

EVOLUTION DE L'ACTIVITÉ UROLOGIQUE

PROF. PATRICE JICHLINSKI
SERVICE D'UROLOGIE
CHUV - LAUSANNE



EVOLUTION DE L'ACTIVITÉ UROLOGIQUE

L'histoire de la pierre

Le tournant : fin du 19^{ème} au début du 20^{ème} siècle

L'âge d'or de l'endoscopie rigide

La miniaturisation par l'apport des fibres optiques

La cystoscopie de fluorescence

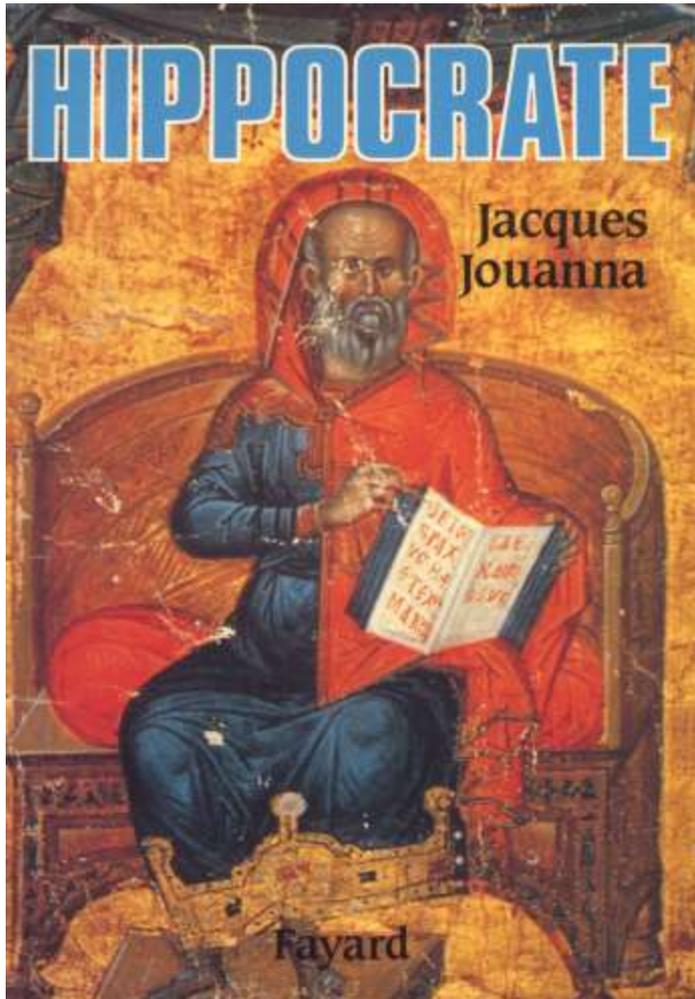
La biopsie optique (futur)

La chirurgie ouverte

La chirurgie robot-assistée

Le futur

HISTOIRE DE LA PIERRE



460 – 377 av. J-C.

Serment et taille vésicale

« J'utiliserai le régime pour l'utilité des malades, suivant mon pouvoir et mon jugement; mais si c'est pour leur perte ou pour une injustice à leur égard, je jure d'y faire obstacle.

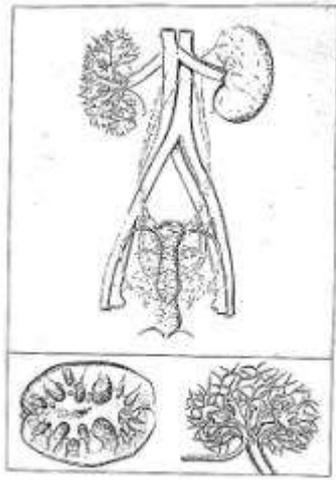
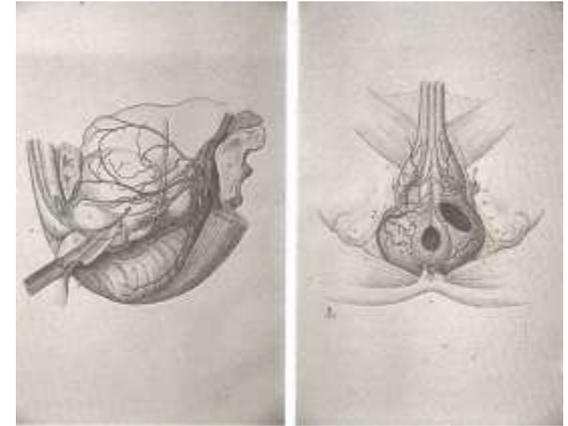
Je n'inciserai pas non plus les malades atteints de lithiase, mais je laisserai cela aux hommes spécialistes de cette intervention. »

