

TOURS

14-15-16 Octobre
2014



24^{èmes}
Journées Nationales
sur les Dispositifs
Médicaux

EURO-PHARMAT
Hôtel Dieu
TSA 80015
31018 TOULOUSE Cedex 9
Tel : 05 61 77 82 70
Fax : 05 61 77 82 04
eul: europe@europharmat.com

www.euro-pharmat.com

Revue des Dispositifs Médicaux utilisés pour la prise en charge des calculs rénaux et urétéraux

Clémentine FOURNIER
Interne - CHRU de Tours

Traitements des calculs rénaux et urétéraux

2

- Justification de traitement car à l'origine de troubles (douleurs, saignements et infections) et risque de blocage de l'écoulement de l'urine
- Absence de traitement = persistance ou récurrence des troubles et complications
- 4 méthodes de prise en charge:
 - Lithotritie extracorporelle
 - Urétéroscopie
 - Néphrolithotomie percutanée
 - Chirurgie ouverte classique
- Choix technique dépend de la taille, la localisation et de la dureté du calcul

Lithotritie extracorporelle

3

- Lithotriporteur
 - Apparition de la technique en 1980
 - Technique de référence pour les petits calculs
 - Principe: envoi d'ondes de choc sur le calcul pour le fragmenter
 - Détermination de la position du calcul par radiographie ou échographie
 - Peu de consommables associés



Journées Euro-Pharmat Tours - 14, 15 & 16 Octobre 2014

Urétéroscopie

4

- Date d'apparition :
 - Urétéroscopie rigide : 1979
 - Urétéroscopie souple : 1987 pour la première génération puis début années 2000 pour nouvelle génération

- Principe : exploration de l'uretère par voie rétrograde (avec fragmentation préalable ou non des calculs)

- Associé à un contrôle radiologique

- Urétéroscopie rigide : calculs urétéraux proximaux
- Urétéroscopie souple : calculs urétéraux distaux et rénaux

Néphrolithotomie percutanée (NLPC)

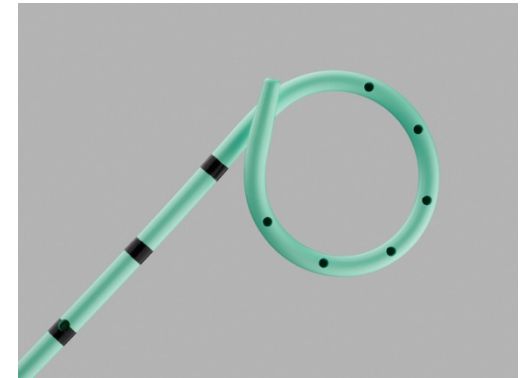
5

- Apparition début années 1980
- Associée à un contrôle radiologique et échographie
- Pour des calculs rénaux de grande taille (au-delà de 2-3cm)
- Sous anesthésie générale

DM communs (1)

6

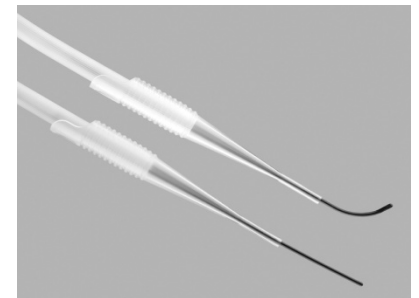
- Endoprothèses urétérales
 - Tuteur urétéral reliant rein à la vessie
 - Facilite l'élimination des calculs, après fragmentation, par dilatation de l'uretère
 - Associé à un poussoir et fil guide
 - Caractéristiques :
 - Sonde autostatique: boucles rénale et vésicale pour le maintien
 - Oeils pour le drainage
 - Marquage radio-opaque
 - Longueur : 12 à 30 cm
 - Diamètre : Ch 4,8 à 8
 - Matériaux :
 - Implantation 1 à 3 mois : Polyuréthane
 - Implantation 12 mois: certains polymères de polyuréthane, silicone



DM communs (2)

■ Fils guides

- 1 ou 2 guides : un de travail et un de sécurité
- Intérêt : permet la mise en place des instruments
- Caractéristiques :
 - Matériaux : acier inoxydable ou nitinol
 - Possibilité de guides hydrophiles
 - Extrémité distale souple et atraumatique
 - Longueur : 150 cm
 - Diamètre : 0.035 à 0.038 inch

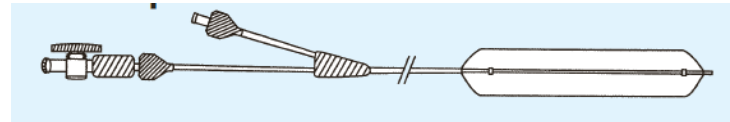


DM communs (3)

