in emergency department settings: developing a novel clinical protocol. *Am J Infect Control* 2015 Apr 1;43(4):341-7.
- (62) Kashefi C, Messer KF, Barden RF, Sexton CF, Parsons JK. Incidence and prevention of iatrogenic urethral injuries. *The Journal of Urology* 2008;179(6):2254-7.
- (63) Saint S, Kaufman SR, Rogers MA, Baker PD, Ossenkop K, Lipsky BA. Condom versus indwelling urinary catheters: a randomized trial. *J Am Geriatr Soc* 2006 Jul;54(7):1055-61.
- (64) Scott RA, Oman KS, Makic MB, Fink RM, Hulett TM, Braaten JS, et al. Reducing indwelling urinary catheter use in the emergency department: a successful quality-improvement initiative. *J Emerg Nurs* 2014 May;40(3):237-44.
- (65) Saint S, Olmsted RN, Fakh MG, Kowalski CP, Watson SR, Sales AE, et al. Translating health care-associated urinary tract infection prevention research into practice via the bladder bundle. *Jt Comm J Qual Patient Saf* 2009 Sep;35(9):449-55.
- (66) Lam TB, Omar MI, Fisher E, Gillies K, MacLennan S. Types of indwelling urethral catheters for short-term catheterisation in hospitalised adults. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2014;9:doi: 10.1002/14651858.CD004013.pub4.
- (67) Meddings J, Saint S. Disrupting the Life Cycle of the Urinary Catheter. *Clinical Infectious Diseases* 2011 Jun 1;52(11):1291-3.
- (68) Janzen J, Buurman B, Spanjaard L, de Reijke T, Goossens A, Geerlings SE. Reduction of unnecessary use of indwelling urinary catheters. *BMJ Qual Saf* 2013;22(12):984-8.
- (69) Fakh MG, Pena ME, Shemes S, Rey J, Berriel-Cass D, Szpunar SM, et al. Effect of establishing guidelines on appropriate urinary catheter placement. *Acad Emerg Med* 2010 Mar;17(3):337-40.
- (70) Fakh MG, Heavens M, Grotemeyer J, Szpunar SM, Groves C, Hendrich A. Avoiding potential harm by improving appropriateness of urinary catheter use in 18 emergency departments. *Ann Emerg Med* 2014;63(6):761-8.
- (71) Lo E, Nicolle L, Classen D, Arias KM, Podgorny K, Anderson DJ, et al. Strategies to prevent catheter-associated urinary tract infections in acute care hospitals. *Infect Control Hosp Epidemiol* 2008;29, Supplement 1:S41-S50.
- (72) Meddings J, Saint S, Fowler KE, Gaies E, Hickner A, Krein SL, et al. The Ann Arbor Criteria for Appropriate Urinary Catheter Use in Hospitalized Medical Patients: Results Obtained by Using the RAND/UCLA Appropriateness Method. *Ann Intern Med* 2015 May 5;162(9\_Supplement):S1-S34.
- (73) Harrod M, Kowalski CP, Saint S, Forman J, Krein SL. Variations in risk perceptions: a qualitative study of why unnecessary urinary catheter use continues to be problematic. *BMC Health Serv Res* 2013;13:151.
- (74) Agency for Healthcare Research and Quality (AHRQ). Toolkit for Reducing Catheter-Associated Urinary Tract Infections in Hospital Units: Implementation Guide. AHRQ Pub No. 15-0073-2-EF ed. Rockville, MD: Agency for Healthcare Research and Quality (AHRQ); 2015.
- (75) Direktion Pflege/MTT. Leitlinie für die Pflege von erwachsenen Personen mit Blasenkatheeter. Bern: Inselspital, Universitäts-spital Bern und Betagtenzentrum Laupen; 2015.
- (76) Manojlovich M, Saint S, Meddings J, Ratz D, Havey R, Bickmann J, et al. Indwelling Urinary Catheter Insertion Practices in the Emergency Department: An Observational Study. *Infect Control Hosp Epidemiol* 2015 Oct 5;1-2.
- (77) Sax H, Allegranzi B, Uckay I, Larson E, Boyce J, Pittet D. 'My five moments for hand hygiene': a user-centred design approach to understand, train, monitor and report hand hygiene. *The Journal of hospital infection* 2007 Sep;67(1):9-21.
- (78) White MC, Ragland KE. Urinary catheter-related infections among home care patients. *J Wound Ostomy Continence Nurs* 1995 Nov;22(6):286-90.
- (79) Priefer BA, Duthie EH, Jr., Gambert SR. Frequency of urinary catheter change and clinical urinary tract infection. Study in hospital-based, skilled nursing home. *Urol* 1982 Aug;20(2):141-2.
- (80) Keerasuntonpong A, Thearawiboon W, Panthawan A, Jundaeng T, Kachintorn K, Jintanotaitavorn D, et al. Incidence of urinary tract infections in patients with short-term indwelling urethral catheters: a comparison between a 3-day urinary drainage bag change and no change regimens. *Am J Infect Control* 2003 Feb;31(1):9-12.
- (81) Willson M, Wilde M, Webb ML, Thompson D, Parker D, Harwood J, et al. Nursing interventions to reduce the risk of catheter-associated urinary tract infection: part 2: staff education, monitoring, and care techniques. *J Wound Ostomy Continence Nurs* 2009 Mar;36(2):137-54.
- (82) Meddings J, Rogers MA, Krein SL, Fakh MG, Olmsted RN, Saint S. Reducing unnecessary urinary catheter use and other strategies to prevent catheter-associated urinary tract infection: an integrative review. *BMJ Quality & Safety* 2014;23(4):277-89.
- (83) Kachare SD, Sanders C, Myatt K, Fitzgerald TL, Zervos EE. Toward eliminating catheter-associated urinary tract infections in an academic health center. *J Surg Res* 2014 Dec;192(2):280-5.
- (84) Bartłomé N, Conen A, Bucheli Laffer E, Schirlo S, Fux CA. Change management with empowerment of nursing staff to reduce urinary catheter use. submitted for publication 2015.

