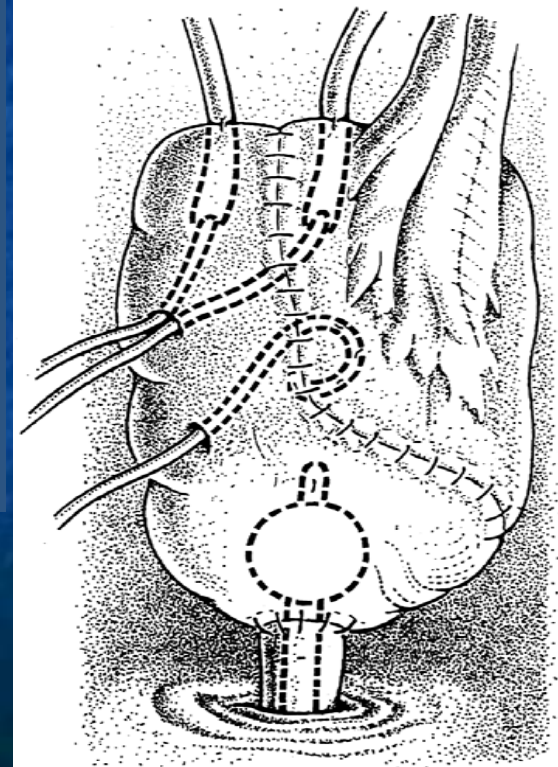


La Riabilitazione Urinaria dopo Neovescica a "Y"

Dr. Tommaso Corvasce

Cattedra di Urologia Universitaria e
Centro Trapianti di Rene
Universita' degli Studi di Foggia



Patient factors influencing diversion selection


- Renal function - Creatinine < 1.8 - 2.0 mg/dl; GFR > 40 ml/min
- Age (relative)
- Pre-operative urinary continence
- Manual dexterity, hand-eye coordination – for catheterizable diversions
- Pelvic Radiation – bowel segment selection
- Primary tumor type – stage and location

Quale paziente?

- Comprensione della rieducazione minzionale
- P.ti in grado di gestire un serbatoio continente.

- Comprensione della rieducazione minzionale  ***Comprensione degli aspetti funzionali del serbatoio***
(svuotamento "ad horas" per ponzamento ripetuto durante rilassamento sfinterico in posizione seduta; eventuale iniziale autocateterismo), ***collaborazione attiva nell'aumentare le dimensioni del serbatoio.***

Comprensione della gestione di un serbatoio continente fase diurna e notturna

- Rispetto degli intervalli minzionali (eventuale riduzione apporto di liquidi dal tardo pomeriggio)
 ottenimento periodo notturno 3-4 h asciutto (sveglia ogni 3 h)

Quando iniziare il programma di riabilitazione?

- Prima dell'intervento!
- Informare il paziente:
 - Follow-up
 - Rieducazione minzionale
 - Testare la compliance alla riabilitazione
 - Frequenza e intervallo minzionale
 - Potenziali complicanze

Continenza Urinaria nel paziente con neovescica a Y

- Innervazione uretrale
- Lunghezza funzionale dell'uretra
- Età e "vigilanza"
- Ratio pressione/volume del reservoir
- Output urinario notturno
- Assenza del feedback detrusore-encefalo
- Anastomosi

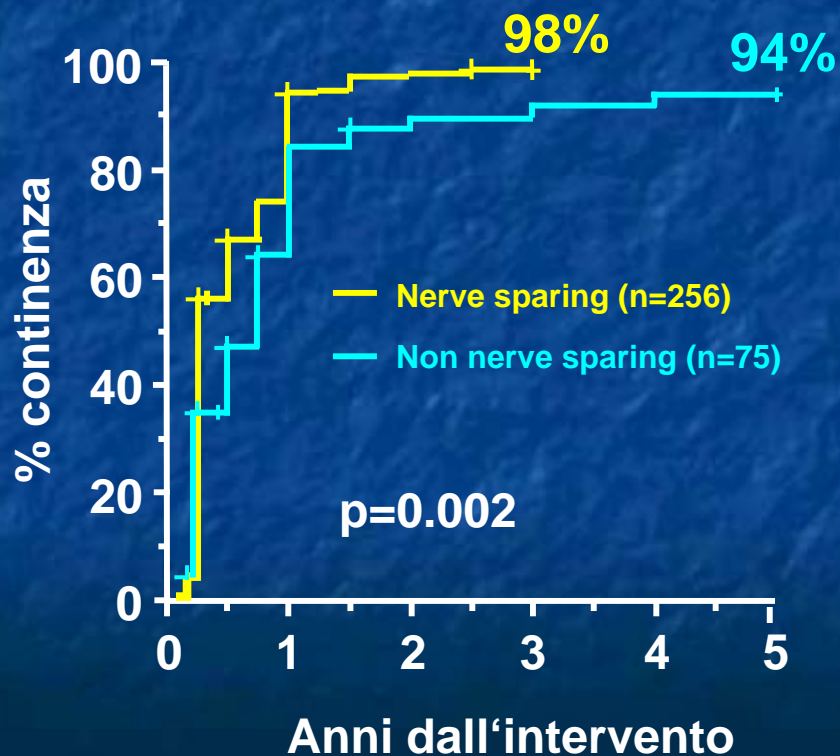
Urologische Klinik - Bern

- 331 P.ti (4/1985-6/2003)
- Cistoprostatectomia radicale
- Follow-up \geq 3 Mesi

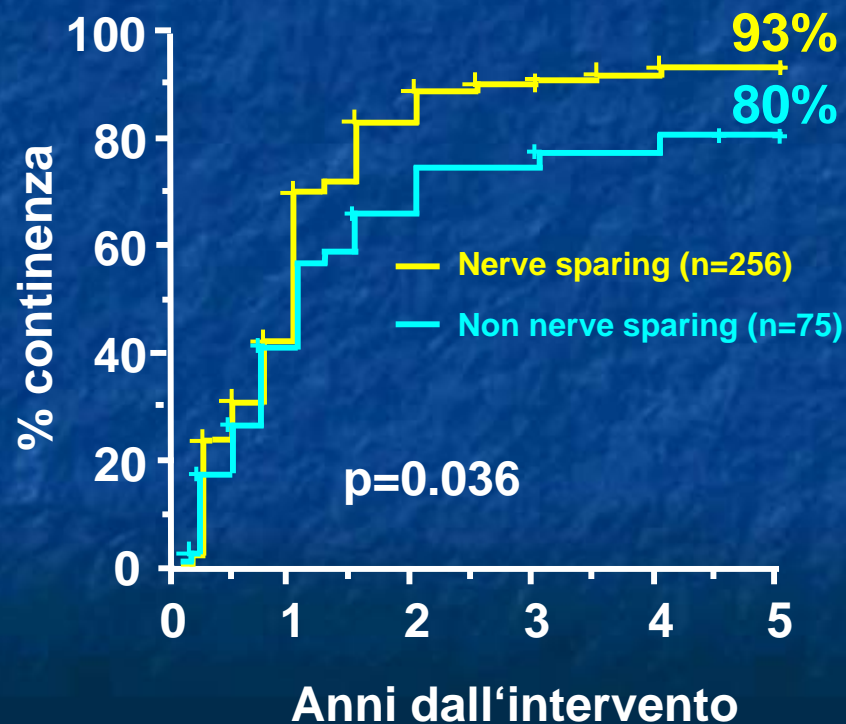
Continenza e „nerve sparing“

Urologische Klinik - Bern

Diurna



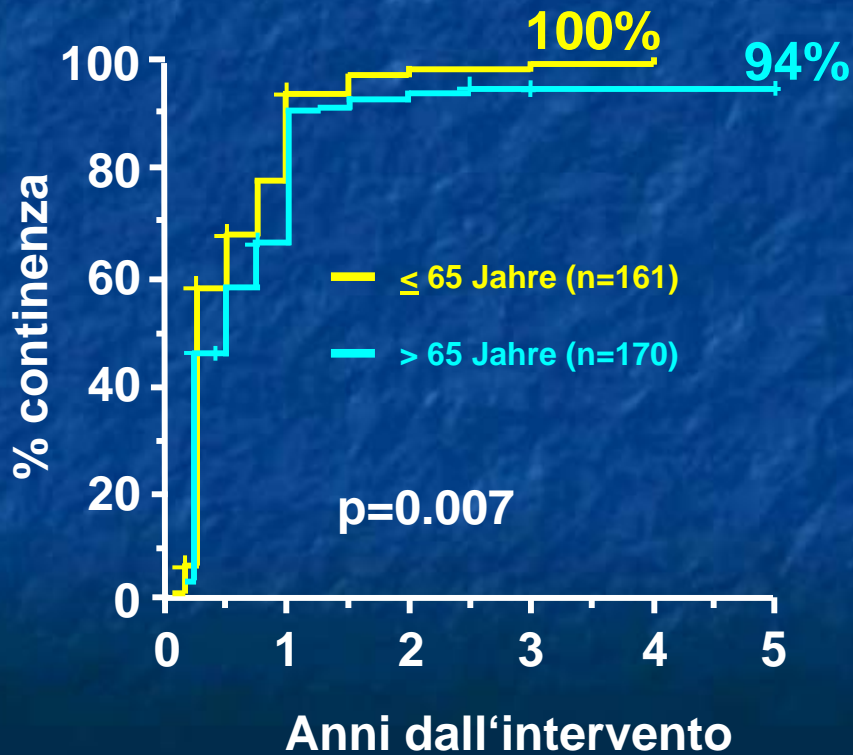
Notturna



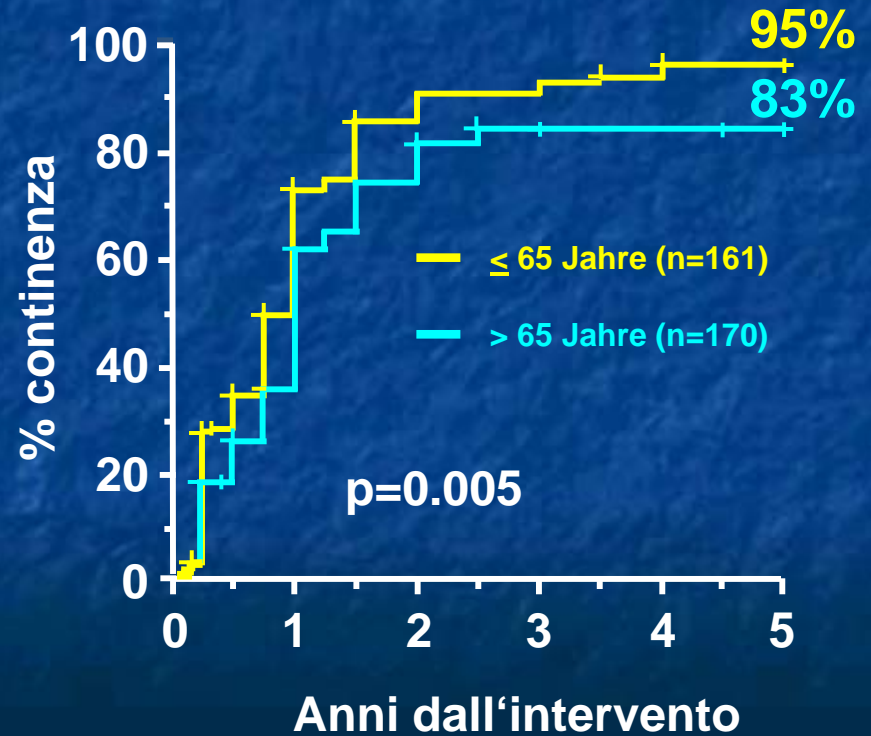
Età del paziente e continenza

Urologische Klinik - Bern

Diurna



Notturna



Conclusioni

La piena continenza e il recupero della funzione erettile vengono raggiunti con maggiori probabilità dai pazienti di età inferiore ai 65 aa e/o sottoposti a chirurgia nerve-sparing

