



**JNI** 15<sup>es</sup> Journées  
Nationales  
d'Infectiologie

Bordeaux  
et l'interrégion Aquitaine § Limousin



du mercredi 11 au vendredi 13 juin 2014  
Palais des Congrès de Bordeaux

# Infection urinaire et chirurgie de dérivation des urines

*Pr F Bruyère*

*Urologie, CHU Tours  
Comité d'Infectiologie de l'*



Association  
Française  
d'Urologie  
[www.urofrance.org](http://www.urofrance.org)



BRETONNEAU CLOCHEVILLE TROUSSEAU ERMITAGE



15<sup>es</sup> JNI, Bordeaux  
du 11 au 13 juin 2014

# Liens d'intérêt



**aucun**

# EBM: Sakett's

Level	Therapy / Prevention, Aetiology / Harm
1a	SR (with homogeneity*) of RCTs
1b	Individual RCT (with narrow Confidence Interval";j)
1c	All or none §
2a	SR (with homogeneity*) of cohort studies
2b	Individual cohort study (including low quality RCT; e.g., <80% follow-up)
2c	"Outcomes" Research; Ecological studies
3a	SR (with homogeneity*) of case-control studies
3b	Individual Case-Control Study
4	Case-series (and poor quality cohort and case-control studies § § )
5	Expert opinion without explicit critical appraisal, or based on physiology, bench research or "first principles"

# Question ?

- **Chirurgie de dérivation des urines ?**

- Sondes

- Vésicale

- Urétérales

- JJ

- Urétérales

- Urétérostomies cutanées

- Trans-digestif

- Bricker

- Camey (néoV)

- Coffey...

- **Infection urinaire**

- Gestion des colonisations pré opératoires

- Infection post opératoire





## MATERIAUX / MATERIALS

**Latex semi-rigide siliconé**  
La référence  
Efficacité et sécurité  
*Siliconised semi rigid Latex*  
The routine catheter  
Efficient and safe

**Latex armé siliconé**  
Efficacité et sécurité  
Le confort en plus  
*Siliconised reinforced Latex*  
Efficient and safe  
Comfortable

**Néoplex II®**  
Les meilleures performances  
*Néoplex II®*  
Best performances

**Silicone +**  
Confort et performances  
*Silicone +*  
Comfort and performances

## EXTRÉMITÉ / TIP

**Droite / Straight**



*Droite / Straight*



*Couvelaire / Whistle*

**Béquillée / Coudé**



*Delinotte / Coudé*



*Tieman / Tieman®*



*Dufour / Coudé whistle*

## IRRIGATION / IRRIGATION

3 voies / 3 ways



Pour une irrigation par voie urétrale  
For urethral irrigation

2 voies / 2 ways



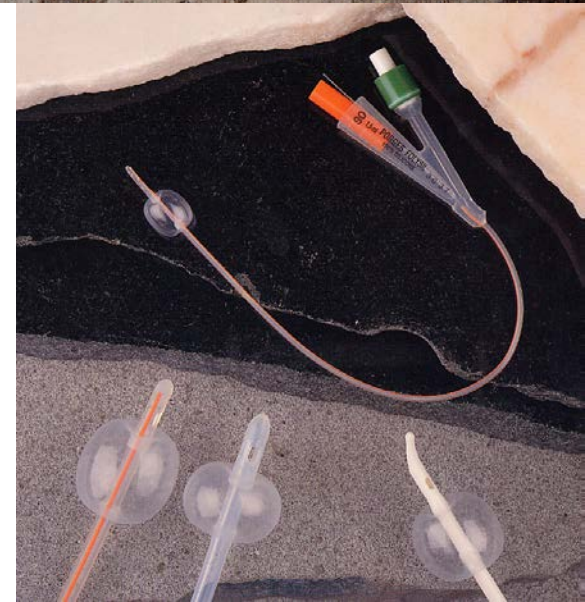
Avec une irrigation par voie suprapubique  
In association with suprapubic irrigation