DE L'ANTIQUITÉ À LA RENAISSANCE



Celse II^{ème} siècle après J-C
De Re Medica
« La petite taille »

Galien « Origine de l'urine? »



- 1440 – 1502 A. Benivieni
- 1470 – 1530 B. da Carpi
- 1526 – G. Fallopio
- 1510 – 1574 B. Eustachi*
- 1643 – 1704 L. Bellini
- 1608 – 1679 G. Alfonso Borelli
- 1629 – 1694 M. Malpighi



Montaigne 1533-1592

PIERRE FRANCO

1500 - 1578



« Chirurgien vaudois »

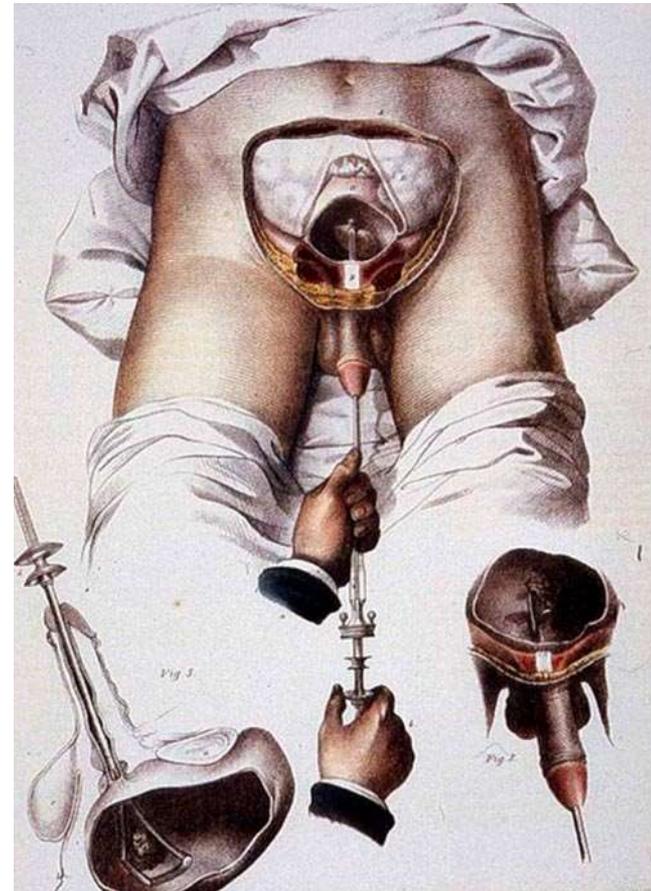
Première « sectio alta » chez un enfant de 10 ans



DU CALVAIRE DE L'OPÉRÉ À LA NAISSANCE DE L'UROLOGIE « LE TOURNANT »