Le Dimensioni del Reservoir

- Abbastanza grande per la continenza
- Abbastanza piccolo da evitare
 - alterazioni metaboliche
 - ritenzione cronica di urina

Il serbatoio ideale:

- **Buona Capacità**
- **Riempimento a bassa pressione**
- **Assicurare la continenza**
- **Svuotamento per uretram senza residuo**
- **Preservare le alte vie urinarie**
- **Ridurre al minimo gli squilibri metabolici**

Il successo di una ricostruzione ortotopica dipende dal grado di continenza che il paziente riesce a raggiungere

- Qualsiasi valutazione deve essere eseguita ad almeno un anno di follow-up, tempo necessario perché il reservoir raggiunga la sua capacità massima
- La continenza dipende dall'equilibrio tra la pressione all'interno del reservoir ed i fattori di resistenza uretrale

Fattori che influenzano l'incontinenza notturna

1. Capacità del serbatoio
(derivazioni sigmoidee < derivazioni ileali)
2. Ridotto stato di coscienza durante il sonno equivale al ridotto tono del pavimento pelvico
3. Contrazioni peristaltiche (effetto dell'assunzione di cibo sui trigger della motilità intestinale; sostanze contenute nell'urina)
4. Elevato residuo

Fattori responsabili della ritenzione

1. La ritenzione urinaria è più frequente nelle donne. Tale dato sembrerebbe legato alla presenza di prolasso genitale.
2. Le difficoltà allo svuotamento possono essere legate ad una dislocazione del collo vescicale che angola l'uretra.
3. E' stata ipotizzata una ridondanza della mucosa intestinale a livello dell'anastomosi con l'uretra.

Terapia

Educazione alla minzione oraria in modo corretto
Cateterismo ad intermittenza (5-25%)

Continenza notturna

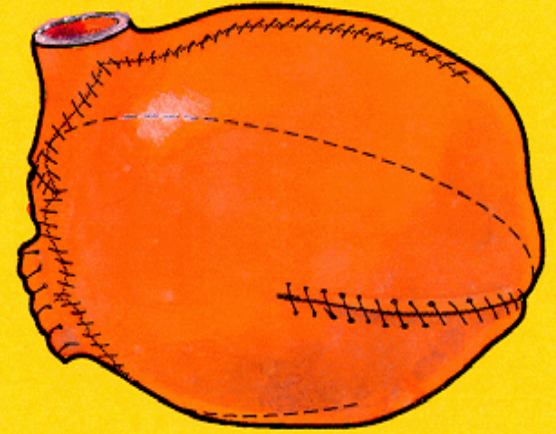
Nei numerosi studi analizzati la continenza notturna viene definita come la completa assenza di perdite senza l'ausilio di pads o la necessità di risvegli continui e programmati

Derivazioni sigmoidee

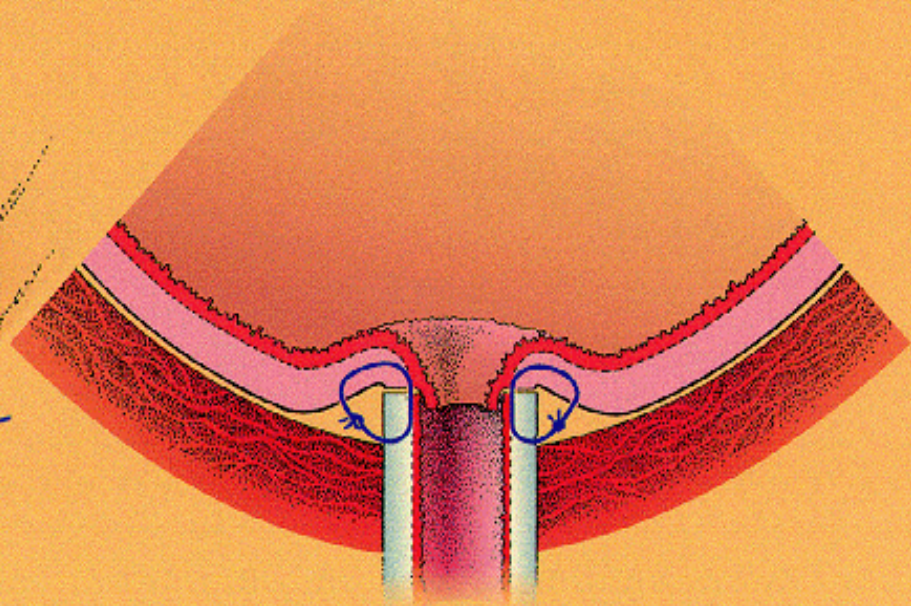
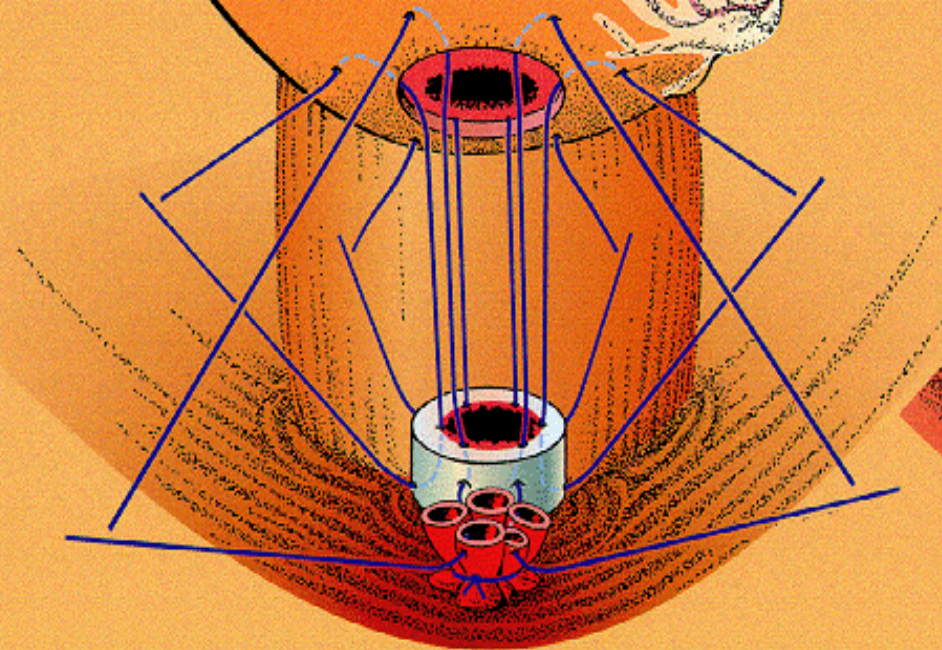
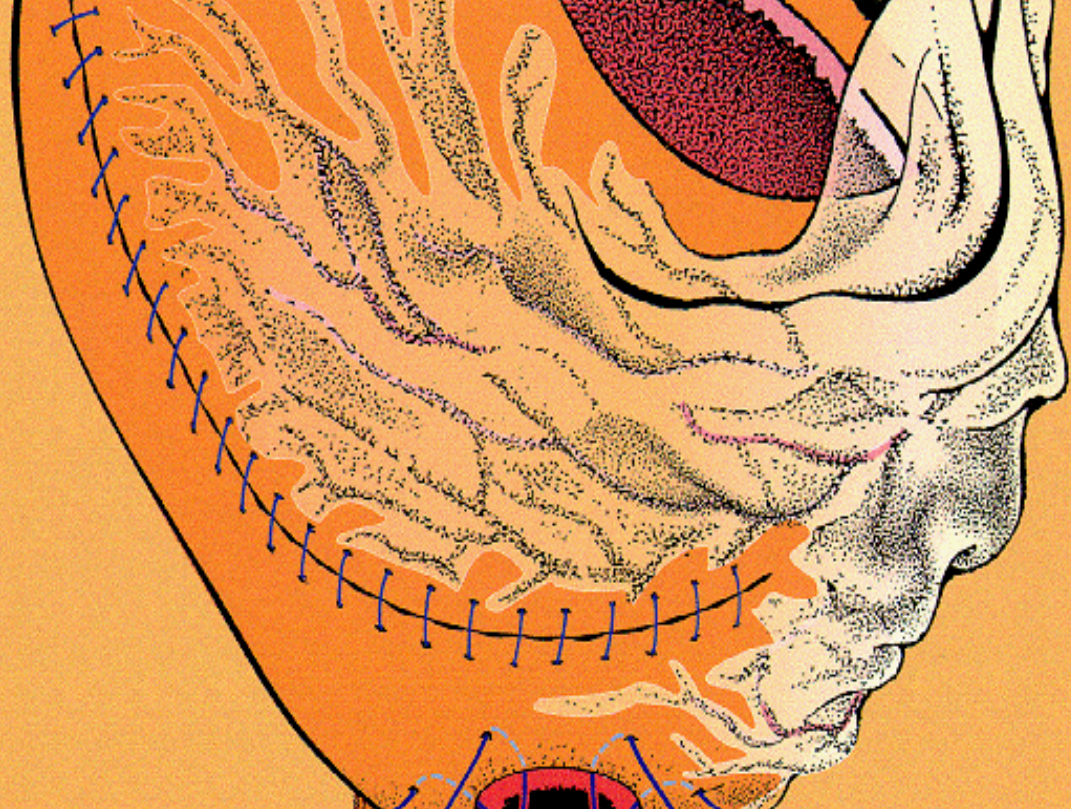
9%