## BALLONNET / BALLOON

50 ml



80 ml



# Le collecteur d'urine











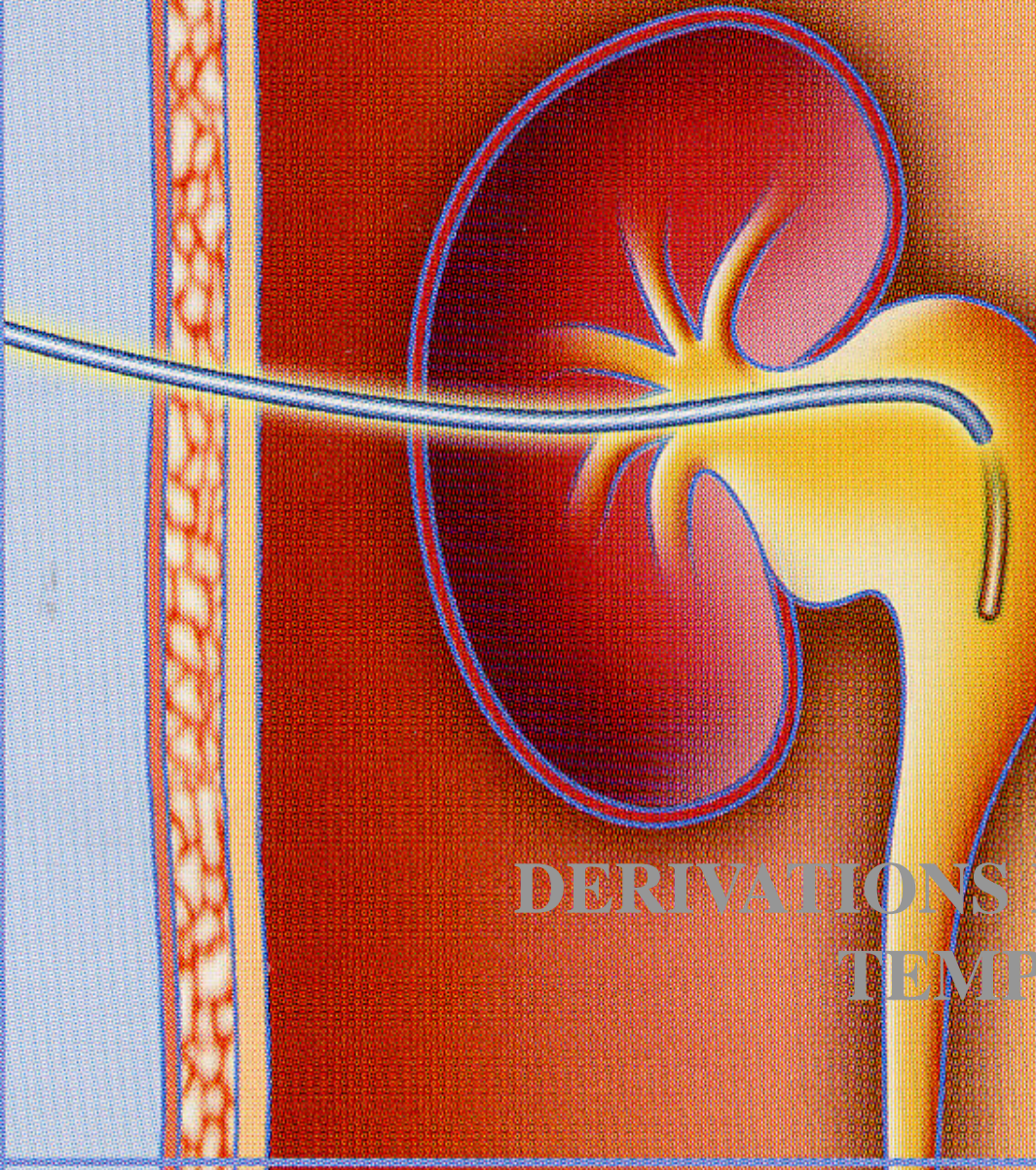


# Sondage intermittent

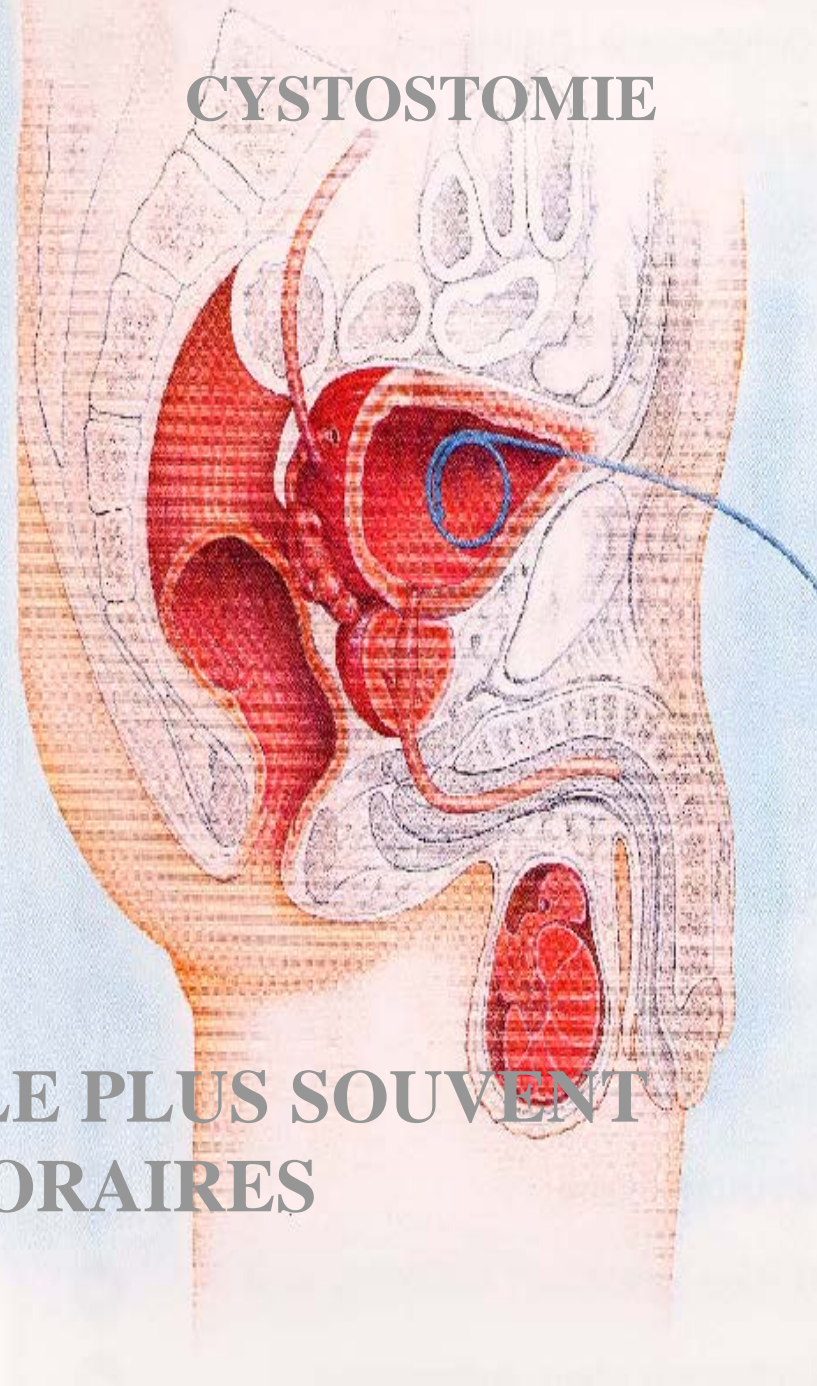