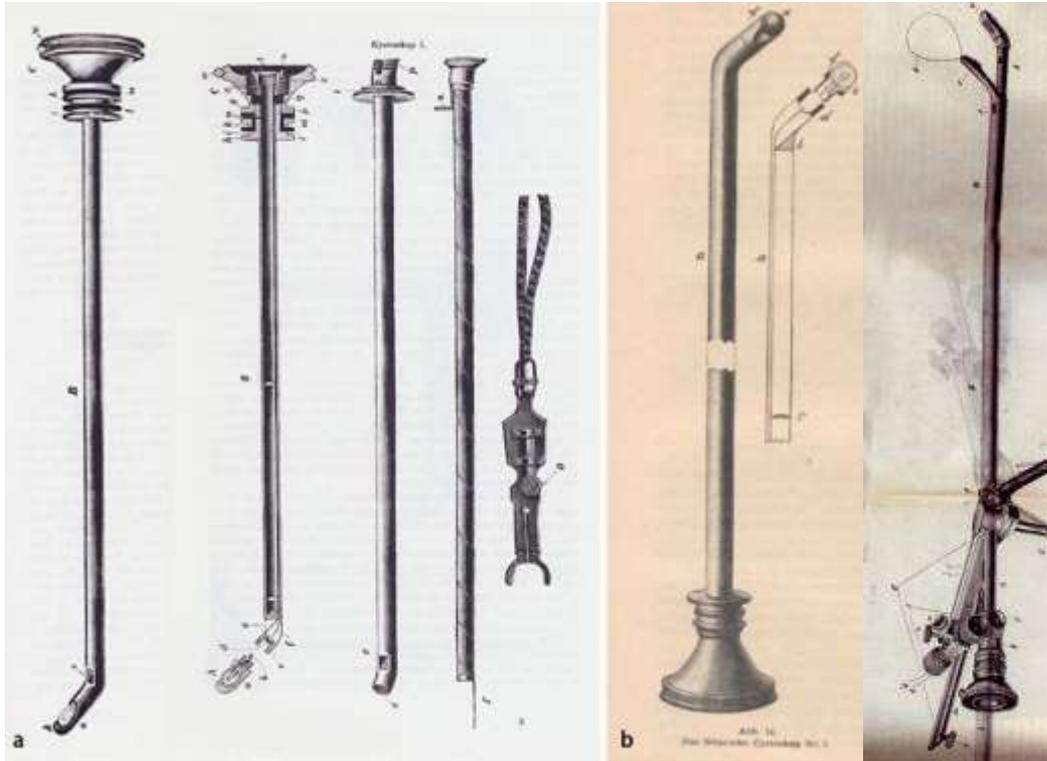


Frère Jacques coupant la pierre
1651 – 1714



La lithotripsie à l'aveugle
Jean CIVIALE 1792 - 1867

LA VISION ENDOSCOPIQUE



Les calculs vésicaux



Les tumeurs de vessie

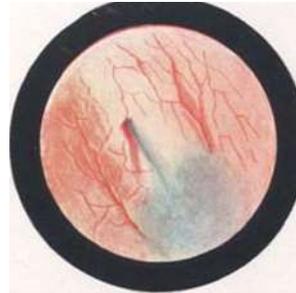
NITZE – LEITER – CASPER
1870 - 1915

L'INSTRUMENTATION ET LA RÉFLEXION



1860 - 1912

Nobel de Médecine



Chromo-cystoscopie à l'indigo carmin



Edwin Beer

1876 – 1938

Registre des tumeurs
à faible risque de
malignité

LA SALLE D'ENDOSCOPIE ET L'ANTISEPSIE



Hôpitaux Necker – Lariboisière
HEITZ-BOYER & MARION
Ed. Masson 1914

Stérilisation des instruments

- ✓ Etuve thermo-formogène électrique de Marion
- ✓ Immersion dans une solution d'alcool à 90° ou d'acide phénique 5% pendant 20 minutes.

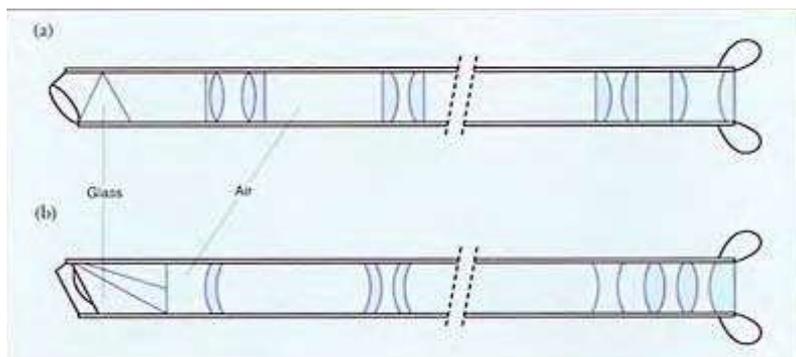
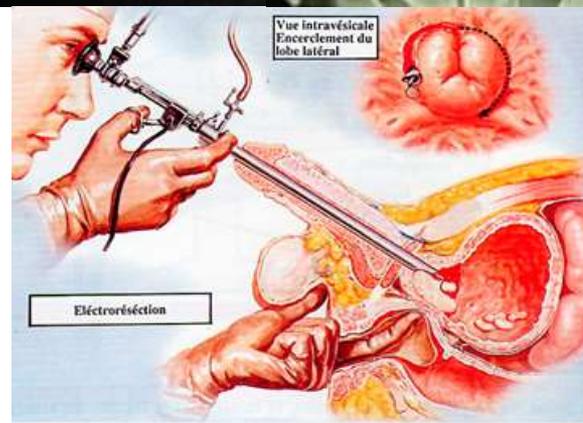
Préparation de l'urètre

- ✓ Instillation d'oxycyanure de mercure 1/4000 ou eau boriquée 5%.
- ✓ Glycérine stérilisée
- ✓ Solution de cocaïne 1% ou d'antipyrine 4%.
- ✓ Exploration à boule ou au sondes de Béniqué de l'urètre