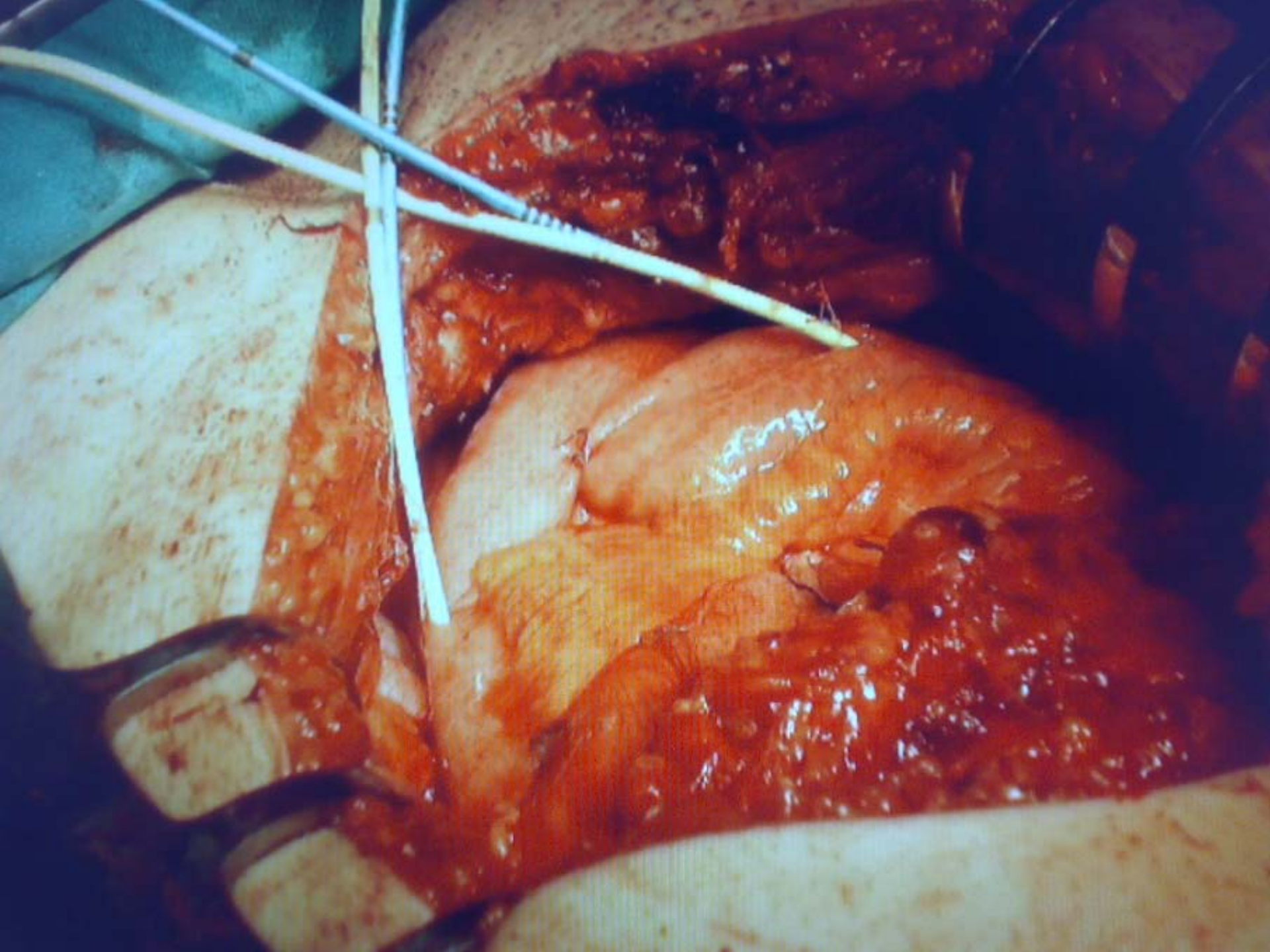
Derivazioni ileali

60%



Lungh.	30 cm	40 cm	60 cm
Superf.	225 cm ²	300 cm ²	450 cm ²
Volume	300 ml	500 ml	900 ml
Radius ~	4.2 cm	4.9 cm	6 cm





Riabilitazione, quali obiettivi?

- Tecnica di svuotamento del serbatoio
- Completo svuotamento correlato
 - Tecnica chirurgica
 - Training del paziente
- Aumento di volume del serbatoio
- Training dello sfintere
- Riconoscere le complicanze più gravi

Assistenza al paziente

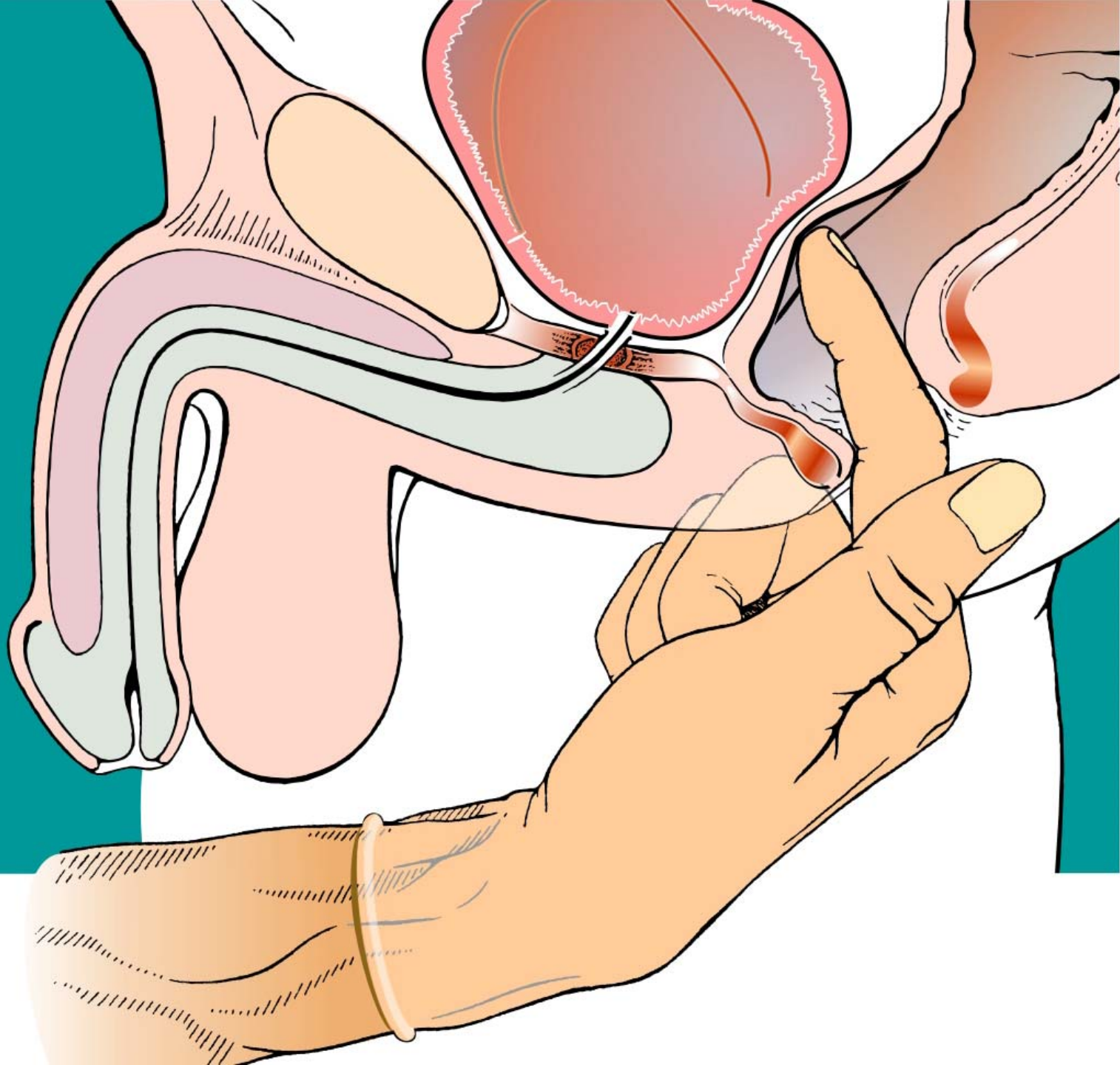
- Team composto da
 - Chirurgo
 - Infermiera con esperienza nel campo
 - Paziente (& Partner)

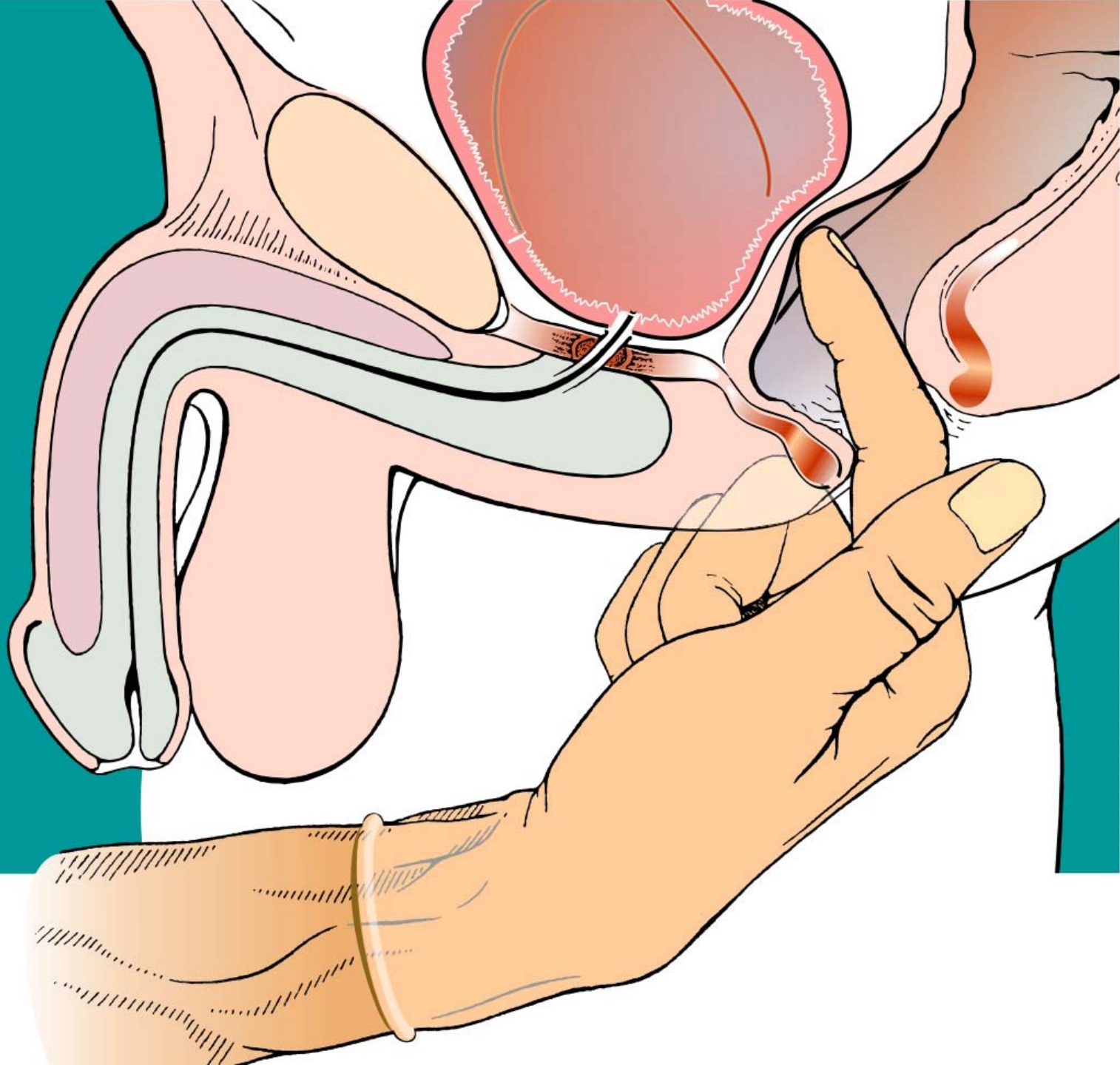
Quali informazioni fornire al paziente?