**NEPHROSTOMIE**



**CYSTOSTOMIE**



**DERIVATIONS LE PLUS SOUVENT  
TEMPORAIRES**





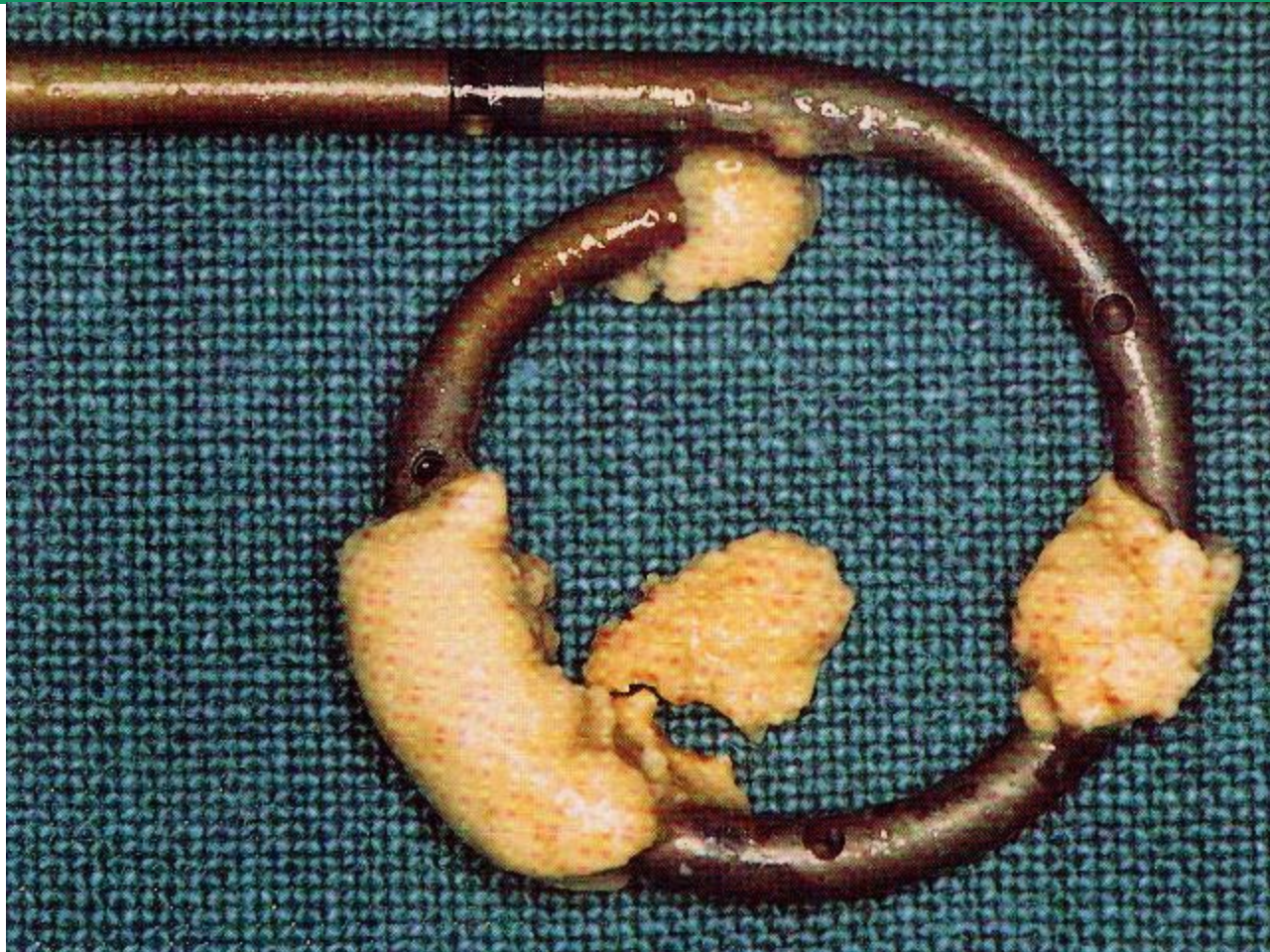
# SONDES URETERALES JJ ou QUEUE de COCHON