- (85) Nadelman RV, Nadelman DA, Montecalvo MA. A computer-based automated reminder increases the percentage of urinary catheters justified by an order and increases urinary catheter discontinuation orders. *Am J Infect Control* 2015 Jun 1;43(6):647-9.
- (86) Topal J, Conklin S, Camp K, Morris V, Balcezak T, Herbert P. Prevention of nosocomial catheter-associated urinary tract infections through computerized feedback to physicians and a nurse-directed protocol. *Am J Med Qual* 2005 May;20(3):121-6.
- (87) Wenger JE. Cultivating quality: reducing rates of catheter-associated urinary tract infection. *Am J Nurs* 2010 Aug;110(8):40-5.
- (88) Berwick DM, Calkins DR, McCannon CJ, Hackbarth AD. The 100,000 lives campaign: setting a goal and a deadline for improving health care quality. *JAMA* 2006 Jan 18;295(3):324-7.
- (89) Fakhri MG, George C, Edson BS, Goeschel CA, Saint S. Implementing a national program to reduce catheter-associated urinary tract infection: a quality improvement collaboration of state hospital associations, academic medical centers, professional societies, and governmental agencies. *Infect Control Hosp Epidemiol* 2013 Oct;34(10):1048-54.
- (90) Saint S, Greene MT, Kowalski CP, Watson SR, Hofer TP, Krein SL. Preventing catheter-associated urinary tract infection in the United States: a national comparative study. *JAMA Intern Med* 2013 May 27;173(10):874-9.
- (91) Fakhri MG, Watson SR, Greene MT, Kennedy EH, Olmsted RN, Krein SL, et al. Reducing inappropriate urinary catheter use: a statewide effort. *Arch Intern Med* 2012 Feb 13;172(3):255-60.
- (92) Jain M, Miller L, Belt D, King D, Berwick DM. Decline in ICU adverse events, nosocomial infections and cost through a quality improvement initiative focusing on teamwork and culture change. *Qual Saf Health Care* 2006 Aug;15(4):235-9.
- (93) Tittsworth WL, Hester J, Correia T, Reed R, Williams M, Guin P, et al. Reduction of catheter-associated urinary tract infections among patients in a neurological intensive care unit: a single institution's success. *J Neurosurg* 2012 Apr;116(4):911-20.
- (94) Knoll BM, Wright D, Ellingson L, Kraemer L, Patire R, Kuskowski MA, et al. Reduction of Inappropriate Urinary Catheter Use at a Veterans Affairs Hospital Through a Multifaceted Quality Improvement Project. *Clinical Infectious Diseases* 2011 Jun 1;52(11):1283-90.
- (95) Egger M, Balmer F, Friedli-Wuthrich H, Muhlemann K. Reduction of urinary catheter use and prescription of antibiotics for asymptomatic bacteriuria in hospitalised patients in internal medicine: before-and-after intervention study. *Swiss Med Weekly* 2013;143:w13769.
- (96) Stephan F, Sax H, Wachsmuth M, Hoffmeyer P, Clergue F, Pittet D. Reduction of Urinary Tract Infection and Antibiotic Use after Surgery: A Controlled, Prospective, Before-After Intervention Study. *Clinical Infectious Diseases* 2006 Jun 1;42(11):1544-51.
- (97) Nicolle LE. Catheter associated urinary tract infections. *Antimicrob Resist Infect Control* 2014;3(23):doi:10.1186/2047-2994-3-23.
- (98) Meddings J. Interventions to reduce urinary catheter use: it worked for them, but will it work for us? *BMJ Qual Saf* 2013 Dec;22(12):967-71.
- (99) Topaz M, Seger DL, Slight SP, Goss F, Lai K, Wickner PG, et al. Rising drug allergy alert overrides in electronic health records: an observational retrospective study of a decade of experience. *J Am Med Inform Assoc* 2015 Nov 17.
- (100) Krein SL, Kowalski CP, Harrod M, Forman J, Saint S. Barriers to reducing urinary catheter use: A qualitative assessment of a statewide initiative. *JAMA Internal Medicine* 2013 May 27;173(10):881-6.
- (101) Saint S, Kowalski CP, Banaszak-Holl J, Forman J, Damschroder L, Krein SL. How Active Resisters and Organizational Constipators Affect Health Care-Acquired Infection Prevention Efforts. *Jt Comm J Quality Safety* 2009 May;35:239-46.