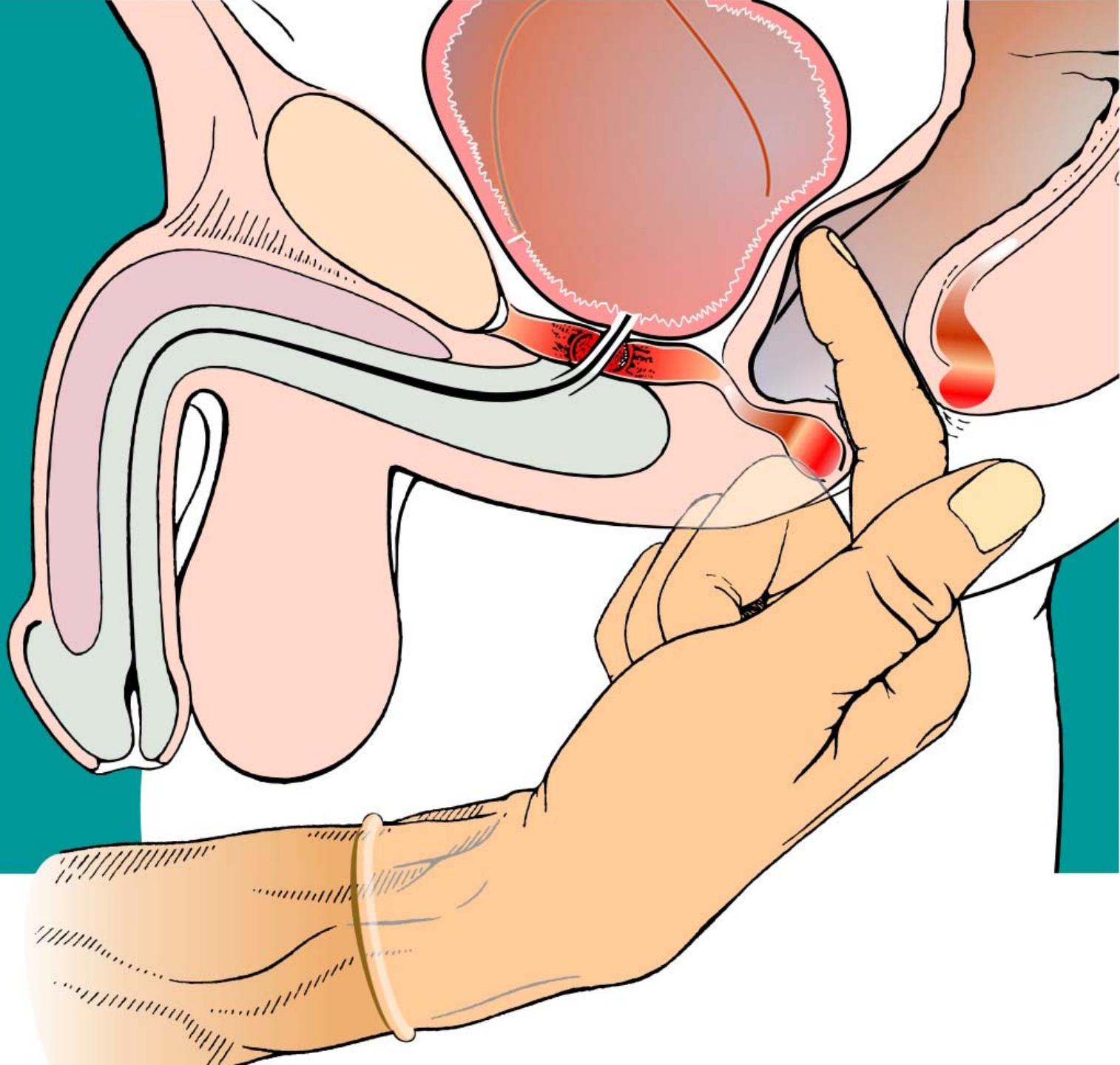
- Svuotamento del serbatoio
- Continenza
- Igiene
- Dieta
- Sessualità
- Varia (acidosi metabolica)

