



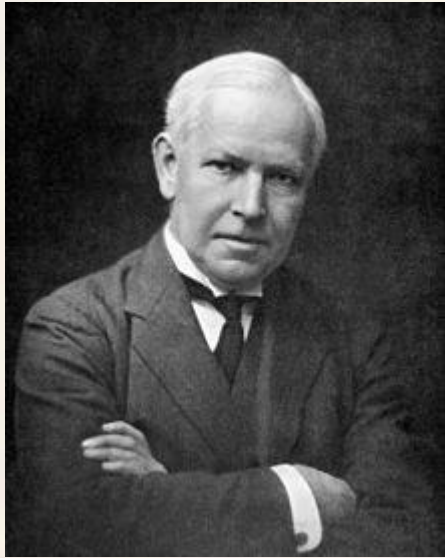
Tratamento Cirúrgico da Litíase Urinária

Uma visão global histórica e a visão actual do urologista

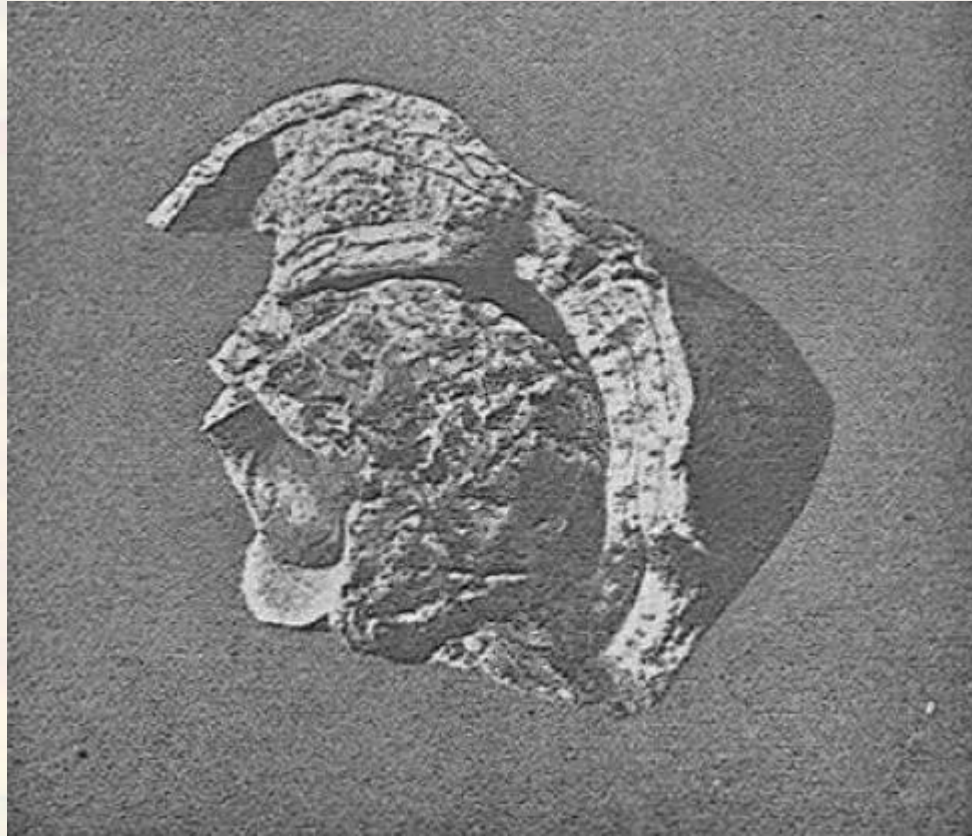
Peter Kronenberg & João Dores
Director do Serviço: Dr. Carrasquinho Gomes

19 de Março de 2015

Primeiras referências sobre litíase



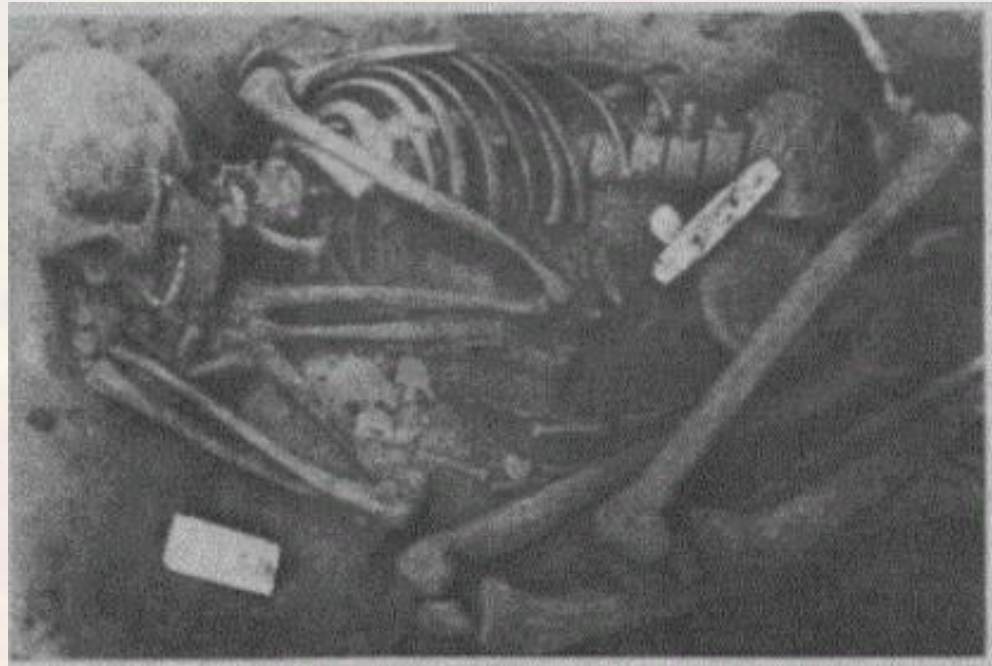
Grafton Elliot Smith
1871-1937



Cálculo vesical, El-Amrah, Egípto; 5000 A.C.



Primeiras referências sobre litíase



Esqueleto com cálculo ureteral, Illinoius, EUA; 1500 A.C.

Primeiras referências sobre litíase



Cálculo urinário na fossa nasal, Tebas, Egípto, 1000 A.C.