L'ÂGE D'OR DE L'ENDOSCOPIE : LA RTU



Résectoscope Stern – McCarthy

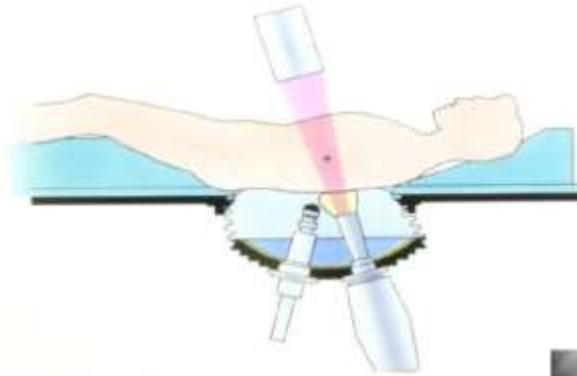
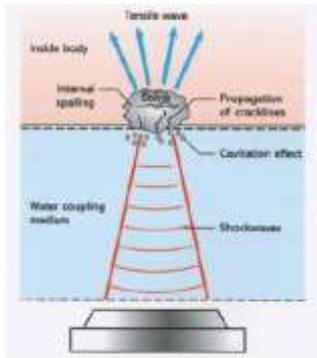


Système Hopkins – Storz

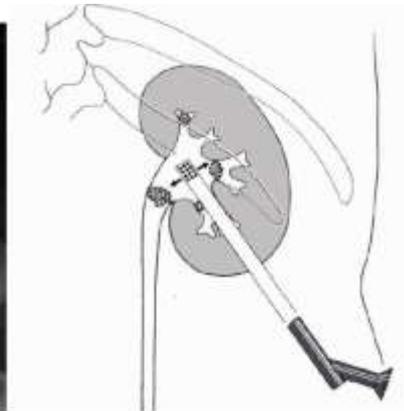
La RTU est devenu un standard après 35 ans d'expérience !