- Dilatateurs

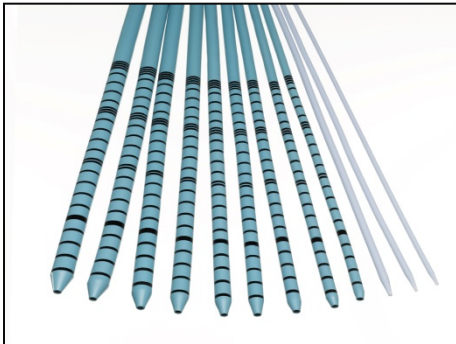
- Intérêt:

- Dilatation uretère ou voie d'accès au rein pour permettre passage instruments lors de sténose ou pour la NLPC



- Caractéristiques

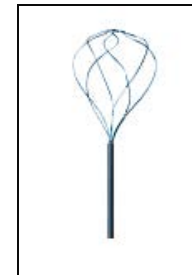
- Dilatateur à ballonnet (associé à dispositif de gonflage)
 - Kit contenant différents diamètres (NLPC) usage unique ou multiple



DM communs (4)

■ Extracteurs

- Intérêt : retrait des calculs dans uretère ou rein
- Caractéristiques :
 - Pincettes ou paniers
 - Plusieurs formes de paniers:
 - Avec ou sans extrémité à la partie distale du panier
 - Géométrie de la cage : Ovale, hélicoïdale, triangulaire, en panier,...
 - Nombre de fils variables : de 2 à 8 brins
 - Matériaux : acier inoxydable ou nitinol
 - Longueur : 65 à 120 cm pour urétéroscopie, 40 cm pour NLPC
 - Diamètre : Ch 1,7 à 4,5
 - Usage unique ou multiple



DM communs (5)

■ Laser Holmium

■ Intérêt :

- Fragmentation calcul avant retrait

■ Caractéristiques :

- Laser solide, de contact
- Fonctionne sur mode pulsé, longueur d'onde de 2100 nm (infrarouge)

■ Consommables :

- Fibres optiques en silice, souples et fines à tir direct
- Usage unique ou multiple
- Diamètre : de 150 à 1000 μm
- Longueur : environ 3 m



DM spécifiques : urétéroscopie (1)

■ Urétéroscopes

■ Caractéristiques:

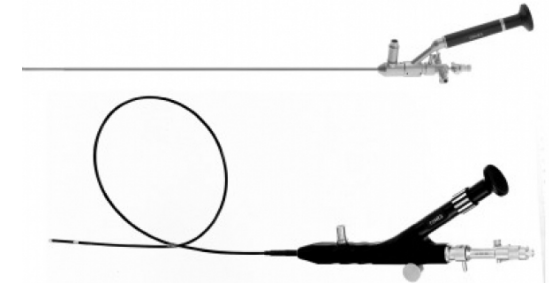
- Usage multiple (unique à venir)
- Décontamination par trempage, autoclavable pour certains
- Equipement biomédical

■ Rigides :

- Longueur : 35 cm
- Diamètre : Ch 7,5 à 12
- Canal opérateur : Ch 7

■ Souples :

- Deux types : fibrés ou numériques
- Déflexion active allant jusqu'à 270°
- 2 à 3 faisceaux de fibre optique pour l'illumination et transmission image
- Longueur : 70 cm
- Diamètre : Ch 7,4 à extrémité distale, Ch 8,5 en partie moyenne et Ch 9 à extrémité proximale
- Canal opérateur de Ch 3,6 acceptant instruments jusqu'à Ch 3,2



DM spécifiques : urétéroscopie (2)

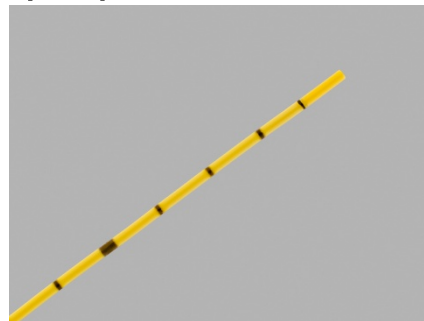
- Cathéter urétéral

- Intérêt :

- Positionnement fil guide dans uretère, prélèvement échantillons d'urine pour examen cytologique ou cytobactériologique

- Caractéristiques:

- Longueur : 70 cm
 - Diamètre : Ch 4 - 8
 - Marquage radio-opaque



DM spécifiques : urétéroscopie (3)

- Cathéter double lumière
 - Intérêts :
 - Mise en place du second fil guide
 - Injection du produit de contraste dans cavités rénales
 - Dilatation uretère pour faciliter le passage de l'urétéroscopie souple
 - Caractéristiques :
 - Diamètre : Ch 10
 - Extrémité distale souple et atraumatique de diamètre Ch 6



DM spécifiques : urétéroscopie (4)



■ Gaine d'accès urétéral

- Intérêts :
 - Accès facile et rapide à uretère
 - Favorise le retour du liquide d'irrigation -> améliore la vision et évite l'hyperpression dans les cavités rénales liée au liquide d'irrigation
 - Favorise l'élimination des fragments de calculs
 - Protège l'urétéroscopie souple
 - Injection du produit de contraste grâce au connecteur Luer-lock
- Caractéristiques:
 - Extrémité effilée, souple et atraumatique permettant dilatation progressive
 - Marquage radio-opaque
 - Revêtement hydrophile
 - Longueur : 10 cm (pédiatrique) à 55 cm
 - Diamètre interne : Ch 9,5 à 12 pour canal principal