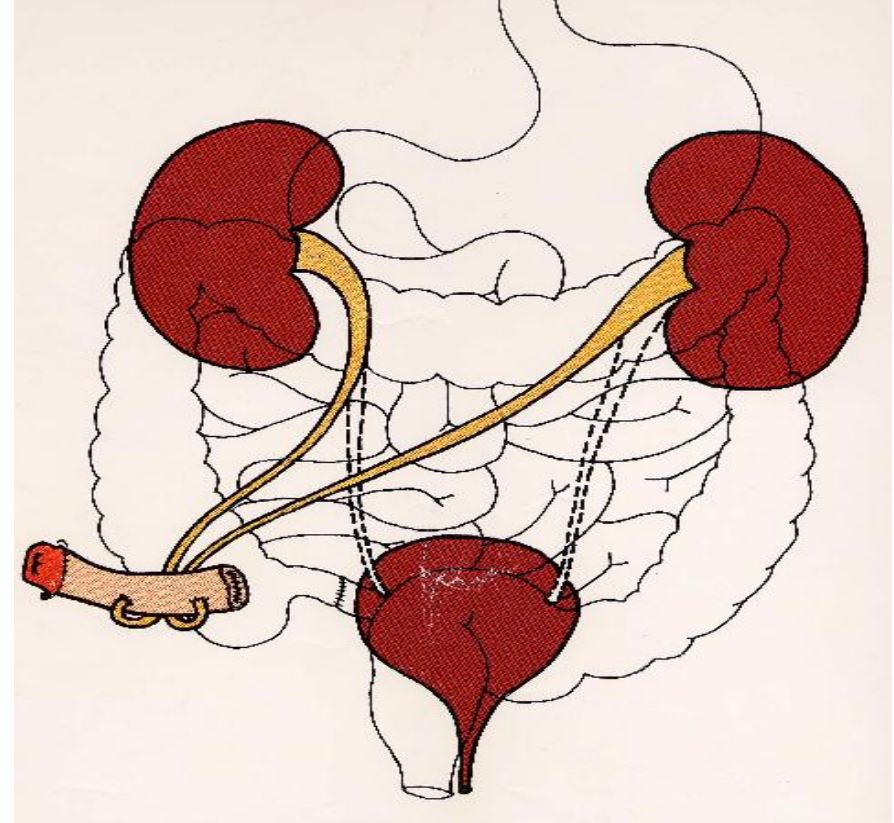
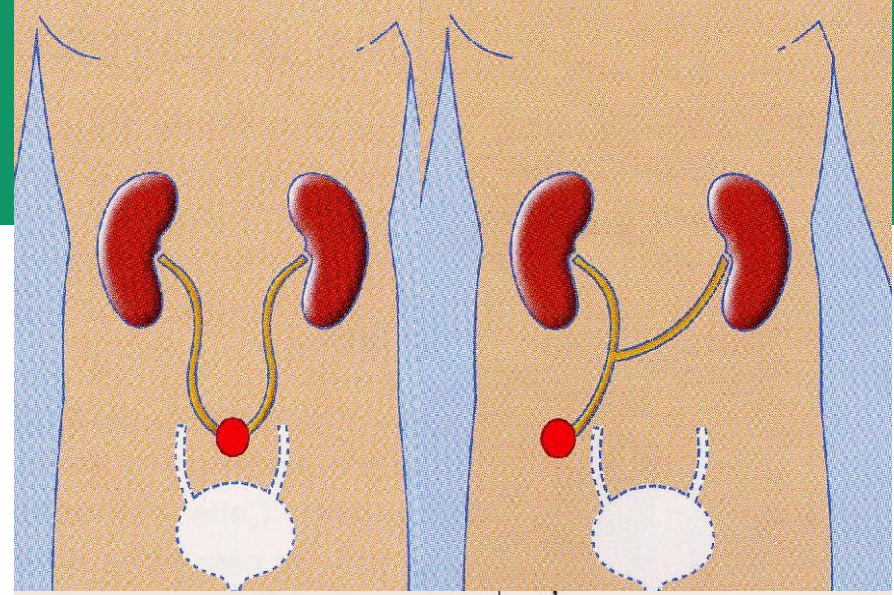