Primeiras referências sobre litíase

Litotomia perineal



Sushruta
(Séc. VI A.C.)

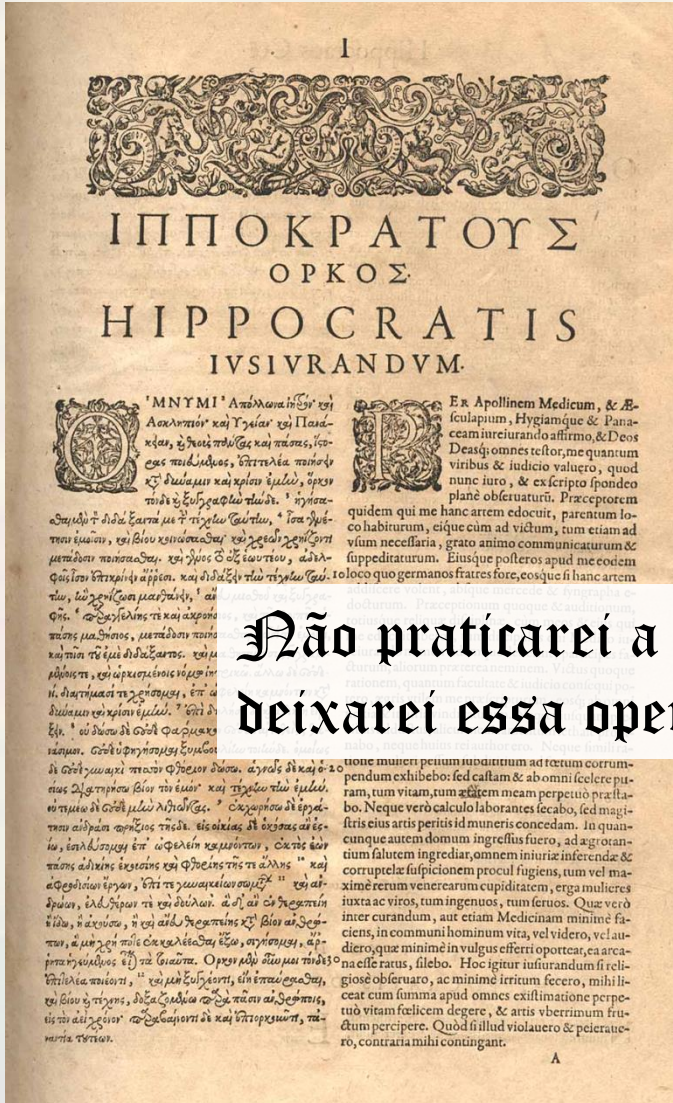
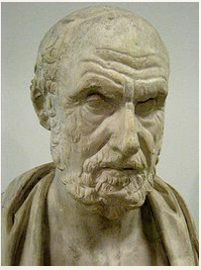


Aulo Cornélio Celso
(25 A.C. – 50 D.C.)

Primeiras referências sobre litíase

Juramento de Hipócrates

Versão clássica



Juro por Apolo Médico, por Esculápio por Hígia (ou Hygéia, ou ainda Higeia) por Panaceia e por todos os Deuses e Deusas que acato este juramento e que o procurarei cumprir com todas as minhas forças físicas e intelectuais,

Honrarei o professor que me ensinar esta arte como os meus próprios pais; partilharei com ele os alimentos e auxiliá-lo-ei nas suas carências,

Estimarei os filhos dele como irmãos e, se quiserem aprender esta arte, ensiná-la-ei sem contrato ou remuneração.

A partir de regras, lições e outros processos ensinarei o conhecimento global da medicina, tanto aos meus filhos e aos daquele que me ensinar, como aos alunos abrangidos por contrato e por juramento médico, mas a mais ninguém.

A vida que professar será para benefício dos doentes e para o meu próprio bem, nunca para prejuízo deles ou com malévolos propósitos.

Mesmo instado, não darei droga mortífera nem a aconselharei; também não darei pessário abortivo às mulheres.

Não praticarei a talha, mesmo sobre um calculoso confirmado; deixarei essa operação aos práticos que disso cuidam.

Em todas as casas em que entrar, lá-vo-ei apenas para benefício dos doentes, evitando todo o mal voluntário e a corrupção, especialmente a sedução das mulheres, dos homens, das crianças e dos servos,

Sobre aquilo que vir ou ouvir respeitante à vida dos doentes, no exercício da minha profissão ou fora dela, e que não convenha que seja divulgado, guardarei silêncio como um segredo religioso,

Se eu respeitar este juramento e não o violar, serei digno de gozar de reputação entre os homens em todos os tempos; se o transgredir ou violar que me aconteça o contrário.

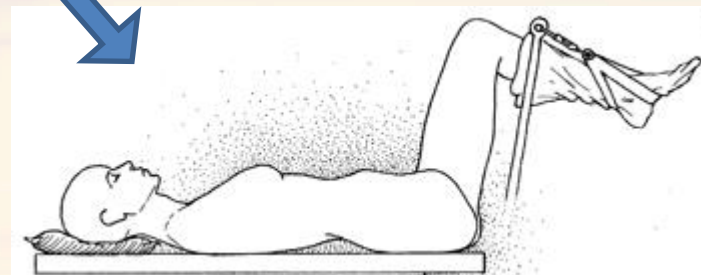
Da antiguidade ao Séc. XVII

Litotomistas célebres

- *Ammonios* Litotomo de Alexandria (III séc. A.C.)