Systeme monopolaire → système bipolaire

LA LITHOTRIE PAR ONDES DE CHOC EXTRACORPORELLES ET LA CHIRURGIE PERCUTANÉE DU REIN



1983: La révolution

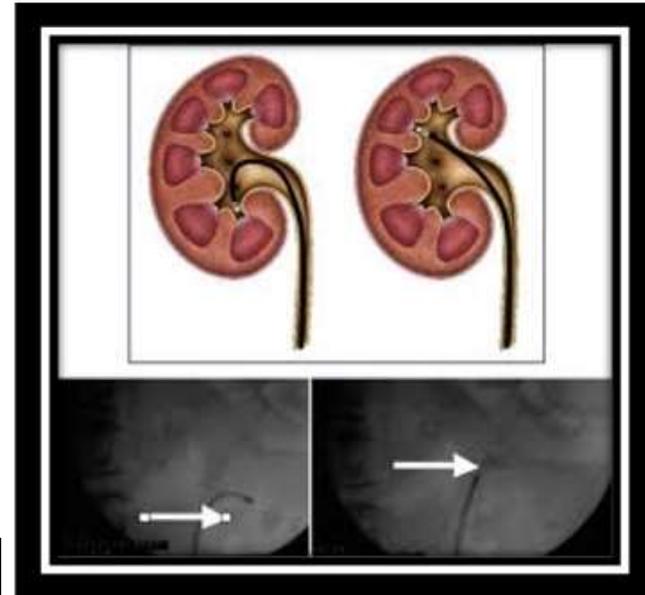


Traitement multimodal des calculs complexes

LA MINIATURISATION



L'instrument



L'exploration

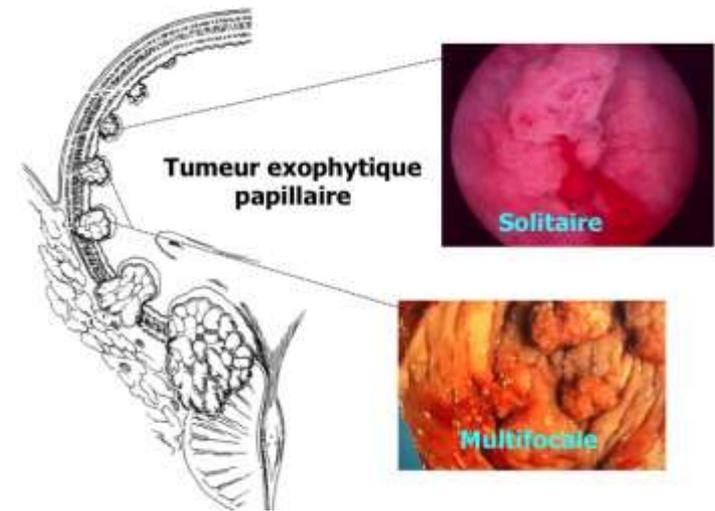


Le passage



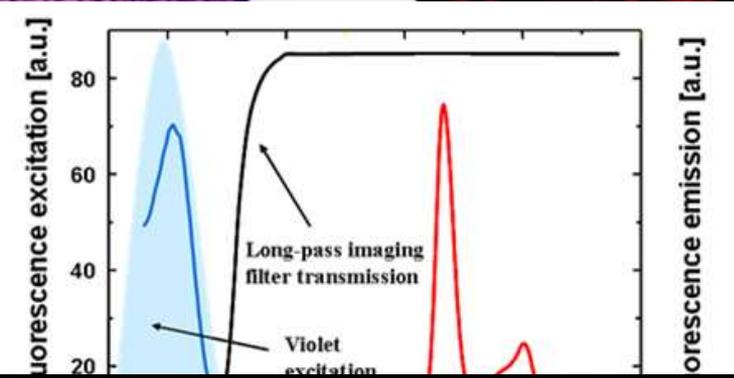
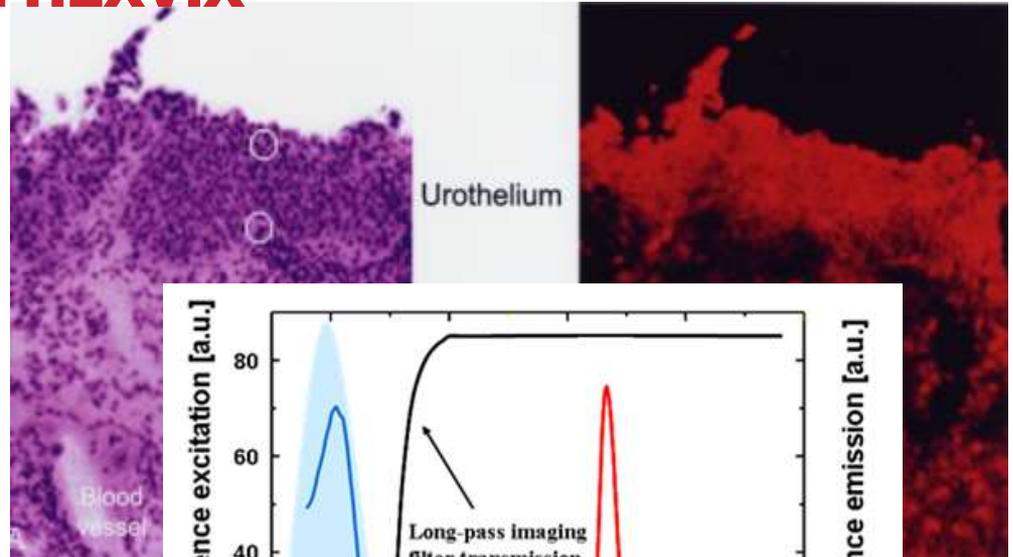
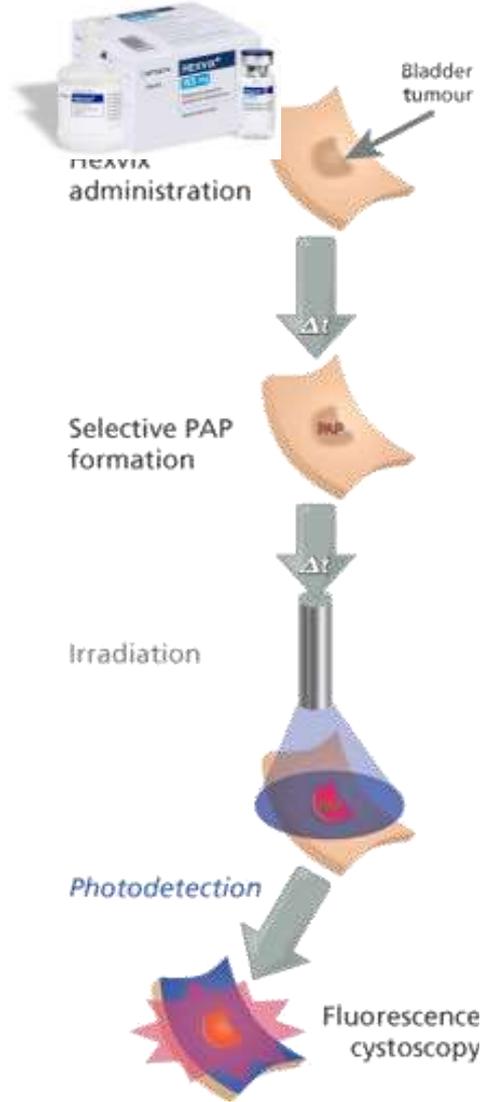
La fragmentation