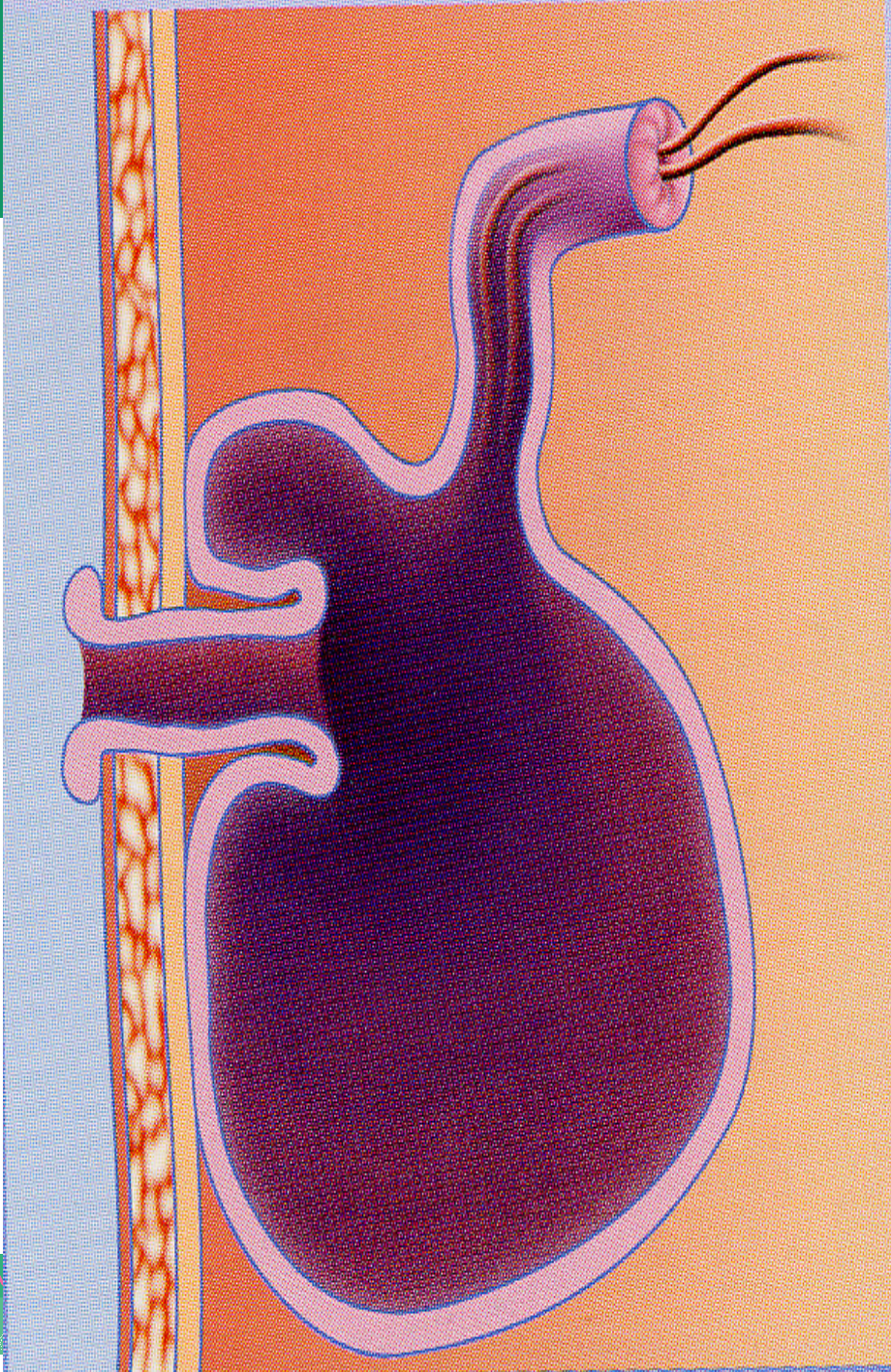