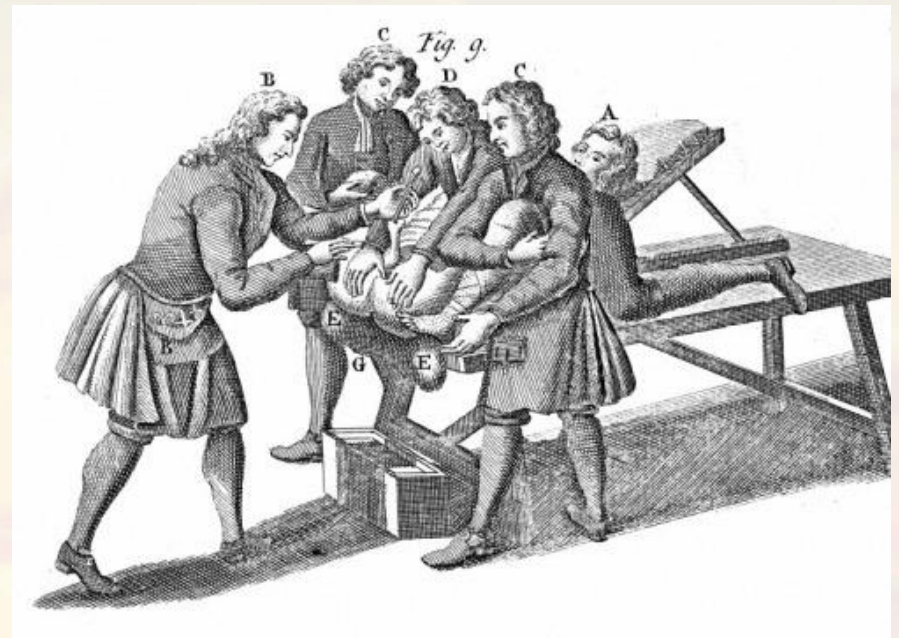
Litótomo
(instrumento)