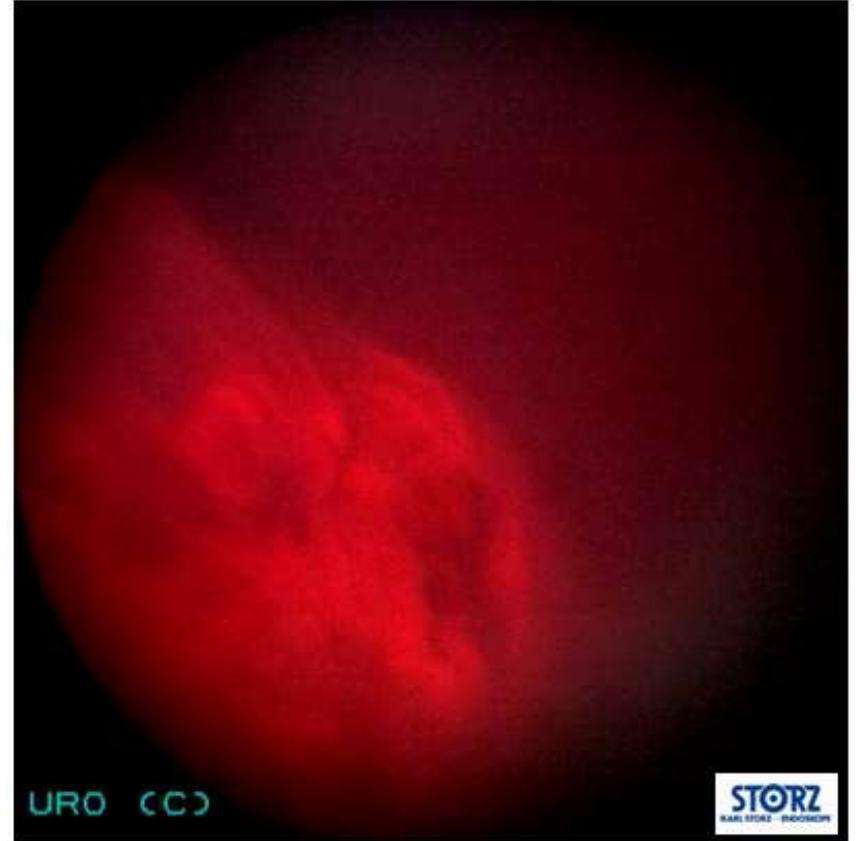
LA CYSTOSCOPIE DE FLUORESCENCE : INDICATIONS



- ✓ **Les défis dans la prise en charge du cancer de la vessie**
 - ✓ 4^{ème} cancer chez l'homme; deuxième cancer urologique
 - ✓ Cancer non musculo-invasif dans 70% des cas
 - ✓ Risque élevé de récurrence; modéré de progression, sauf en présence de caractéristiques d'agressivité : CIS, T1G3...
 - ✓ Coût très élevé
 - ✓ Présentation initiale plus agressive chez les femmes
 - ✓ Qualité de la résection endoscopique initiale: complète dans 44% des cas; 60% à 40 ans et 25% à 80 ans !!!
 - ✓ Respect des lignes de conduite