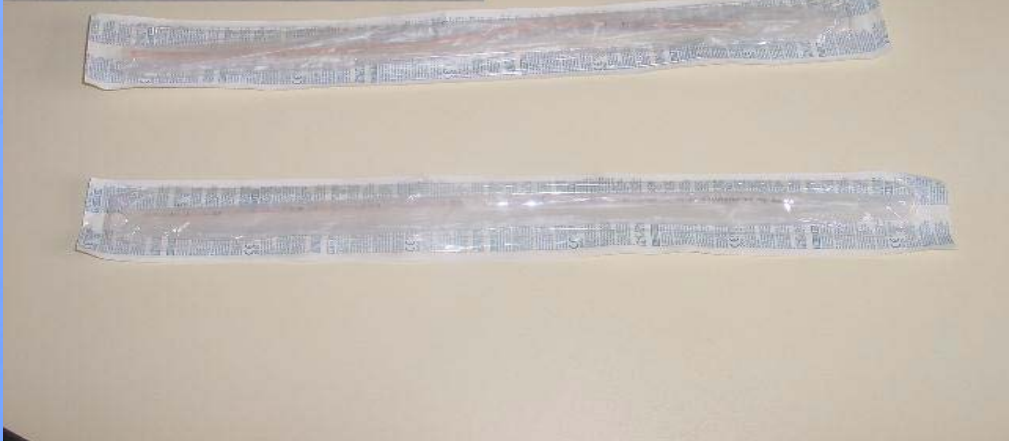






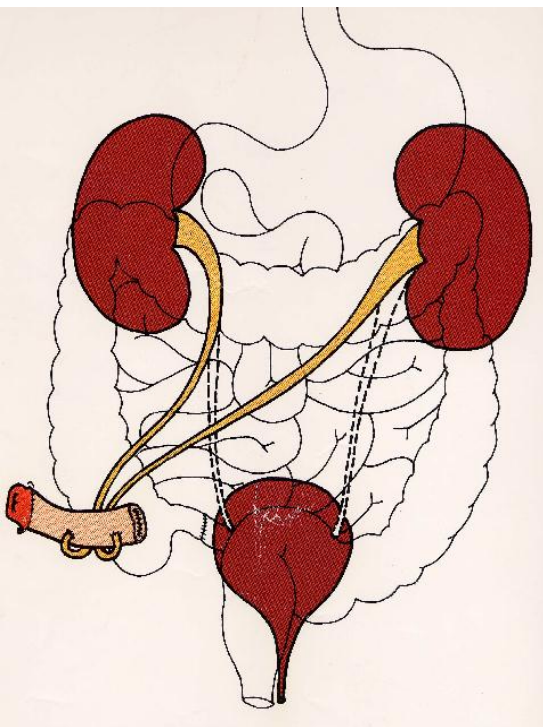


AC6712 CH 12 FR 45 cm  
LOT 505269C  
MW 2005/06  
M 2010/06  
SONDE D'URÉTEROSTOMIE CUTANÉE  
URÉTEROSTOMY CATHETER  
URÉTEROSTOMİKÂTETER  
CATERE PER URÉTEROSTOMIA  
SONDA PARA URÉTEROSTOMIA  
CATHETER VOOR URÉTEROSTOMIE  
CATERE DE URÉTEROSTOMIA CUTANEA  
経皮的尿管フィスチル形成基カテーテル  
SILICONE / SILIKON / SILICONA / SILICONEN /  
シリコン



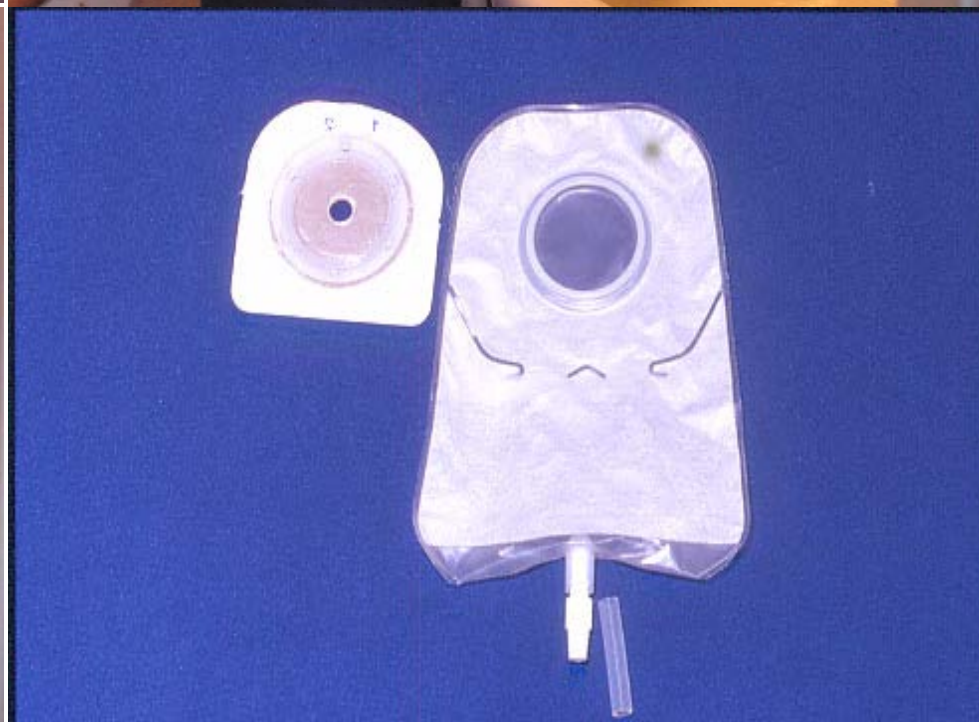
Les urétérostomies  
imposent une sonde

# Opérée dans l'enfance de spina bifida









# Infections récidivantes: cause ?





# Infections récidivantes: cause ?





# Le patient est-il d'une aide pour le suivi diagnostique ?

Linsenmeyer, J Spinal Cord, 2003

- 147 patients
- 39% des patients pensent avoir une infection urinaire qui est en fait
  - Fécalome
  - Dégradation neurologique
  - Déshydratation
  - Hyperthermie neurologique.....;
- Sur critères bactériologiques négatifs

