



MINISTERO DELLO SVILUPPO ECONOMICO  
DIREZIONE GENERALE PER LA TUTELA DELLA PROPRIETA' INDUSTRIALE  
UFFICIO ITALIANO BREVETTI E MARCHI

# UIBM

<b>DOMANDA NUMERO</b>	<b>101994900388068</b>
<b>Data Deposito</b>	<b>02/09/1994</b>
<b>Data Pubblicazione</b>	<b>02/03/1996</b>

<b>Sezione</b>	<b>Classe</b>	<b>Sottoclasse</b>	<b>Gruppo</b>	<b>Sottogruppo</b>
A	61	M		

Titolo

CATETERE DI DRENAGGIO PER NEO-VESCICHE URINARIE CONTINENTI REALIZZATE CON L'USO DELL'INTESTINO O DELLO STOMACO

RM 94 A 0005611

ROMA, 30 Agosto 1994.

TITOLO DELL'INVENZIONE :

"CATETERE DI DRENAGGIO PER NEO-VESCICHE URINARIE  
CONTINENTI REALIZZATE CON L'USO DELL'INTESTINO O DELLO  
STOMACO".

INVENTORE : PROF. MAURO DIMITRI  
MEDICO-CHIRURGO, SPECIALISTA IN UROLOGIA  
NATO A ROMA IL 3 APRILE 1956  
RESIDENTE : 141, VIA DELLE GONDOLE-  
00121 ROMA TEL. 0337 728612  
5646363

DESCRIZIONE  
-----

E' di frequente riscontro la necessita' di dover asportare  
la vescica urinaria nell'uomo, nella donna e nell'eta'  
infantile, a causa di neoplasie, patologie di tipo  
infettivo, patologie neurologiche, o di tipo  
malformativo.

Altrettanto frequente e' la necessita' di dover asportare la  
vescica urinaria in seguito a traumi da incidente  
automobilistico, da lavoro od altro.

Si pone quindi nella pratica clinica  
urologica la necessita' di realizzare una neo-vescica  
urinaria, e si utilizzano a questo scopo vari tratti  
dell'intestino o parte dello stomaco.

pag. 1

M.D.

Distinguiamo neo-vesciche urinarie continenti realizzate con vari segmenti intestinali: le neo-vesciche ortotopiche (con giunzione sull'uretra, ed il paziente urina per vie naturali), e le neo-vesciche di con stomia (abboccamento della neo-vescica alla parete addominale, ed il paziente urina cateterizzandosi).

I comuni cateteri post-operatori utilizzati per drenare le neo-vesciche non rispondono adeguatamente al problema della formazione di muco dalla mucosa intestinale che causa frequenti ostruzioni del catetere con il rischio di pericolose sovradistensione passive della neo-vescica urinaria da poco realizzata.

Questo costringe il personale infermieristico e medico a lavare frequentemente, e con assiduita' queste neo-vesciche con irrigazioni ripetute attraverso il catetere nelle prime due settimane post-operatorie.

Cio' e' ancora piu' importante in quanto non puo' essere posto un lavaggio continuo attraverso il catetere, nel periodo post-operatorio, poiche' una ostruzione improvvisa e non prontamente riconosciuta da parte del personale medico e infermieristico puo' comportare una pericolosa sovradistensione della neo-vescica.

L'uso del catetere di drenaggio specifico per neo-vesciche urinarie di mia invenzione trova indicazione sia nelle neo-vesciche ortotopiche che in quelle con stomia,

M.D.

anche nei casi in cui invece dell'intestino si utilizza lo stomaco per la ricostruzione della vescica urinaria. In quest'ultimo caso c'è una produzione di acido cloridrico e succhi gastrici e digestivi prodotti dalla mucosa del tratto di stomaco utilizzato.

La terapia farmacologica non riesce a bloccare adeguatamente la secrezione di acido cloridrico che a volte è responsabile di importanti sanguinamenti della mucosa della neo-vescica e spesso presenti per lungo tempo.

Inoltre il catetere di drenaggio specifico per neo-vesciche di mia invenzione può essere utilizzato per prevenire l'ostruzione da muco quando si esegue un ampliamento della vescica naturale con un segmento di intestino.