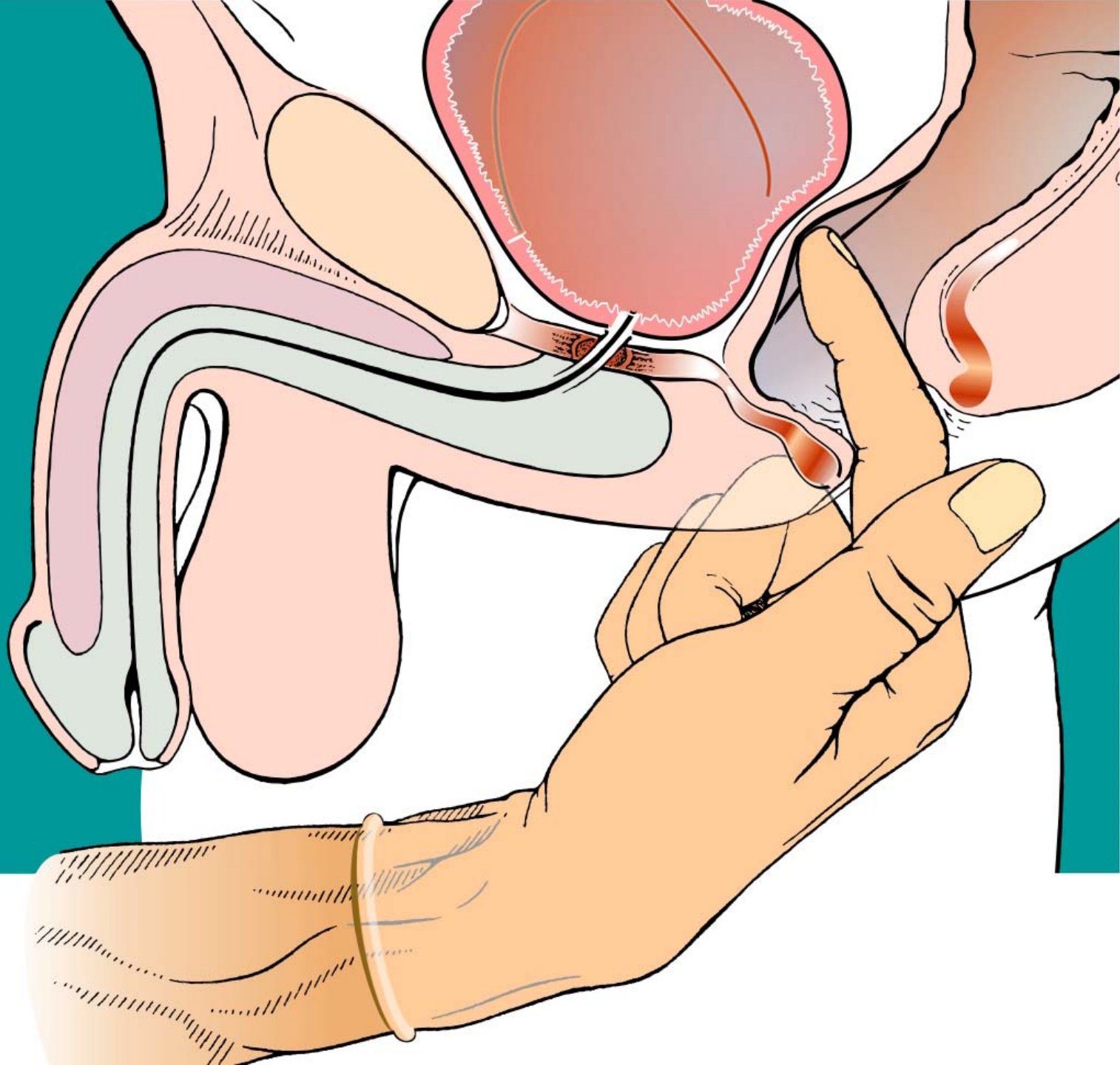
Alla rimozione del catetere

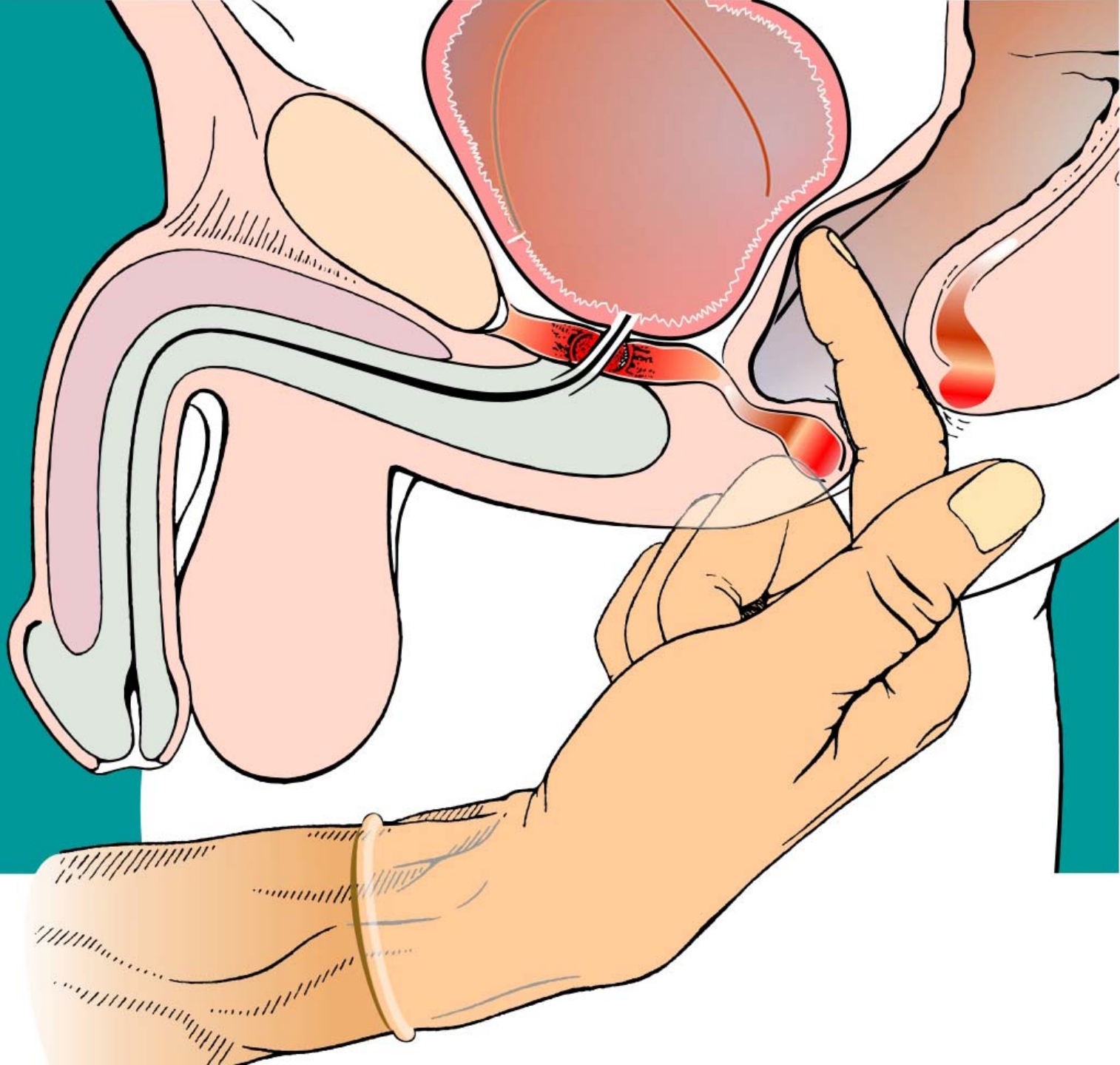
- Esercizi di contrazione/rilassamento del pavimento pelvico
- Educazione alla minzione in posizione seduta
- Aumento della capacità vescicale

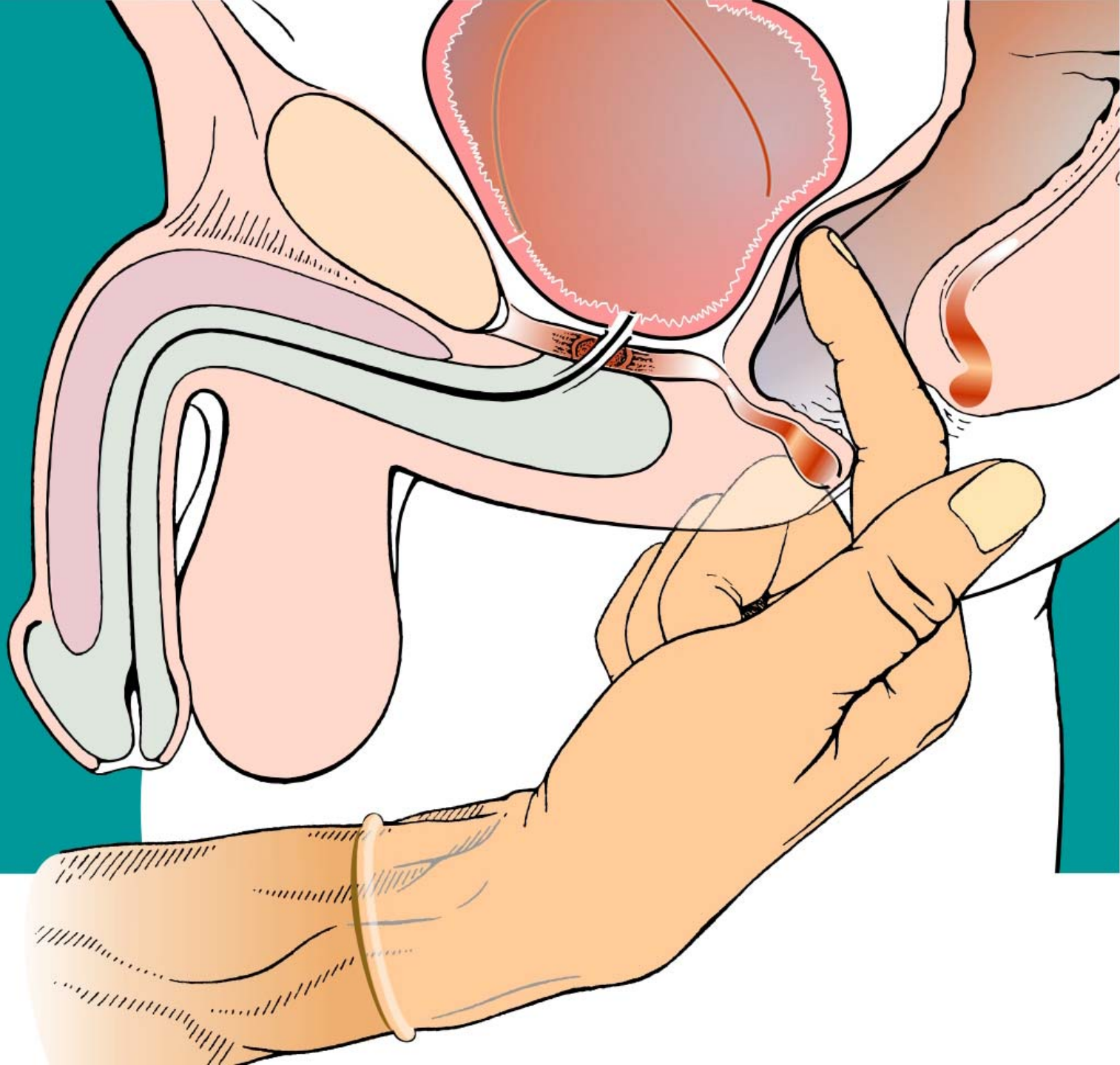


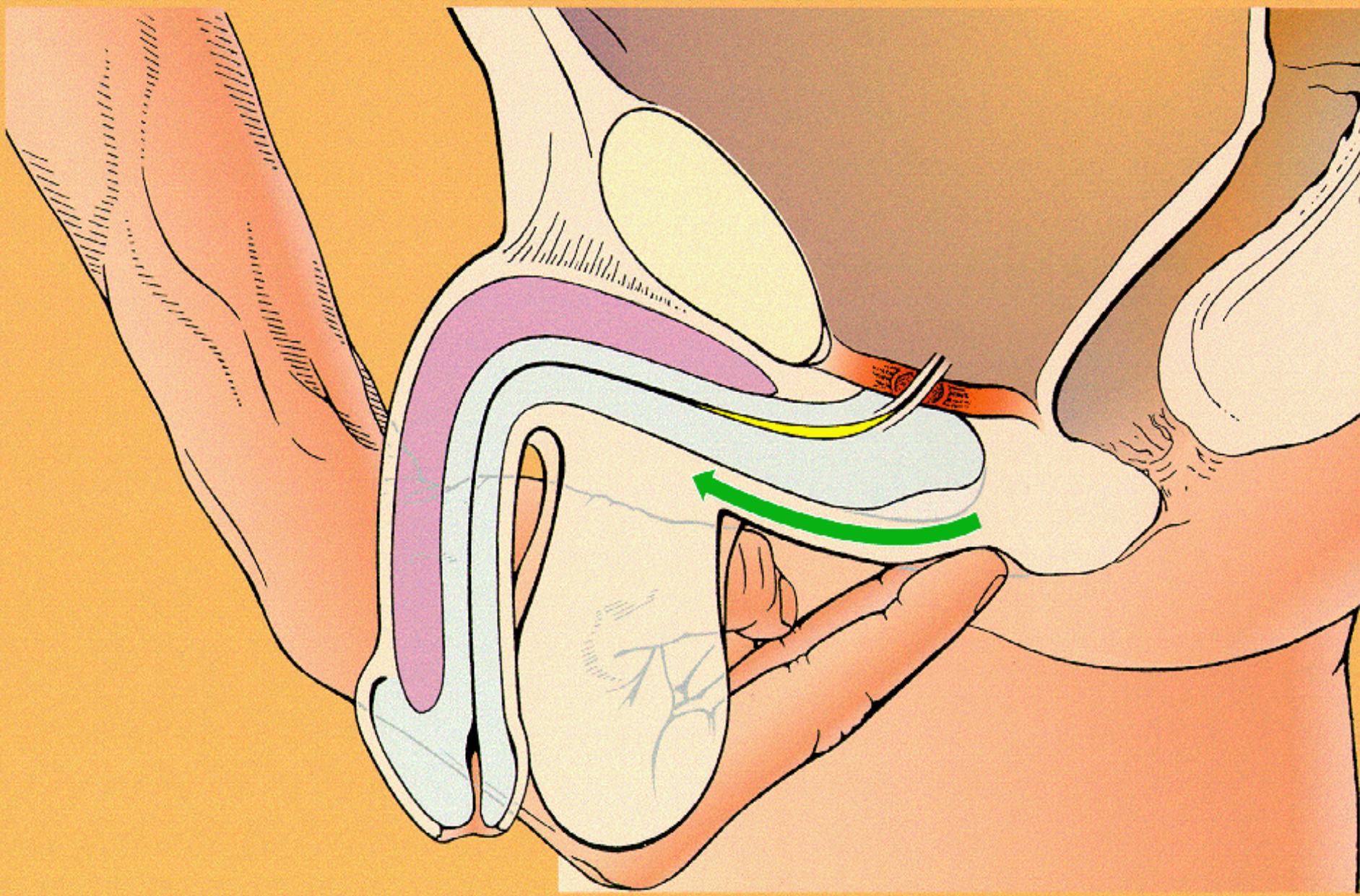












Esercizi per il pavimento pelvico

- 10 contrazioni consecutive (6 secondi) 10 volte al dì
 - Contrazione: "aria fuori"
 - Rilassamento: "aria dentro"
 - Miglioramento del tono a riposo
 - Capacità di automatizzare il movimento prima di ogni manovra che può provocare stress incontinenza