Posição de litotomia

Da antiguidade ao Séc. XVII

Litotomistas célebres



Da antiguidade ao Séc. XVII

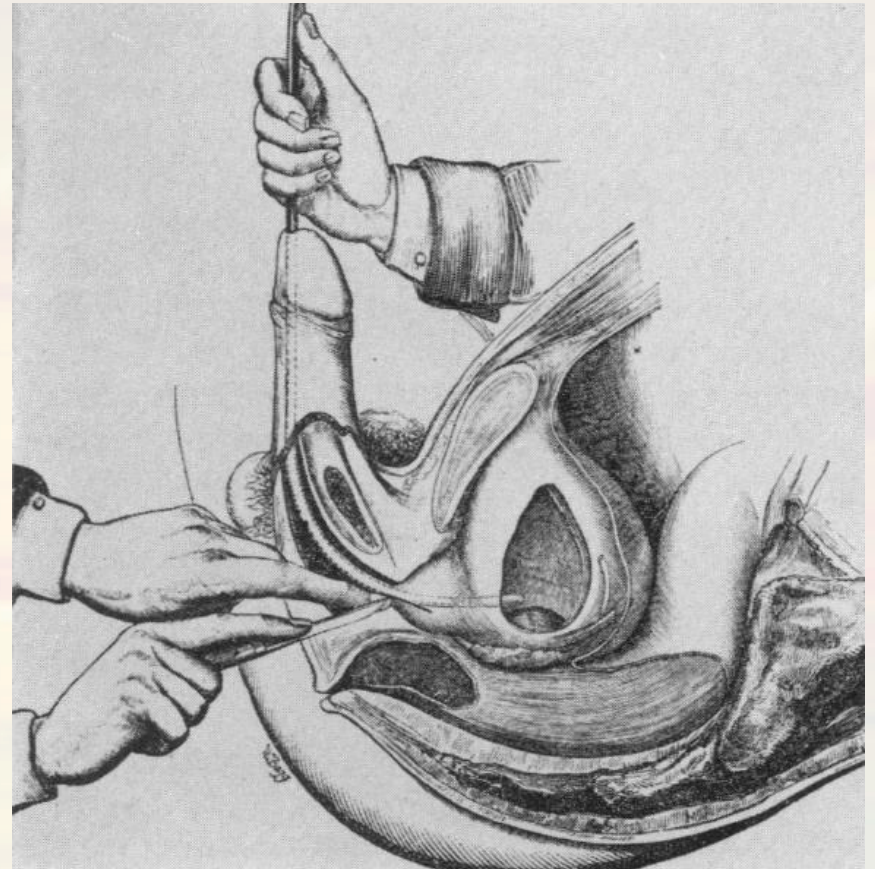
Litotomistas ambulantes



Da antiguidade ao Séc. XVII

Litotomistas célebres

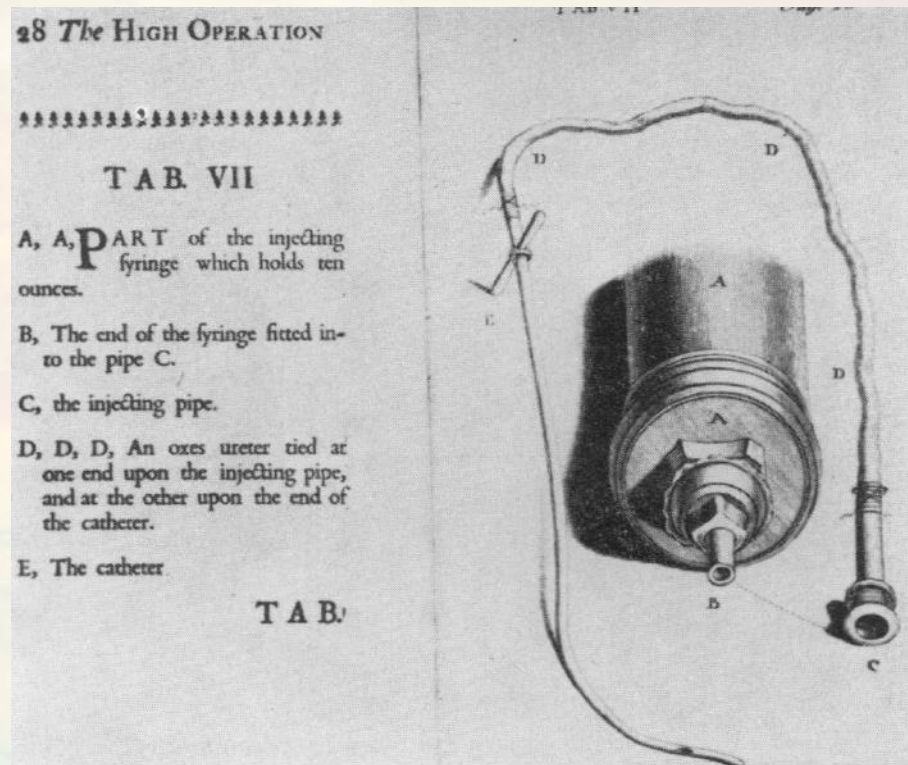
- *Jacques Beaulieu (1651-1714)*



Séc. XVIII

Litotomistas célebres

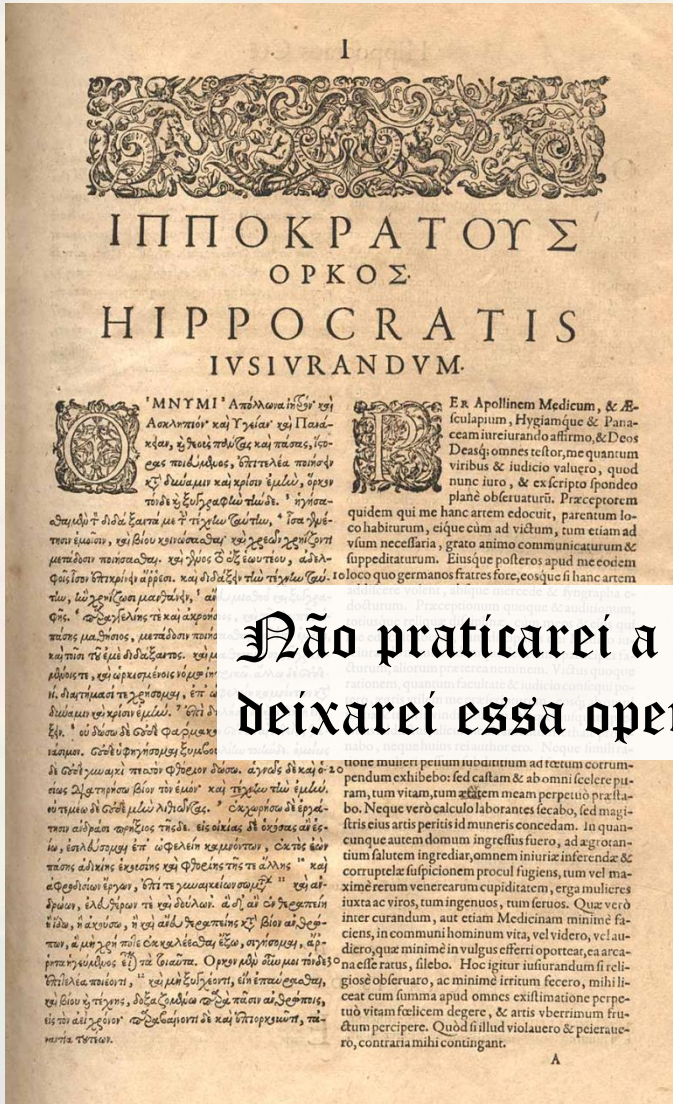
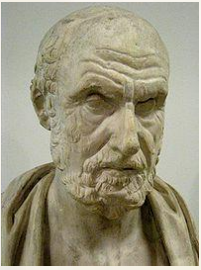
- *William Cheselden (1688-1752)*
abordagem suprapúbica



Primeiras referências sobre litíase

Juramento de Hipócrates

Versão clássica



Juro por Apolo Médico, por Esculápio por Hígia (ou Hygéia, ou ainda Higeia) por Panaceia e por todos os Deuses e Deusas que acato este juramento e que o procurarei cumprir com todas as minhas forças físicas e intelectuais,

Honrarei o professor que me ensinar esta arte como os meus próprios pais; partilharei com ele os alimentos e auxiliá-lo-ei nas suas carências,

Estimarei os filhos dele como irmãos e, se quiserem aprender esta arte, ensiná-la-ei sem contrato ou remuneração.

A partir de regras, lições e outros processos ensinarei o conhecimento global da medicina, tanto aos meus filhos e aos daquele que me ensinar, como aos alunos abrangidos por contrato e por juramento médico, mas a mais ninguém.

A vida que professar será para benefício dos doentes e para o meu próprio bem, nunca para prejuízo deles ou com malévolos propósitos.

Mesmo instado, não darei droga mortífera nem a aconselharei; também não darei pessário abortivo às mulheres.

Não praticarei a talha, mesmo sobre um calculoso confirmado; deixarei essa operação aos práticos que disso cuidam.

Guardarei castidade e santidade na minha vida e na minha profissão.

Em todas as casas em que entrar, lá-vo-ei apenas para benefício dos doentes, evitando todo o mal voluntário e a corrupção, especialmente a sedução das mulheres, dos homens, das crianças e dos servos,

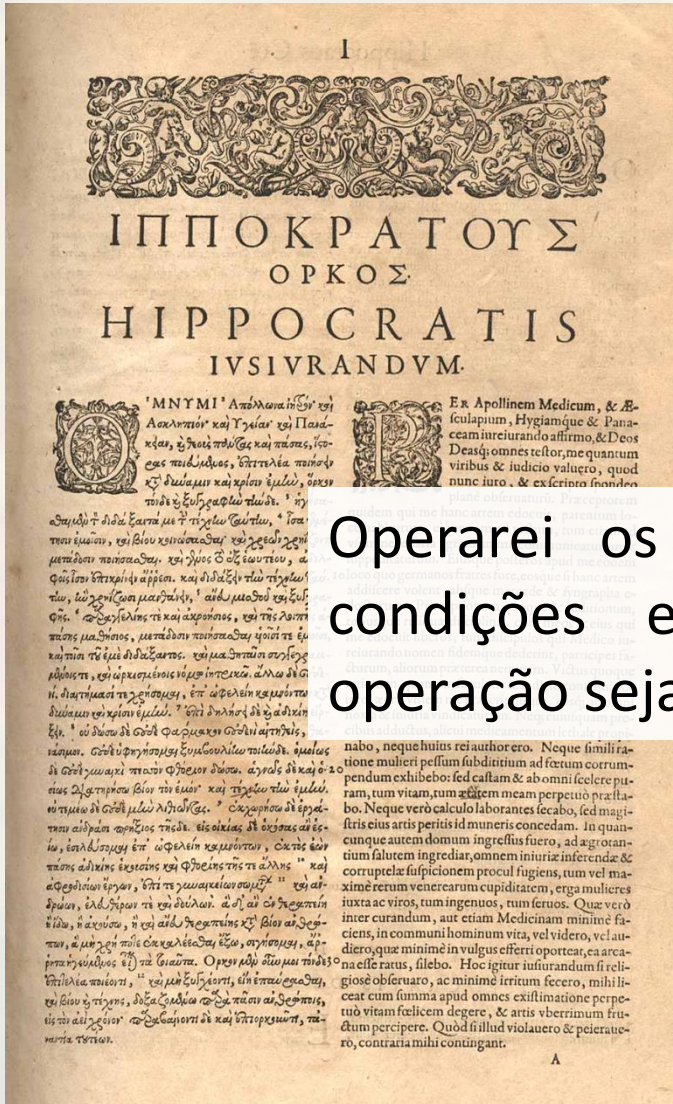
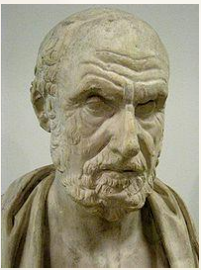
Sobre aquilo que vir ou ouvir respeitante à vida dos doentes, no exercício da minha profissão ou fora dela, e que não convenha que seja divulgado, guardarei silêncio como um segredo religioso,