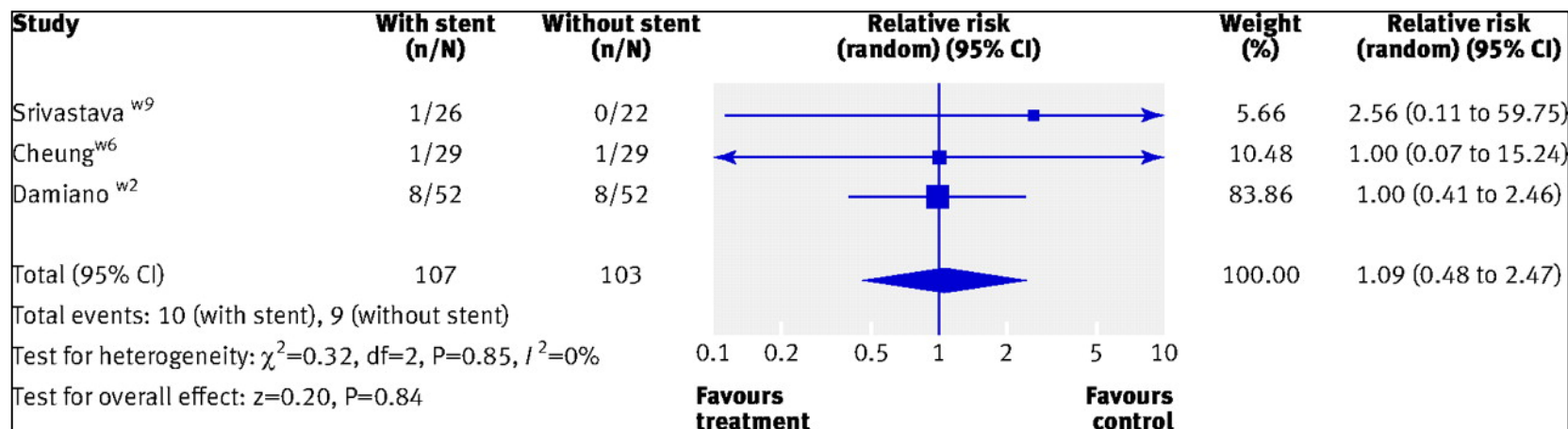
# Colonisation

	Farsi	Riedl	Riedl	Paick
Tx de colonisation	68 %	100 %	69 %	44 %
Tx de bactériurie	30 %	100 %	45 %	21 %
Type de sonde	Silicone Uréthane	Polyuréthane	Polyuréthane	Percuflex
Antibiothérapie	Aucun	3-7	3-7	2-3

Infections urinaires symptomatiques : 27 %

**Farsi, J Endourol, 1995**  
**Riedl, Eur Urol, 1999**  
**Paick, Urology, 2003**  
**Reid, J Urol, 1992**

# Méta-analyse: Urinary tract infections proved by culture in patients with and without stents after ureteroscopy



Nabi, G. et al. BMJ 2007;334:572



- 55 hommes / 45 femmes
- 81 calculs / 10 tumeurs / 9 JPU
- 47 urgence → 56% fièvre
- / 53 froid → 6% fièvre
- 13 fièvre /
- 87 apyrétique → 25% fièvre
- Tous antibioprophylaxie sauf 6

### Conclusions

- JJ: indications hétérogènes
- Bp de fièvre sans conséquence

- 250 patients
- Double JJ 27 jours moyenne
- 42% de JJ culture + (→ ECBU + 40%)
- Lors de ablation : 28% à 78% ECBU+ (diabète, I rénale...)
- Résistance post op < Résistance pré opératoire

### Conclusions

- Bp de fièvre sans csqce
- Augmente risque résistance

## FACTORS PREDISPOSING TO URINARY TRACT INFECTION AFTER J URETERAL STENT INSERTION

ELIJAH O. KEHINDE,\* VINCENT O. ROTIMI, KHALEEL A. AL-AWADI, HAMDY ABDUL-HALIM,  
FAREEDA BOLAND, ADEL AL-HUNAYAN AND ALEYAMMA PAZHOOR

*From the Departments of Surgery (Urology Division) and Microbiology, Mubarak Al-Kabeer Teaching Hospital and Faculty of Medicine,  
Kuwait University, Kuwait*

- 250 jj
- 4.2% bacteriurie si <30 j
- 34% si >90j
- Femme 24%; homme 14% (p=0.06)
- Fdr: diabete; IRénale; néphropathie diabetique
- 38% des bactériurie post op = symptomatiques