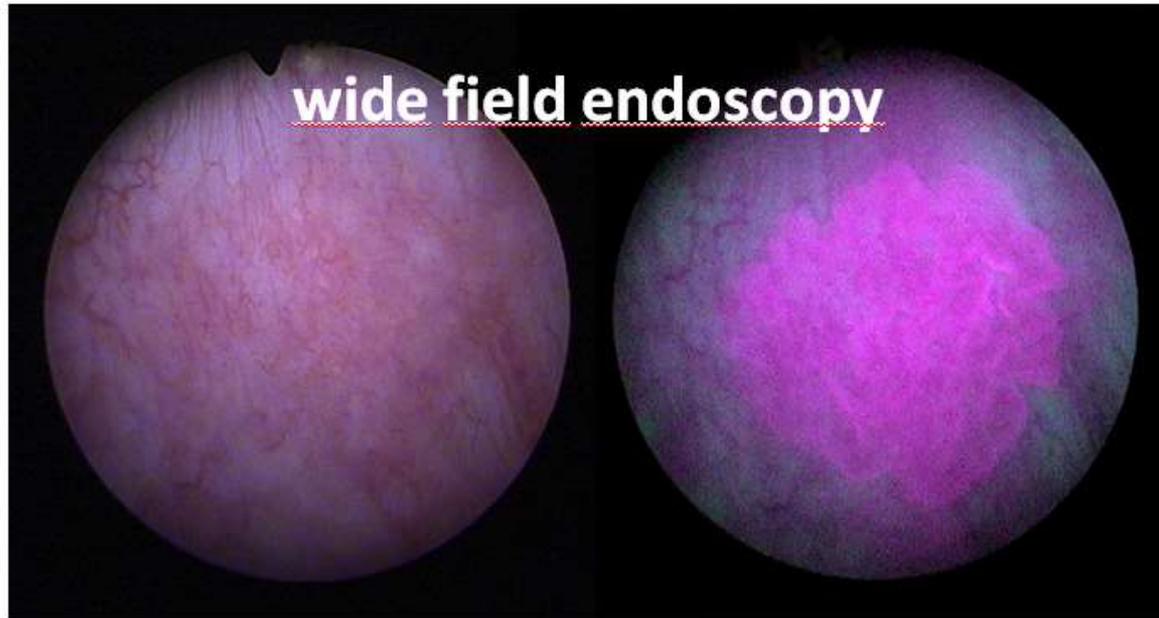
BREVET CHUV-UNIL-EPFL : HEXVIX™





Diffuse CIS in a 55 years old male patients with T1G3 disease

LA BIOPSIE OPTIQUE



High resolution confocal microscopy or «optical biopsy»

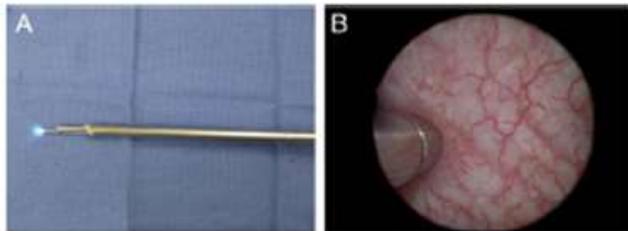


Figure 1. A, 2.6 mm probe passed through working channel of 26Fr Storz resectoscope. Blue laser transmitted through fiberoptic probe from Laser Scanning Unit. B, probe in direct contact with bladder urothelium during confocal imaging.