DM spécifiques : urétéroscopie (5)

- Raccord d'étanchéité
 - Intérêt :
 - Préserve l'irrigation en évitant les fuites et maintien instrument grâce au joint torique
 - Caractéristiques :
 - Fixation sur canal opérateur de l'urétéroscopie souple
 - Joint torique s'adaptant au diamètre de tous les instruments introduits dans le canal opérateur

DM spécifiques : NLPC (1)

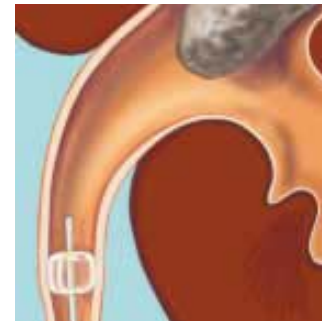
■ Cathéter d'obturation

■ Intérêt :

- Permet de boucher l'uretère et d'injecter le produit de contraste dans le rein

■ Caractéristiques :

- Cathéter simple ou bi lumière
- Cathéter flexible et radio-opaque
- Ballon en latex
- Longueur : 65 à 100cm
- Diamètre cathéter : Ch 5 à 7
- Diamètre ballon : Ch 26 à 34

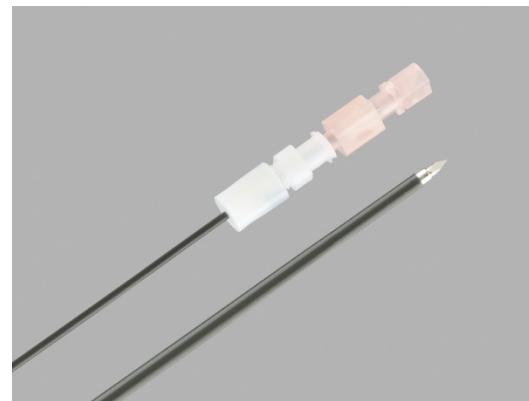
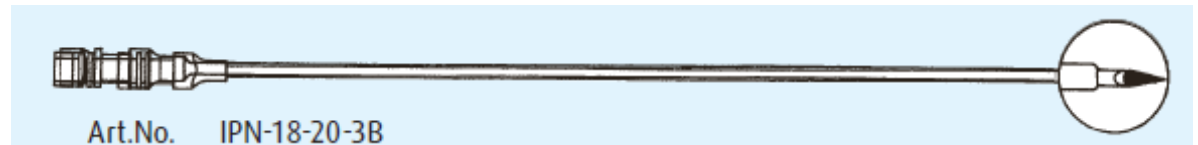


DM spécifiques : NLPC (2)

- Aiguille de ponction percutanée
 - Trocart avec extrémité biseauté permettant la mise en place du fil guide

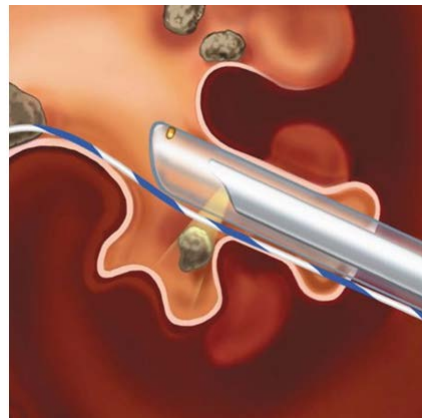
- Caractéristiques:

- Double biseau
- Extrémité échogène (ponction échoguidée)
- Longueur : 15 - 25 cm
- Diamètre: 18G



DM spécifiques : NLPC (3)

- Gaine d'accès
 - Intérêt:
 - Fournit un canal de travail
 - Caractéristiques
 - Longueur : 17cm
 - Diamètre : Ch 8 à 30
 - Polyuréthane



DM spécifiques : NLPC (4)

- Sonde de néphrostomie

- Intérêt :

- Permet l'évacuation de l'urine par voie percutanée après l'intervention

- Caractéristiques:

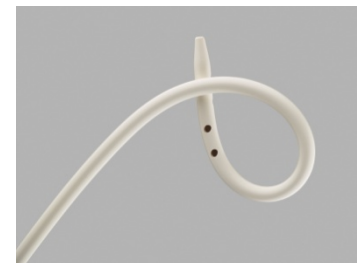
- Sonde de Malecot ou simple J
 - Fixée à la peau par disque de rétention
 - Raccordée à une poche de drainage ou poche de jambe par un tube connecteur



Sonde de Malecot



Sonde simple J



Liste des principaux fournisseurs

- Boston Scientific
- Coloplast
- Cook
- Olympus
- Téléflex
- Karl-Storz Endoscope
- Wolf



Merci de votre attention

Journées Euro-Pharmat Tours - 14, 15 & 16 Octobre 2014