TABLE 3. Relationship of underlying systemic disease with rate of positive urine and J stent cultures

Group	No. Pts.	No. Pos. Urine Cultures (%)	p Value (chi-square test)	No. Pos. Stent Tip Cultures (%)	p Value (chi-square test)
Normal	152	5 (3.3)	<0.001	42 (27.6)	<0.001
Diabetes mellitus	27	9 (33.3)	0.05	15 (55.6)	0.05
Chronic renal failure	53	21 (39.6)	<0.01	33 (62.3)	<0.01
Diabetic nephropathy	18	8 (44.4)	<0.05	14 (77.8)	<0.05

TABLE 5. Microorganisms cultured from urine at stent removal

Organisms	No. Pts.
Staphylococcus species	42
E. faecalis	14
E. coli	14
P. aeruginosa	10
Candida species	7
Klebsiella pneumoniae	6
Citrobacter species	6
Streptococcus species	6
Corynebacterium xerosis	3
Diphtheroids	2
E. faecium	2
Serratia species	2

In 11 of the 250 patients (4.4%) more than 1 organism was cultured.

## Conclusions

- Bactériurie x 8 entre <30j et >90j
- Infection ≠ bactériurie ≠ Culture JJ  
1 x3 x27
- Ne pas faire d'ECBU si asymptomatique

- Ne pas faire d'ECBU si asymptomatique



# Downstream Complications Following Urinary Diversion

Scott M. Gilbert,<sup>\*,†</sup> Julie Lai,<sup>†</sup> Christopher S. Saigal,<sup>‡</sup> John L. Gore<sup>§</sup> and the Urologic Diseases in America Project

From the Department of Urology, College of Medicine, University of Florida, Gainesville, Florida (SMG), the RAND Corporation, Santa Monica (JL, CSS), and Department of Urology, University of California, Los Angeles, Los Angeles (CSS), California, and Department of Urology, University of Washington, Seattle, Washington (JLG)

**Table 2.** Long-term complications associated with urinary diversion by interval year

Postop Yr	No. Conduit (%)	No. Continent (%)	No. Other (%)	p Value
<b>Stoma:</b>				
0–2	43/1,248 (3.45)	4/105 (3.81)	6/212 (2.83)	0.87
2–3	8/930 (0.86)	0/87 (0)	0/160 (0)	0.34
3–4	8/707 (1.13)	0/71 (0)	2/114 (1.75)	0.54
4–5	3/544 (0.55)	1/56 (1.79)	1/94 (1.06)	0.53
<b>Hernia:</b>				
0–2	52/1,248 (4.17)	4/105 (3.81)	4/212 (1.89)	0.28
2–3	12/930 (1.29)	3/87 (3.45)	1/160 (0.63)	0.17
3–4	13/707 (1.84)	1/71 (1.41)	5/114 (4.39)	0.20
4–5	4/544 (0.74)	1/56 (1.79)	2/94 (2.13)	0.38
<b>Wound:</b>				
0–2	63/1,248 (5.05)	7/105 (6.67)	3/212 (1.42)	0.04
2–3	13/930 (1.40)	5/87 (5.75)	6/160 (3.75)	0.01
3–4	15/707 (2.12)	0/71 (0)	4/114 (3.51)	0.27
4–5	10/544 (1.84)	5/56 (8.93)	3/94 (3.19)	0.01
<b>Infection:</b>				
0–2	339/1,248 (27.16)	31/105 (29.52)	50/212 (23.58)	0.45
2–3	123/930 (13.23)	13/87 (14.94)	23/160 (14.38)	0.85
3–4	104/707 (14.71)	11/71 (15.49)	22/114 (19.30)	0.45
4–5	75/544 (13.79)	18/56 (32.14)	18/94 (19.15)	<0.01

# Conférence de consensus IUAS 2014

## Dérivation urinaire

- IUAS sur dérivation: PAS de Bandelette urinaire
- leucocyturie:  $10^4$  leucocytes/ml
- bactériurie:  $10^3$  ufc/ml /  $10^5$  si dispositif endo-urinaire /  $10^2$  ufc/mL si prélèvement bassinnet
- signes et symptômes rencontrés identiques à IUC.
- si dispositif endo-urinaire: fièvre, hypothermie, hypotension, altération de l'état mental, malaise général ou léthargie sans autre cause identifiée
- éliminer autres sites d'infection devant des signes évocateurs d'IUAS même en présence d'une bactériurie chez le sujet âgé
- ne pas dépister ni traiter les colonisations chez immunodéprimés
- ne pas traiter les colonisations à *Candida spp.* (sauf préop urologie) (changement de sonde indispensable)

# CONCLUSIONS

- ECBU si fièvre
- Dérivation des urines: intestin / sondes
- Calculs, résidu
- IUAS = hétérogène
- Augmente risque de résistance
- Traitement préventif ++