Minzione

- Posizione seduta
 - Rilasciamento del pavimento più importante del torchio addominale
 - Incrociare le mani sull'addome
 - Pressione sull'addome con le mani
 - Busto piegato in avanti
 - Alzarsi in piedi quando si pensa che il reservoir sia vuoto e riprovare

Long-Term Functional Outcomes of Ileal and Sigmoid Orthotopic Neobladder Procedures

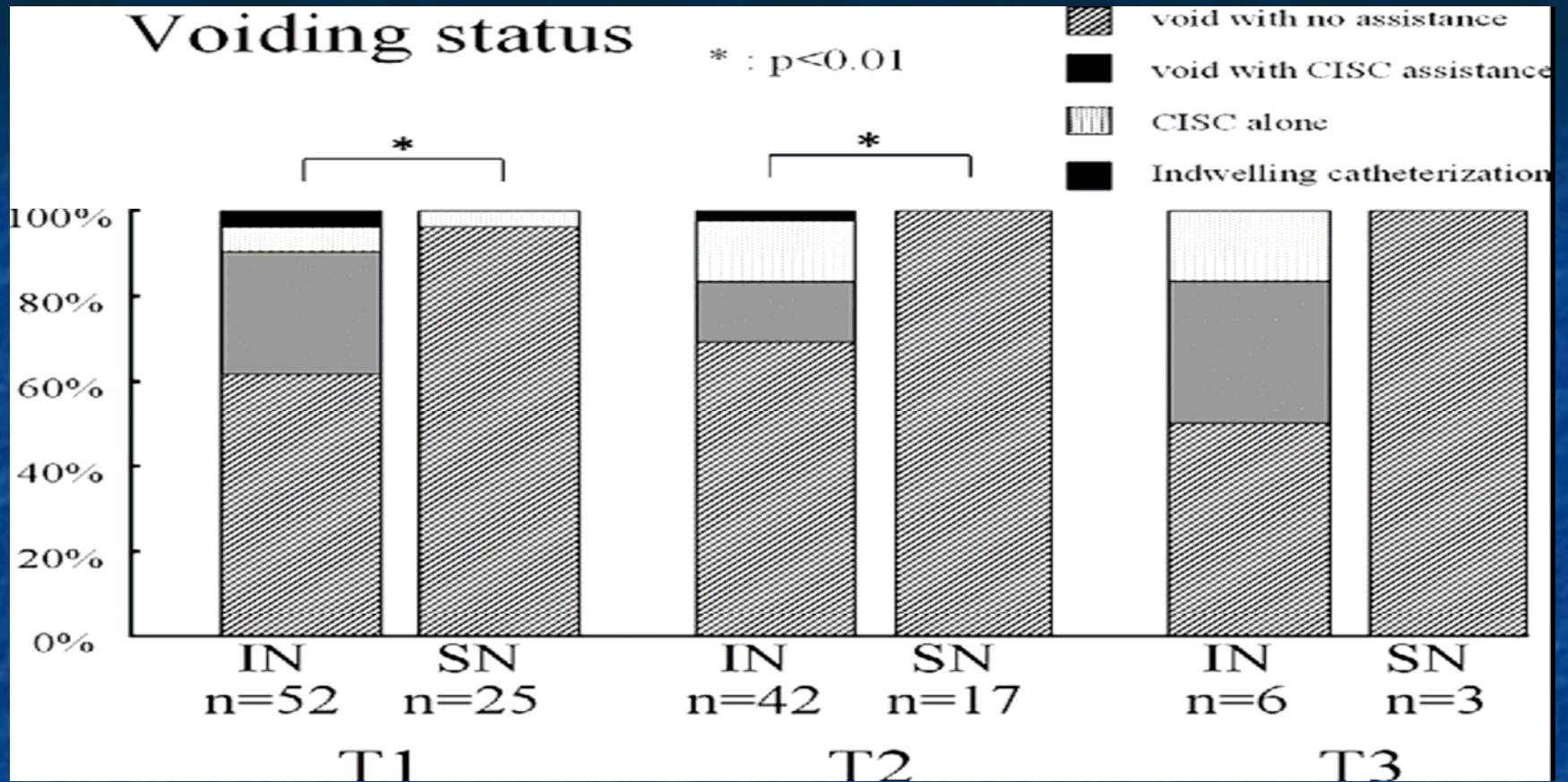
Masanori Kato, Atsushi Takeda, Seiichi Saito, Akito Terai, Yoji Taki, Shinnosuke Kato,

Yusaku Okada, Osamu Ogawa, and Yoichi Arai, and the Tohoku-Kyoto Urinary Reconstruction Study Group

UROLOGY 69: 74–77, 2007. © 2007 Elsevier Inc.

Voiding status

* : $p < 0.01$



Changes in voiding status with time after IN and SN procedures. Proportion of patients who could void without assistance was significantly greater in SN than in IN group at times 1 and 2 ($P < 0.01$).

Table 1. Functional outcomes of neobladder

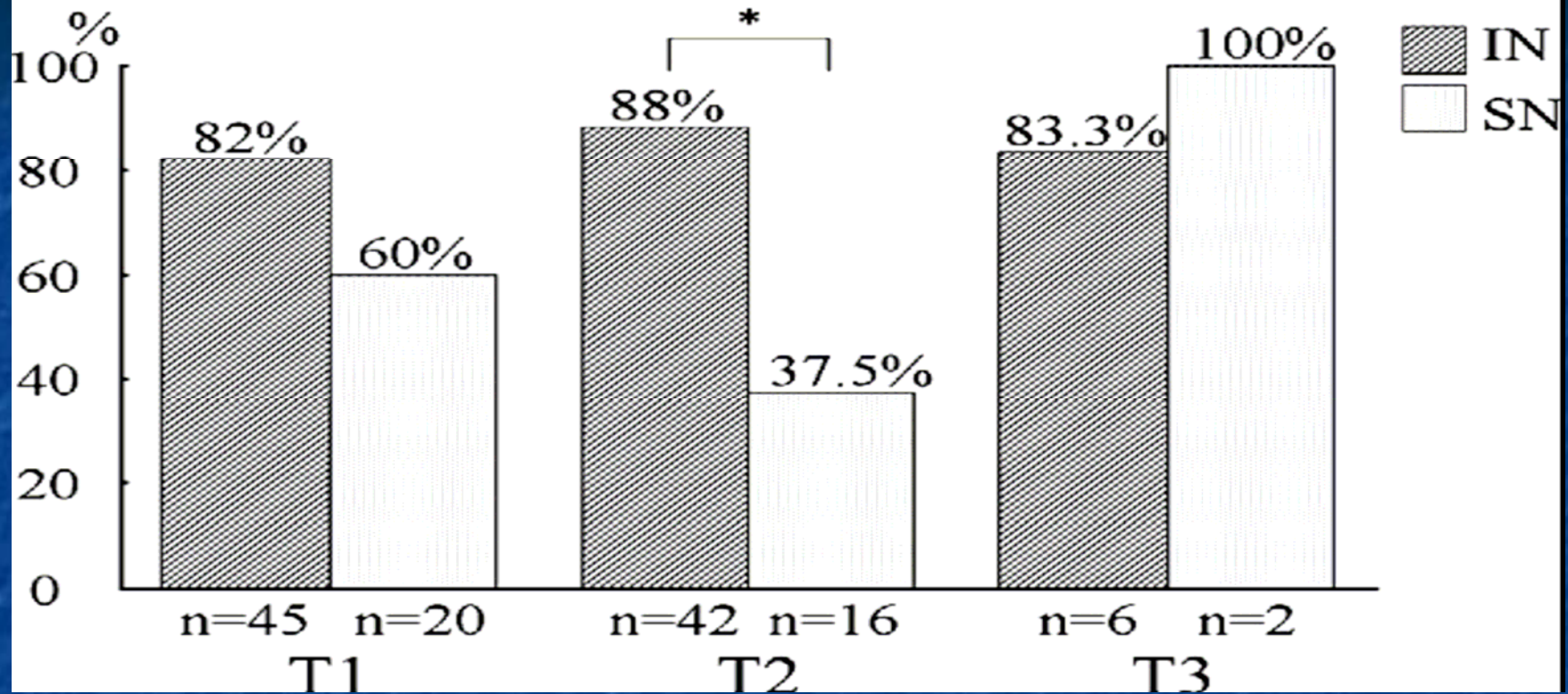
Time	Capacity (mL)						Postvoid Residual Volume (mL)						Serum Creatinine (mg/dL)					
	IH			SH			IH			SH			IH			SH		
	Mean	SD	n	Mean	SD	n	Mean	SD	n	Mean	SD	n	Mean	SD	n	Mean	SD	n
1	405	138	50	382	84	28	77	113	58	27	113	23	1.1	1.13	60	0.9	0.17	30
2	448	227	44	377	103	16	177 [#]	207	44	28	43	18	1.0	0.28	48	0.8	0.20	10
3	303	138	6	283	202	2	120	282	8	20	28	2	1.0	0.24	7	0.8	0.19	3

IH = Iliac neobladder; SH = sigmoid neobladder.

[#] $P < 0.01$ (Mann-Whitney).