Se eu respeitar este juramento e não o violar, serei digno de gozar de reputação entre os homens em todos os tempos; se o transgredir ou violar que me aconteça o contrário.

Primeiras referências sobre litíase

Juramento de Hipócrates

Versão de 1771



Juro por Apolo Médico, por Esculápio por Hígia (ou Hygéia, ou ainda Higeia) por Panaceia e por todos os Deuses e Deusas que acato este juramento e que o procurarei cumprir com todas as minhas forças físicas e intelectuais,

Honrarei o professor que me ensinar esta arte como os meus próprios pais; partilharei com ele os alimentos e auxiliá-lo-ei nas suas carências,

Estimarei os filhos dele como irmãos e, se quiserem aprender esta arte, ensiná-la-ei sem contrato ou remuneração.

A partir de regras, lições e outros processos ensinarei o conhecimento global da medicina, tanto aos meus filhos e aos daquele que me ensinar, como aos alunos abrangidos por contrato e por juramento médico, mas a mais ninguém.

A vida que professar será para benefício dos doentes e para o meu próprio bem, nunca para prejuízo deles ou com malévolos propósitos.

Operarei os que sofrem de cálculos, mas só em condições especiais; porém, permitirei que esta operação seja feita pelos praticantes nos cadáveres,

Em todas as casas em que entrar, fá-lo-ei apenas para benefício dos doentes, evitando todo o mal voluntário e a corrupção, especialmente a sedução das mulheres, dos homens, das crianças e dos servos,

Sobre aquilo que vir ou ouvir respeitante à vida dos doentes, no exercício da minha profissão ou fora dela, e que não convenha que seja divulgado, guardarei silêncio como um segredo religioso,

Se eu respeitar este juramento e não o violar, serei digno de gozar de reputação entre os homens em todos os tempos; se o transgredir ou violar que me aconteça o contrário.



2.^a metade Séc. XIX

Nascimento da cirurgia minimamente invasiva

- *Jean Civiale (1792–1867)*

Serviço de Urologia do Hospital Necker em Paris.

Medicina baseada na evidência



Litotritor, Coleção de Leicester, 1850

Tipo de litíase ao longo dos tempos

Até ao século XIX

- Litíase vesical afectava toda a população

Litíase dos pobres

- Crianças
- Jovens
- Défices nutricionais, desidratação, infecções
- **Litíase renal rara**

Litíase dos ricos

- Adultos
- Privilégios da nobreza
- Sobrealimentação
- **Litíase renal frequente**

Tipo de litíase ao longo dos tempos

Século XX

Litíase
vesical

- Condições socioeconómicas
- Cuidados de higiene
- Cuidados de saúde
- Melhoria estado nutricional
- **Sobrealimentação**



Doentes famosos com litíase



Augusto
(62 A.C. – 14 D.C.)



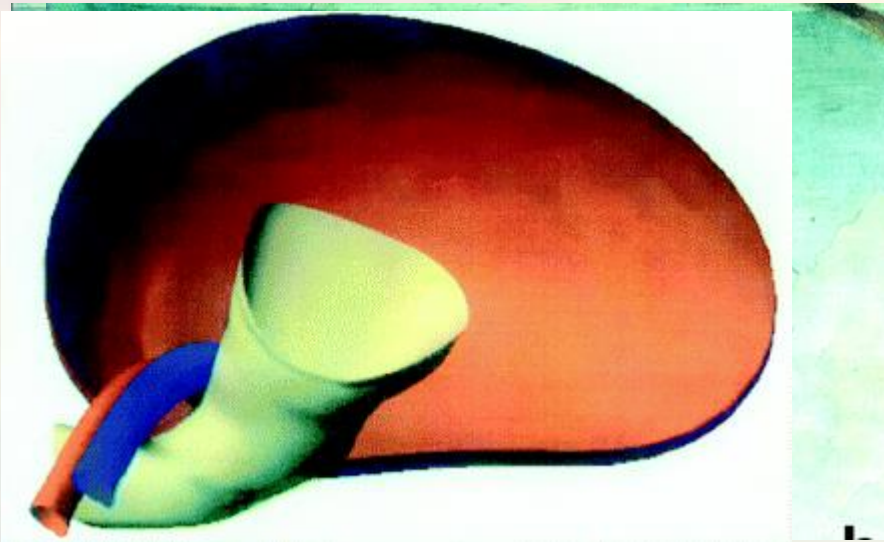
Luis XIV
(1638-1715)



Isaac Newton
(1642-1726)