Si sviluppa così una nuova generazione di cateteri post-operatori in varie misure per il drenaggio delle neovesciche continenti di tipo intestinale ortotopiche e con stomia.

Questo si realizza in virtù della particolare lunghezza della parte funzionale del catetere e per un diverso posizionamento del palloncino dalla punta del catetere; per il numero dei fori realizzati sulla superficie della parte funzionale e quindi dell'ampissima superficie drenante; inoltre per il materiale usato nella realizzazione del catetere per garantirne la resistenza alle incrostazioni da muco e alle secrezioni acide dello stomaco.

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'M.D.', located at the bottom right of the page.

Infine per il disegno e le caratteristiche stesse del catetere e' possibile eseguire lavaggi delle neovesciche urinarie con estrema efficacia rimuovendo le secrezioni mucose.

La costruzione di cateteri vescicali in genere, con vari materiali (lattice di gomma, polivinile, poliuretano, copolimeri, silicone, etc...) in varie fogge per svariati usi, ha ormai ampia diffusione in tutto il mondo e non presenta difficolta' tecniche particolari. Il palloncino di ancoraggio del catetere anch'esso in materiale gommoso-elastico di varia grandezza e volume a seconda degli scopi, puo' essere gonfiato o sgonfiato attraverso una valvola a tenuta impiantata tangenzialmente parallelamente all'uscita del catetere (padiglione); il palloncino puo' essere fuso sul catetere o piu' semplicemente incollato a seconda della tecnica utilizzata.

I cateteri vescicali comunemente utilizzati hanno la parte funzionale (misurata dall'estremita' distale del palloncino, alla punta del catetere) molto corta. Il catetere di mia invenzione e' appositamente concepito per le neovesciche urinarie di sostituzione ha la parte funzionale molto lunga con numerosi fori per drenare l'urina e le secrezioni mucose lungo la superficie mucosa della vescica. I fori sulla parte funzionale dei cateteri vescicali sono generalmente tre.

M.D.

Il catetere di mia invenzione porta numerosi fori di diametro e di distanza adeguata in due file contrapposte e alternate nei due lati del catetere.

Vengono di seguito descritte le caratteristiche tecniche specifiche del catetere di mia invenzione :

- Il catetere puo' essere costruito in materiale di lattice gomma o di gomma di silicone, entrambi fusi e plasmati.

Nel caso che il catetere venga realizzato in lattice di gomma, e' necessario allo scopo di aumentarne la resistenza alle incrostazioni e per una migliore e costante lubrificazione dell'uretra per tutto il tempo che il catetere e' in sede, di rivestire il catetere di Hydrogel metodica gia' in uso come per altri cateteri in commercio.

Nel caso che il catetere venga realizzato in silicone, questo permette che il catetere mantenga una certa consistenza e rigidita' senza perdita apprezzabile di elasticita', inoltre il silicone rende il catetere resistente alle incrostazioni di muco ed alla acidita' delle secrezioni gastriche, consentendone la permanenza in sede per lungo tempo.

1) Il catetere e' lungo 52 cm. cosi' suddivisi:

A) Dall'estremita' del padiglione (compreso), alla base del palloncino: 35 cm.

Di questi 35 cm. , 4,5 cm. costituiscono la misura del padiglione.

M.D.

B) Dalla base del palloncino all'altra estremita', distale, del palloncino:

- circa 3 cm. se il palloncino e' fuso al catetere, o leggermente

maggiore (circa 3,5 cm. se il palloncino e' incollato al catetere, misure che dipendono dalla modalita' tecnica prescelta nella costruzione del catetere.

C) Dalla estremita' distale del palloncino alla punta del catetere : 14 cm.

2) La punta del catetere e' arrotondata e porta posteriormente e superiormente ad essa un foro di 10mm.X 4mm.

3) Il numero dei fori presenti sulla superficie del catetere che va dall'estremita' distale del palloncino rivolta verso la punta del catetere, alla punta del catetere lunga 14cm. e' cosi' ripartito :

D) Un totale di 11 fori , di cui 10 della dimensione di 8mm.X 3mm.; un foro posto sulla punta del catetere e' di 10mm.X 4mm. come descritto al punto 2)

E) 5 fori sono posti sul lato sinistro del catetere.