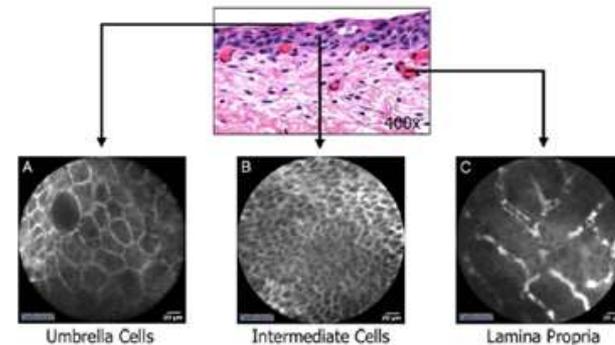
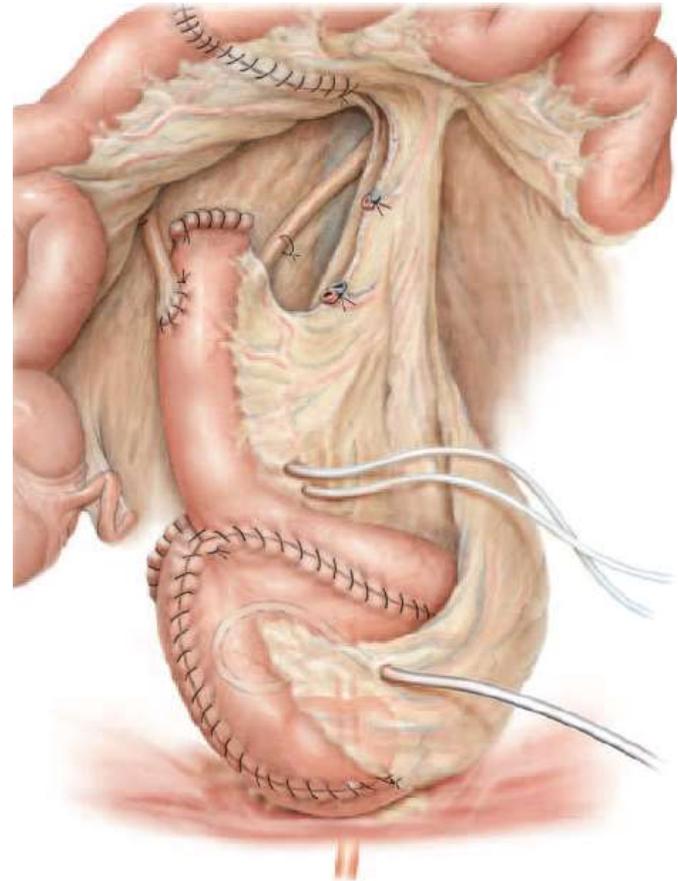
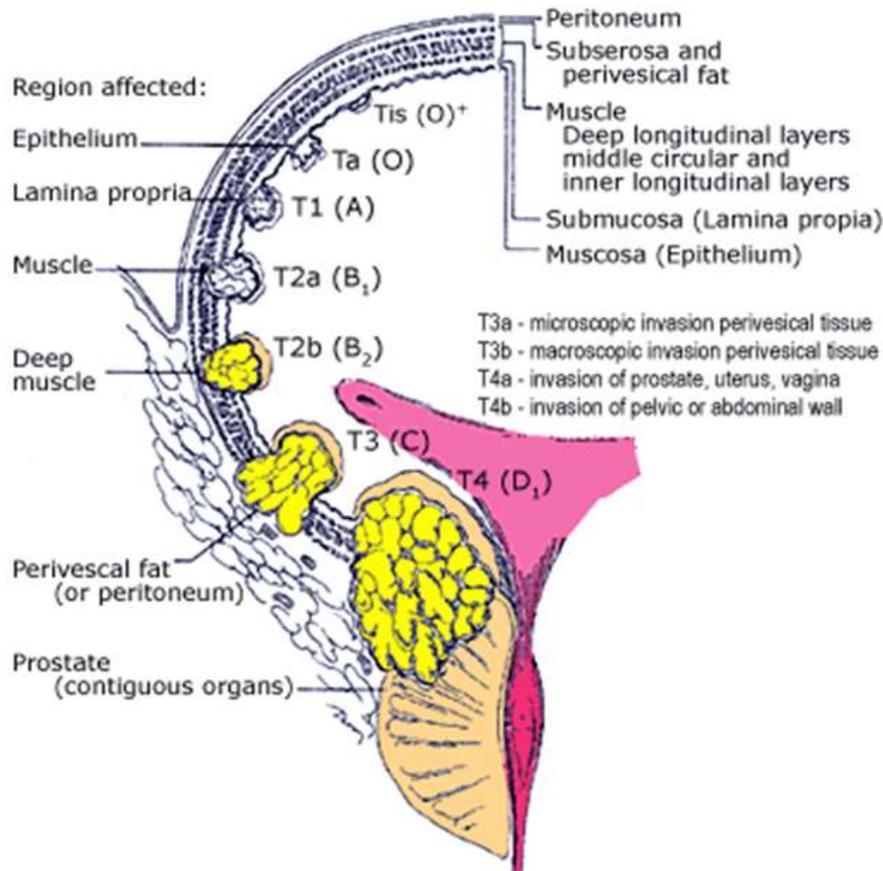


Figure 2. Comparison of H & E and confocal endoscopic images of normal bladder mucosa with fluorescein staining. A, large, polygonal superficial cells consistent with umbrella cells. B, smaller, deeper urothelial cells consistent with intermediate cells. C, less cellular lamina propria containing blood vessels filled with erythrocytes.

LA CHIRURGIE OUVERTE: LE REMPLACEMENT VÉSICAL



Néovessie de Studer, Berne

LA CHIRURGIE ROBOT-ASSISTÉE



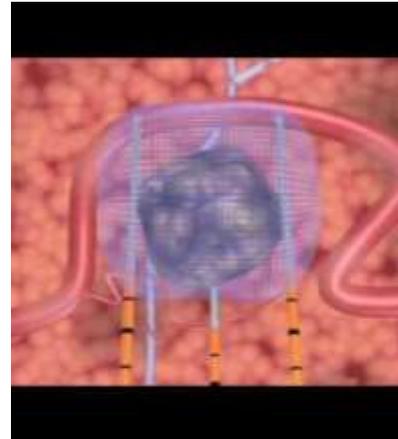
Indications en Urologie

- ✓ **Pyéloplastie**
- ✓ **Prostatectomie radicale**
- ✓ **Néphrectomie partielle**
- ✓ **Autres...**



LE FUTUR

- **La chirurgie guidée par l'image**
- **Les nanotechnologies**
 - Exemple: électroporation



- **La micro-endoscopie vitale**

Les approches multidisciplinaires