Doentes famosos com litíase

- *Miguel Ângelo (1475-1564)*



Tratamento Cirúrgico da Litíase Urinária – Uma visão global histórica

Inovações no tratamento da litíase

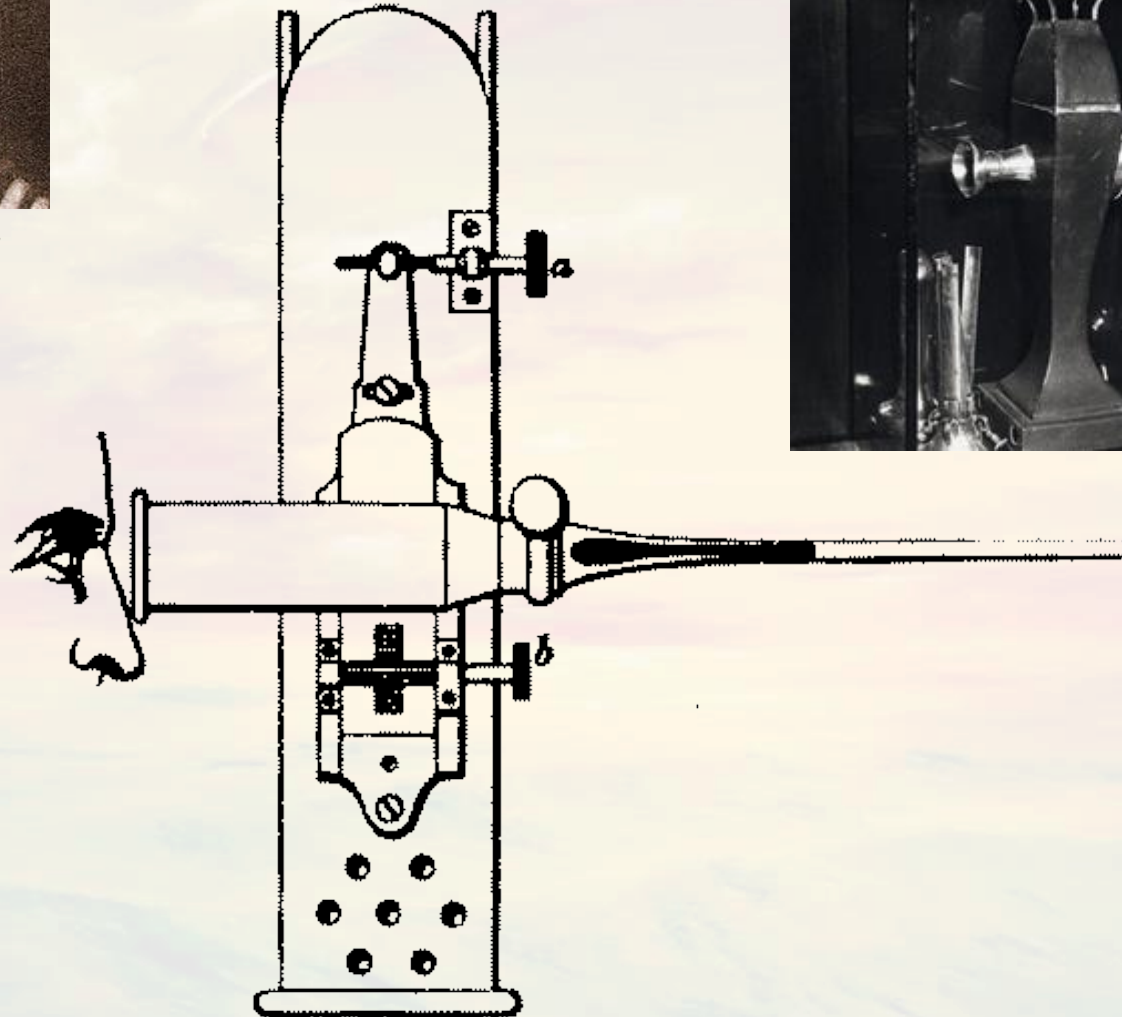


Inovações no tratamento da litíase

Cistoscópio



Philipp Bozzini
(1773-1809)

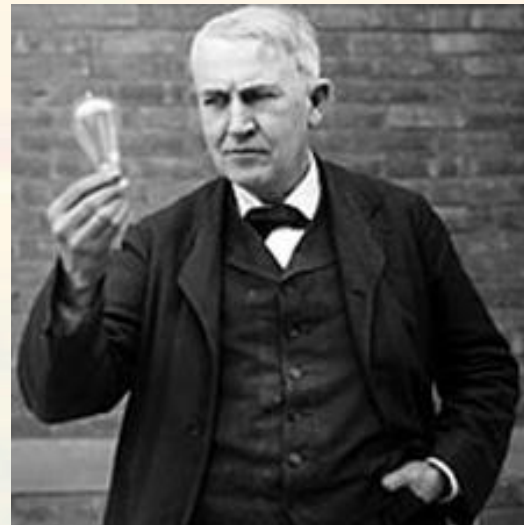
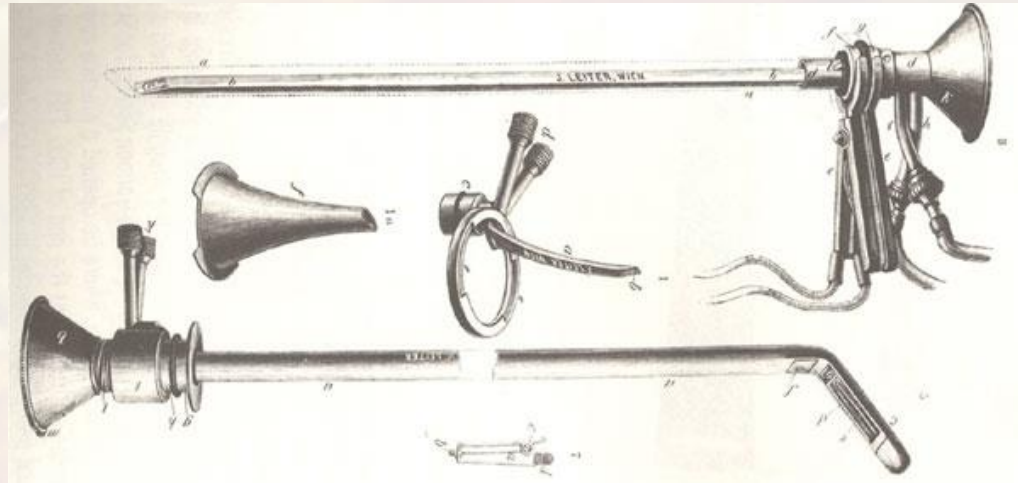