5 fori sono posti sul lato destro del catetere, alternati ai controlaterali.

1 foro e' posto superiormente, a 3mm. dalla punta del catetere ed e' di 10mm.X 4mm..

F) La distanza tra i fori e' di 1,6 cm. , ed i fori di un lato si alternano a quelli dell'altro lato.

4) Il palloncino ha un volume di 30 cc.  
5) Il catetere ha il diametro esterno di sezione di 22 Charrier (unita' di misura dei cateteri) pari a 7,3 mm. per tutta la sua lunghezza, eccetto che nella porzione del padiglione.

G) Il catetere e' percorso all'interno da due canali coassiali:

- Il primo canale e' di 3mm. in diametro (ad eccezione del padiglione) ed ha la forma di un tunnel. Questo canale mette in comunicazione le estremita' del catetere: i fori sulla parte funzionale del catetere con il padiglione e quindi l'esterno.

- Il secondo canale interno posto nello spessore della parete del catetere, e' di 8mm. in diametro, filiforme e coassiale al primo canale, e serve a gonfiare il palloncino. Questo canale filiforme inizia da una valvola a tenuta impiantata per fusione tangenzialmente al catetere e posta parallelamente al padiglione, che misura in lunghezza 6,5 cm. e generalmente per i cateteri da 22Fr. e' circa 1 cm. in diametro esterno a seconda della varieta' di valvola che si desidera utilizzare. Il canale filiforme termina nella sua estremita' opposta in comunicazione con il palloncino.

M.D.

6) Il padiglione ha forma di imbuto per adattarsi alle comuni siringhe da catetere da 60 ml. o 100 ml. utilizzate per il lavaggio della vescica.

7) Il catetere e' realizzato con l'aggiunta di un impasto di Solfato di Bario in percentuale sufficiente, da permettere la visualizzazione del catetere all'interno della neo-vescica mediante i Raggi X delle apparecchiature radiologiche convenzionali.

*M.D.*

## RIVENDICAZIONI

1) Catetere specifico per neo-vescica urinaria continente di tipo intestinale o gastrica di 22 Charrier, unita' di misura convenzionale dei cateteri, realizzato in materiale di lattice di gomma rivestito in Hydrogel (metodica gia' in uso per altri cateteri in commercio), o in gomma di silicone, entrambi fusi e plasmati, che consente il drenaggio post-chirurgico delle secrezioni mucose, molto copiose quando si utilizza l'intestino, e delle secrezioni acide e mucose, copiose e tipiche quando si utilizza lo stomaco nel ricostruire completamente la vescica urinaria.

2) Catetere specifico per neo-vescica urinaria continente, secondo la rivendicazione 1), caratterizzato da una parte funzionale lunga 14 cm. (misurata dall'estremita' distale del palloncino, alla punta del catetere), su 52 cm. di lunghezza totale del catetere della lunghezza totale del catetere. L'estremita' funzionale molto lunga del catetere e' idonea a drenare in modo estremamente efficace le secrezioni mucose o acide a seconda che si utilizzino l'intestino o lo stomaco nella ricostruzione della vescica urinaria.

Mr. D.

3) Catetere specifico per neo-vescica urinaria, secondo le rivendicazioni precedenti caratterizzato dalla presenza di 11 fori posti lungo la superficie esterna del catetere della parte funzionale del catetere, 10 alternantisi nei due lati, ed uno sulla superficie superiore, 4mm. posteriormente alla punta del catetere.

4) Catetere specifico per neo-vescica urinaria secondo le rivendicazioni precedenti, realizzato con l'aggiunta di un impasto di Solfato di Bario che ne permette la visualizzazione con i raggi X delle apparecchiature radiologiche tradizionali.

5) Catetere specifico per neo-vescica urinaria secondo le rivendicazioni precedenti, caratterizzato da un palloncino di 30 cc. di volume.

6) Catetere specifico per neo-vescica urinaria, secondo le rivendicazioni precedenti, caratterizzato dalla presenza di una valvola a tenuta che consente di mantenere gonfiato il palloncino.

ROMA, 30 Agosto 1994.

*Mauro Dimitri*

Firmato: Prof. Mauro Dimitri

pag. 10



*M.D.*