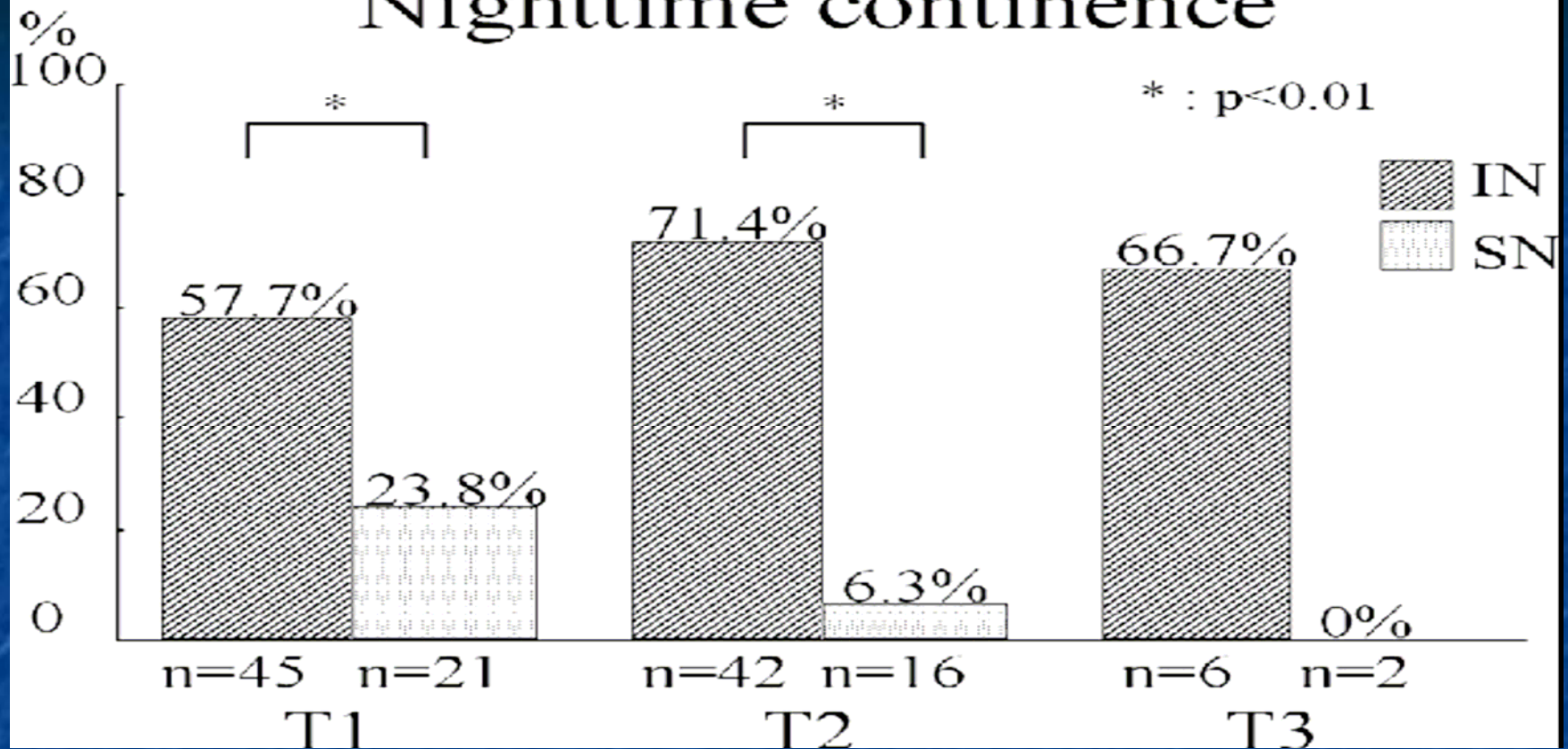
Daytime continence

* : $p < 0.01$



Changes in daytime continence with time after IN and SN procedures. No significant difference observed between IN and SN groups at time 1. In contrast, continence was better preserved in IN patients at time 2 ($P < 0.01$).

Nighttime continence



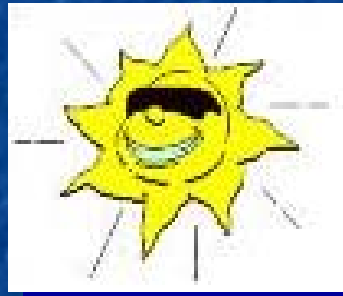
Changes in nighttime continence with time after IN and SN procedures.

Nighttime continence was preserved much better in IN patients than in SN patients at times 1 and 2 ($P < 0.01$).

Intervalli minzionali.



- Rispetto dei tempi consigliati.



= 2 h



= 3 h

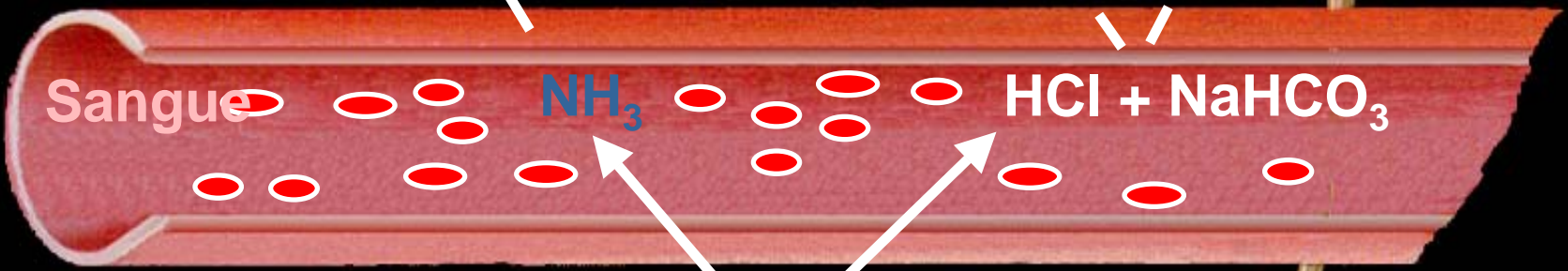
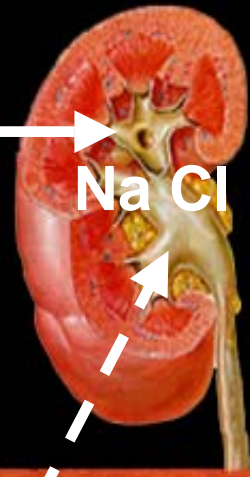
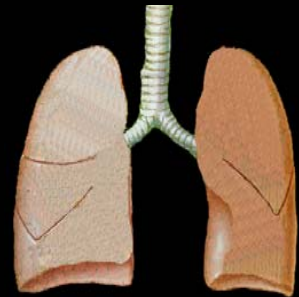
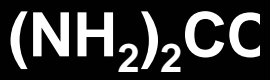
Incontinenza nel paziente con neovescica a Y

- Incontinenza notturna inizialmente comune
 - Utilizzo di pannoloni per almeno 3 mesi durante il giorno e 9 mesi durante la notte
 - Sveglia per la notte: perdita del feedback corticale, riflesso aumentato nello sfintere esterno al riempimento del serbatoio, produzione di urina > rispetto alla iniziale capacità del reservoir

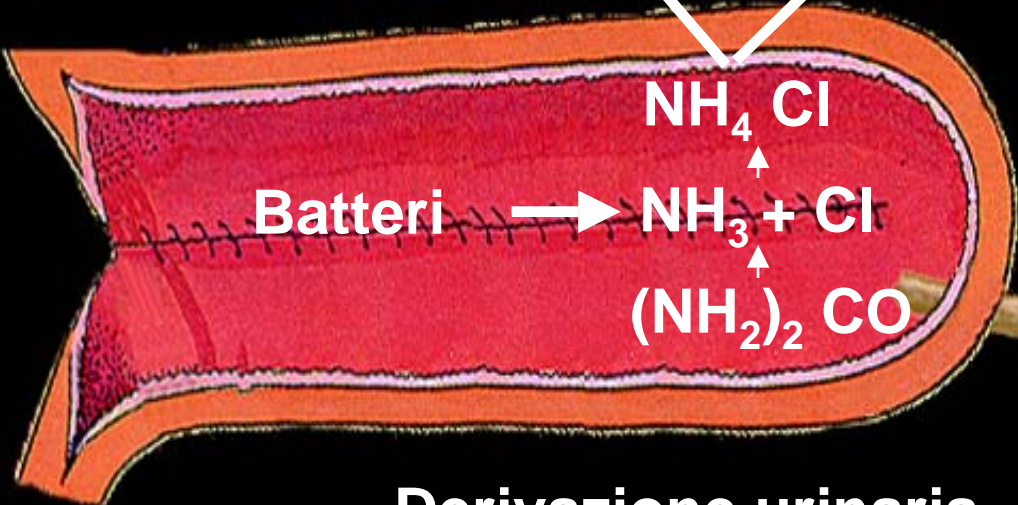
Residuo post-minzionale

- Controllo ultrasonografico o dopo autocateterismo
- Urocoltura

Valutazione delle complicanze metaboliche



Sangue



Batteri



Derivazione urinaria

Iperammoniemia

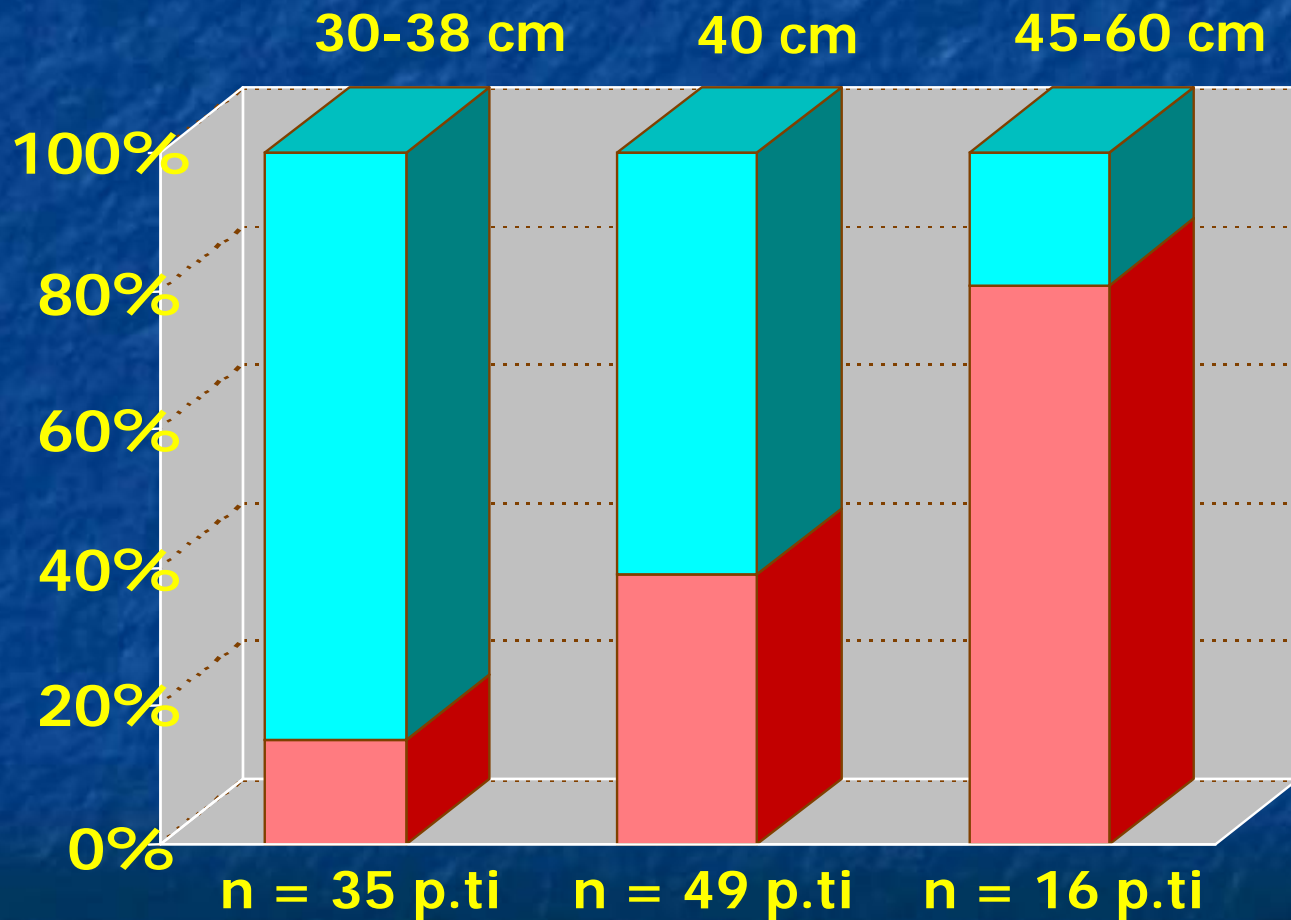
- Difficoltà di concentrazione
- Astenia
- Difficoltà nell'eloquio
- Automatismi ripetitivi
- Atassia
- Confusione
- Comportamento Schizoide – Catatonico
- Coma