Inovações no tratamento da litíase

Cistoscópio

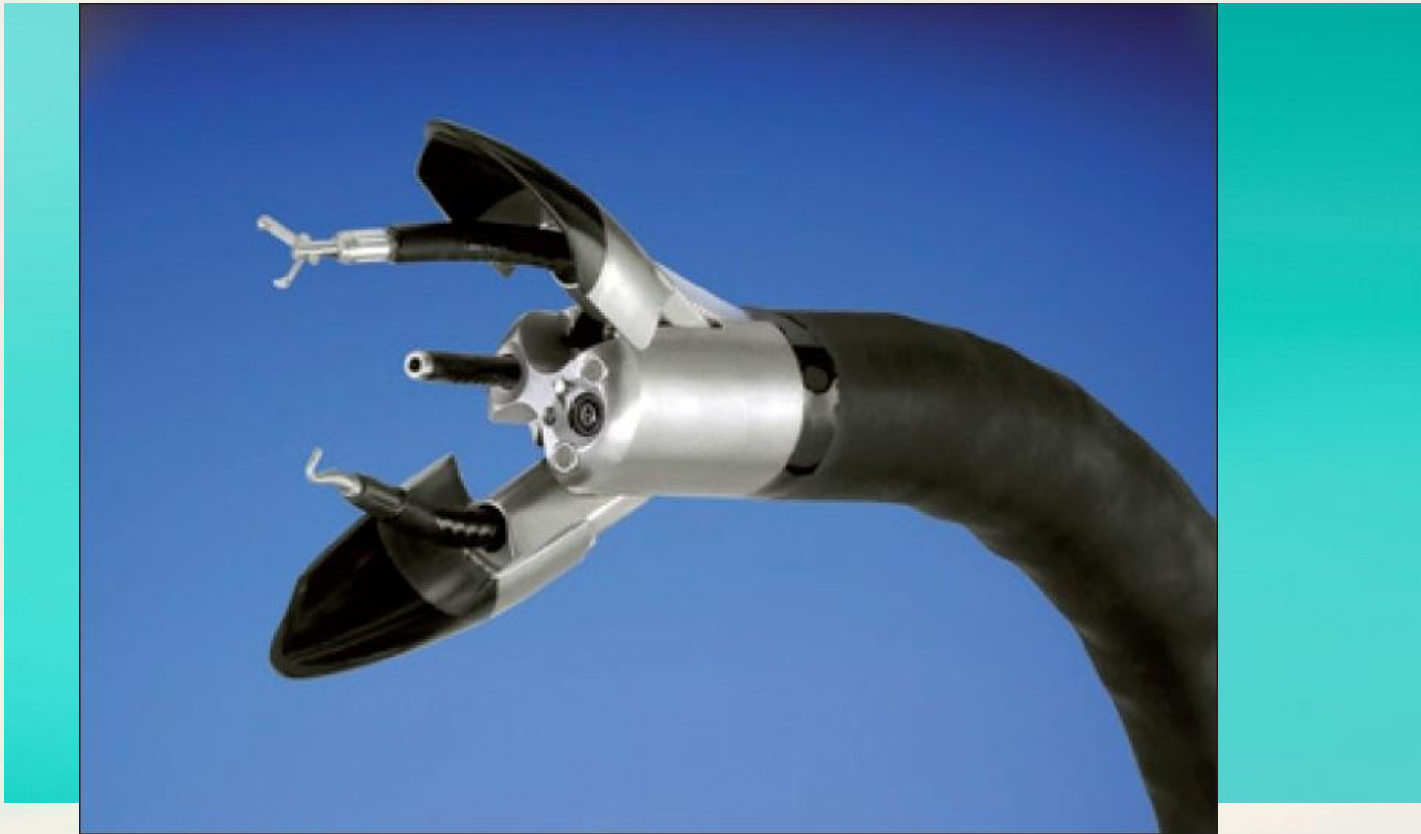


Maximilian Nitze
(1848-1906)



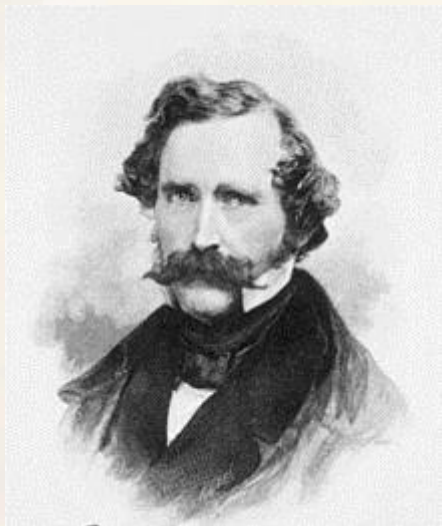
Inovações no tratamento da litíase

Evolução material urológico



Inovações no tratamento da litíase

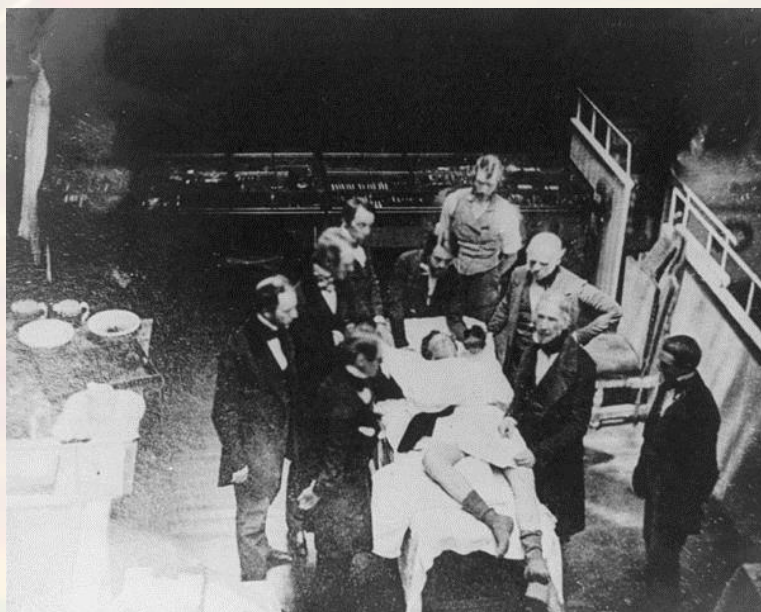
Anestesia



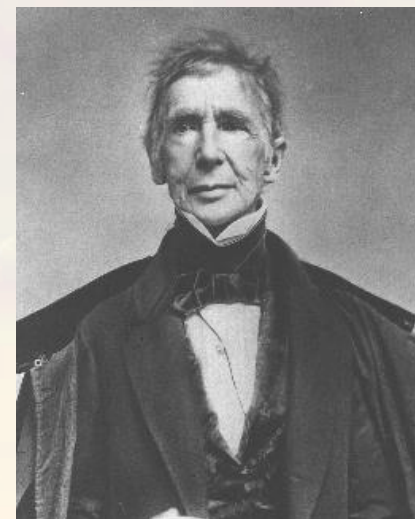
William T. G. Morton
(1819-1868)