## IMPRONTA

Il presente testo è parte della vasta pubblicazione della Fondazione per la Sicurezza dei Pazienti su numerosi aspetti della sicurezza dei pazienti e della gestione del rischio clinico. Trovate maggiori informazioni e potete ordinare tutti i documenti al sito [www.securitedespatients.ch](http://www.securitedespatients.ch)

Edizione: Fondazione per la Sicurezza dei Pazienti  
Traduzione: Arancho Doc Switzerland AG  
Grafica: schroeder.partners ag, Zurigo  
Illustrazioni, elenco delle indicazioni e poster:  
moxi ltd. design + communication, [www.moxi.ch](http://www.moxi.ch)  
Stampa: Druckfabrik, Zurigo  
Correggi: Neidhart+Schön AG, Zurigo  
Novembre 2016

Novembre 2016  
© Fondazione per la Sicurezza dei Pazienti, Zurigo

Fondazione per la Sicurezza dei Pazienti  
Asylstrasse 77, CH – 8032 Zurigo  
Telefono +41 (0)43 244 14 80  
Fax +41 (0)43 244 14 81  
[www.securitedespatients.ch](http://www.securitedespatients.ch)  
[info@securitedespatients.ch](mailto:info@securitedespatients.ch)

Sede della Fondazione  
c/o Academia Svizzera delle  
Scienze Mediche (ASSM), Basilea

### Gli autori

Dott.ssa Stephanie Züllig, responsabile progress!  
Sicurezza nel cateterismo vescicale, Fondazione  
Sicurezza dei pazienti Svizzera

Dott.ssa Anna Mascherek, collaboratrice scientifica,  
Fondazione Sicurezza dei pazienti Svizzera

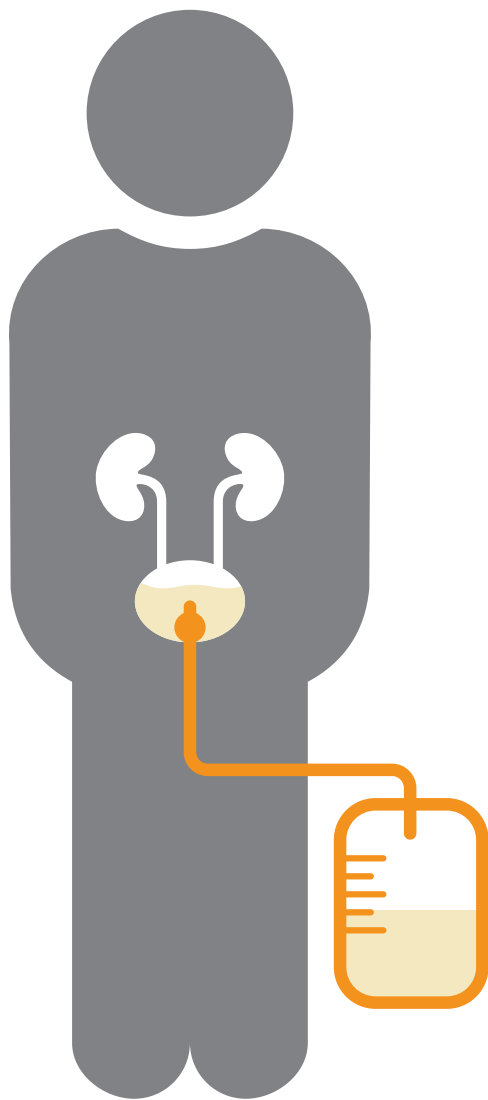
### In collaborazione con:

Dott. med. Alexander Schweiger, capo clinica di Medicina  
interna, ospedale universitario Basilea e responsabile  
scientifico Swissnoso

PD dott. med. Jonas Marschall, capo clinica presso  
l'Istituto di igiene ospedaliera, ospedale universitario  
Berna e responsabile per il programma di Swissnoso

Prof. dott. David Schwappach, MPH, responsabile  
scientifico Fondazione Sicurezza dei pazienti Svizzera;  
professore presso l'Istituto di medicina sociale  
e preventiva dell'Università di Berna





Fondazione per la Sicurezza dei Pazienti  
Direzione e contatto  
Asylstrasse 77, CH – 8032 Zurigo  
Telefono +41 (0)43 244 14 80  
Fax +41 (0)43 244 14 81  
[www.securitedespatients.ch](http://www.securitedespatients.ch)  
[info@securitedespatients.ch](mailto:info@securitedespatients.ch)

Sede della Fondazione  
c/o Accademia Svizzera delle  
Scienze Mediche (ASSM),  
Petersplatz 13, CH-4051 Basilea

ISBN 3-905803-23-2



**patientensicherheit** schweiz  
**sécurité des patients** suisse  
**sicurezza dei pazienti** svizzera  
**patient safety** switzerland