Acidosi metabolica e sindrome da perdita di sali

- Contatto prolungato delle urine con la mucosa ileale
- Urina ipo-osmolare dal rene – perdita di Sali che vengono riassorbiti nel reservoir-urina iso-osmolare nel reservoir

- **L'intestino**, a differenza della vescica nativa, è **tutt'altro che impermeabile** e dunque bisogna considerare quanto questa caratteristica del reservoir sia in grado di influenzare la funzione dell'emuntorio renale.
- **L'ileo**, il segmento più frequentemente impiegato per realizzare una derivazione urinaria continente, **riassorbe cloruri e potassio e secerne attivamente bicarbonati**. Si assiste, inoltre, a un riassorbimento di **ioni ammonio** che vengono **trasformati in urea a livello epatico con conseguente liberazione di protoni (ioni H⁺)** che vengono eliminati attraverso la respirazione. Ecco spiegata la condizione di **acidosi metabolica ipercloremica**, compensata a livello respiratorio, che si riscontra in tutti i pazienti con Neovescica Ileale. La disidratazione, con un maggiore ristagno di urina e un elevato riassorbimento intestinale, nonché una concentrazione dei soluti riassorbiti a livello ematico, spiega l'acidosi metabolica grave cui incorrono questi pazienti.
- La **valutazione della funzionalità renale deve essere eseguita prima dell'intervento chirurgico**, perché questo riassorbimento limita la veridicità degli accertamenti dedicati. Nella nostra casistica solo in un caso si è verificato un immediato peggioramento della funzionalità renale associato a ripetuti episodi di acidosi metabolica.

Incidenza di acidosi metabolica postoperatoria In relazione alle dimensioni del segmento ileale



no acidosi metabolica

acidosi metabolica

Acidosi metabolica

- Astenia
- Anoressia
- Fastidio/dolore epigastrico
- Nausea
- Vomito
- Debolezza o letargia

Acidosi
Nel Siero

Ossa

H^+



Ca^{++} , CO_3^{--} , Na^+

H^+



Metabolismo Vit. D



H^+



Att. osteoclastica



L' acidosi induce osteopenia

Acidosi metabolica

- Peso del paziente
- Esame elettroliti e EGA ogni 3 gg
- Dieta salata
- Idratazione (> 2 L/die)
- Ev. Bicarbonato di Na

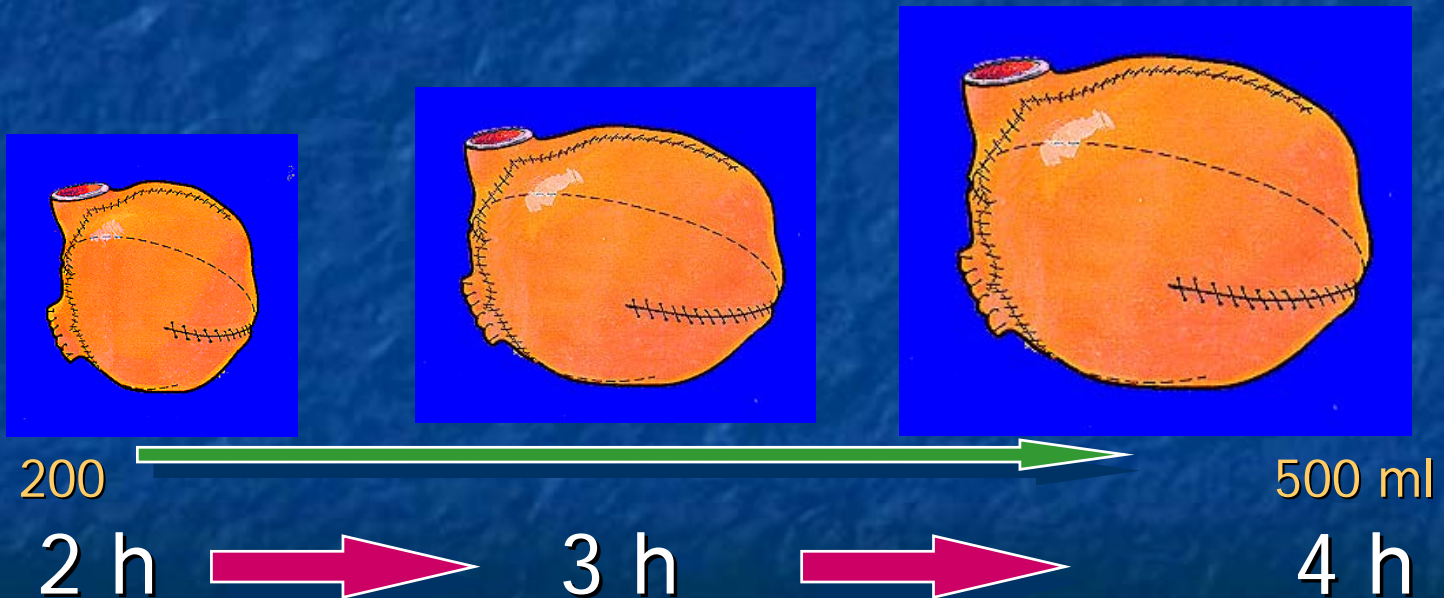
Aumento capacità del serbatoio

- Se quadro metabolico stabile, assenza di IVU, assenza di RPM:
 - Aumentare l'intervallo minzionale diurno a 3 e poi 4 ore e portare il risveglio notturno a 1 volta

Il serbatoio dovrebbe raggiungere al massimo i 500 mL; reservoir di grande volume con scarsa elasticità delle pareti si svuotano con difficoltà ➡ disturbi metabolici, IVU, rottura del serbatoio

Gli intervalli minzionali

- Continuare a posporre la minzione anche in presenza di “dribbling”
- Spiegare al p.te la scomparsa del feed-back vescica-cervello.



Il paziente è incontinente?

- La capacità funzionale è di 500 ml ?
 1. Diario Minzionale
 2. Aumento intervalli minzionali diurni fino a 4 h (anche se il p.te riferisce *dribbling*)
 3. Training dello sfintere
- Urine infette ?
- Residuo post-minzionale ?
- Sonniferi, bevande alcoliche?
- Utilizzo della sveglia ?

DISFUNZIONE MINZIONALE NEL PAZIENTE CON NEOVESCICA ILEALE DOPO 1 ANNO DI FOLLOW UP

- **LEAKAGE NOTTURNO**

7-10% (60% CONTINENTI)

- **SVUOTAMENTO INCOMPLETO**
3%

HAUTMANN, J UROL 1999
THEODORESCU, J UROL 2001

Follow-up a lungo termine meticoloso!

- Metabolismo? (Peso, Acidosi, Vit B12)
- Continenza?
 - Volume vuotato 400 – 500 mL?
 - Urine NON INFETTE
- Residuo post-minzionale?
- Intervalli minzionali regolari?
- Ostruzione del neo-collo vescicale?

CAMBIAMENTO NEL PARADIGMA DELLA DIVERSIONE URINARIA

- Tutti i pz. cistectomizzandi sono potenziali candidati a una neovescica
- Esclusione dei pz. in cui un serbatoio ortotopico sia meno vantaggioso
- Proporzione di pz. che ricevono una neovescica: 60-70%

MOTHER NATURE HAS ENGINEERED A NEW
BLADDER ALMOST AS GOOD AS THE ONE
GIVEN BY GOD INITIALLY (R.
HAUTMANN CHIRURGO)

LA NEOVESCICA NON E' PARAGONABILE ALLA
VESCICA NATURALE. LA QUALITA' DELLA VITA
RESTA SUFFICIENTE, A PATTO DI MODIFICARE
LE PROPRIE ABITUDINI E TOLLERARE GLI
INCONVENIENTI DELLE COMPLICANZE
(P. M. PAZIENTE)

Schema di Follow-up per i pazienti con diversione vescicale ileale / reservoir continente

Mesi dopo l'intervento	1	3	6	12	18	24	30	36	42	48	54	60
Esame clinico		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Urine: dip stick e coltura		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Peso, PAOS		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Esami ematici:												
Hb, Cl, Bic, Crea, alc.phos					X		X		X		X	
Esami ematici completi:												
Hb, Na, K, Ca, Cl, phosph., Mg, Bic, Urea, Crea, ALAT, γGT, LDH alc.phos.,		X	X	X		X		X		X		X
A digiuno:												
Cholesterol, triglyceride, high density lipoprotein		X	X	X	X		X		X		X	
PSA (solo nei p.ti con Pca)			X	X	X	X		X		X		X
Acido Folico, vitamina B12						X		X		X		X
Rx torace			X	X	X	X		X		X		X
Bone scan (solo se >pT3 e/o pN+)			X	X								
TC Pelvi/ Addome (solo se >pT3 e/o pN+)		X										
IVU con tomografia X					X		X		X			
Ecografia renale		X	X		X		X		X	X	X	
RPM (ecografia)		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Citologia di lavaggio uretrale		X	X	X	X		X		X		X	
Protocollo minzionale		X		X		X		X		X		X
Questionari sulla minzione			X		X		X		X		X	
Es. Urodinamico		X	X	X				X				X

CONSIGLI

1. EVITARE ABBONDANTI LIBAGIONI PRIMA DI ATTIVITA' FISICA o PASSEGGIATE
2. MINZIONI OGNI 2-3 H E PRIMA DI USCIRE DI CASA
3. EVITARE BEVANDE RICCHE DI CAFFEINA, ALCOOLICI, CIOCCOLATA
4. EVITARE INCREMENTO PONDERALE
5. ALVO REGOLARE
6. EVITARE SFORZI INTENSI E BRUSCHI
7. ALIMENTAZIONE RICCA DI FIBRE
8. PASTI MODERATI E FREQUENTI
9. BUON APPORTO DI LIQUIDI

Conclusioni

- Attiva collaborazione del paziente
- Accurata tecnica chirurgica
- Efficace programma di riabilitazione
- Tempestivo trattamento delle complicanze (metaboliche, ritenzione, IVU, chirurgiche)
- Follow-up estensivo e meticoloso