Inalador de éter



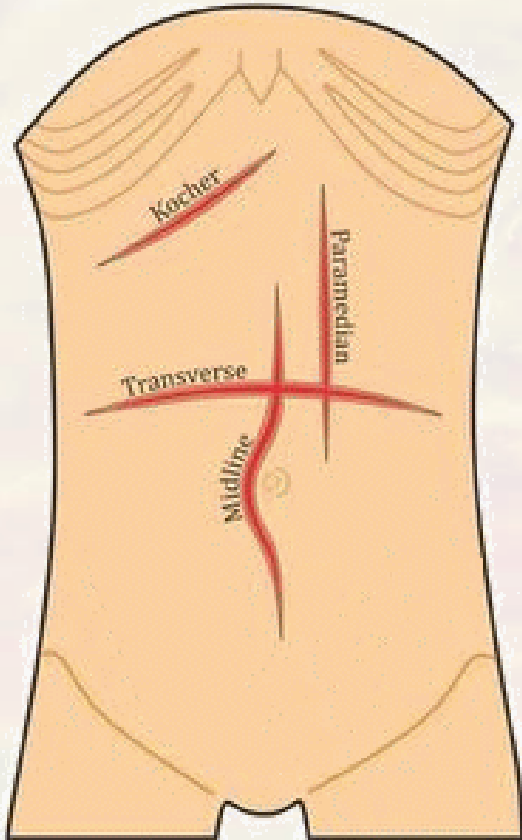
Primeira cirurgia com anestesia em 1846



John Collins Warren
(1778-1856)

Inovações no tratamento da litíase

Anestesia e novas possibilidades

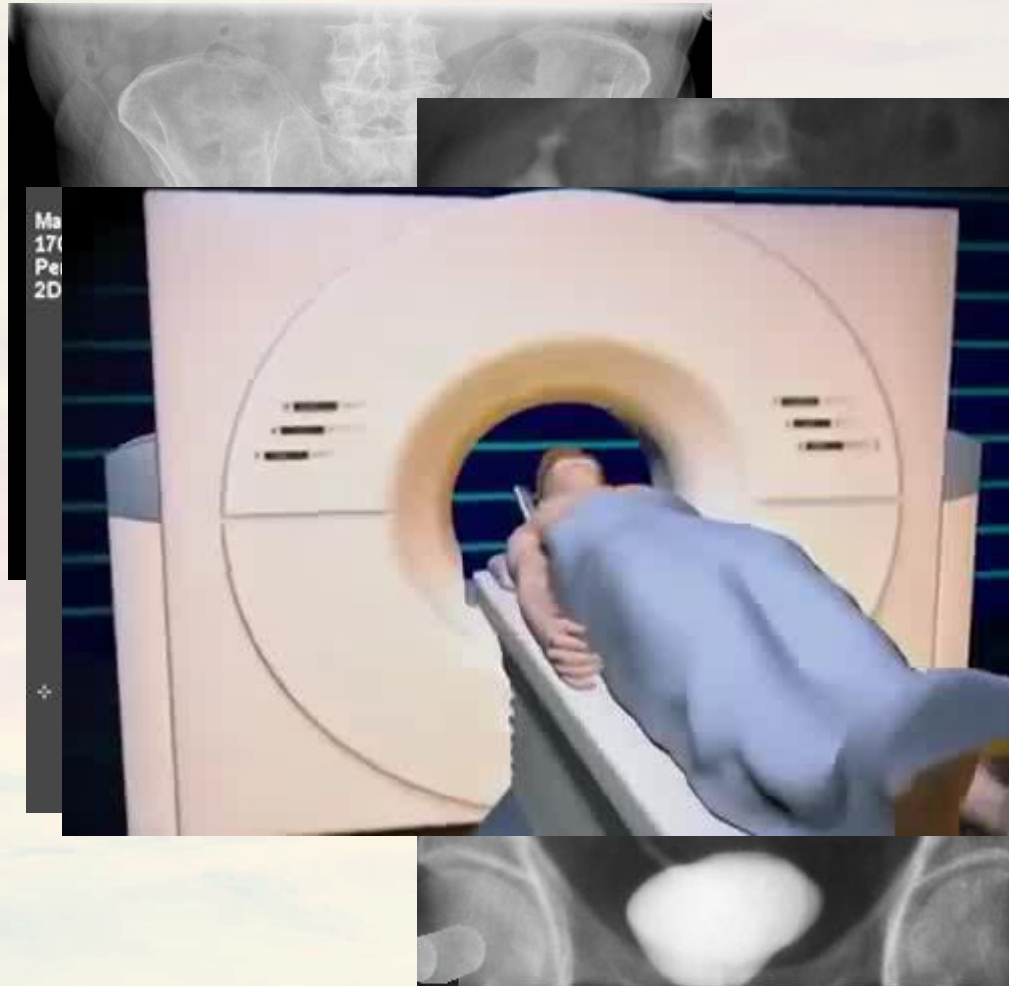


Inovações no tratamento da litíase

Raios X + Ecografia



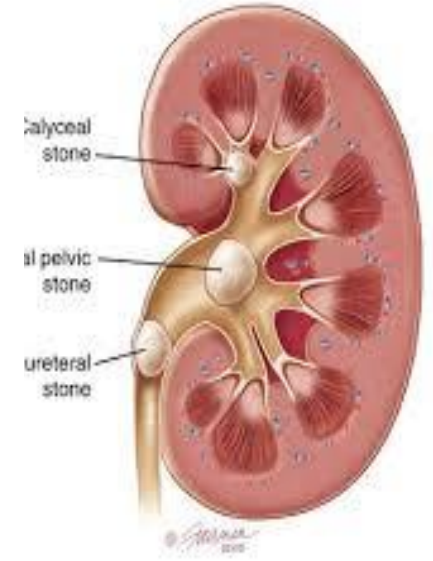
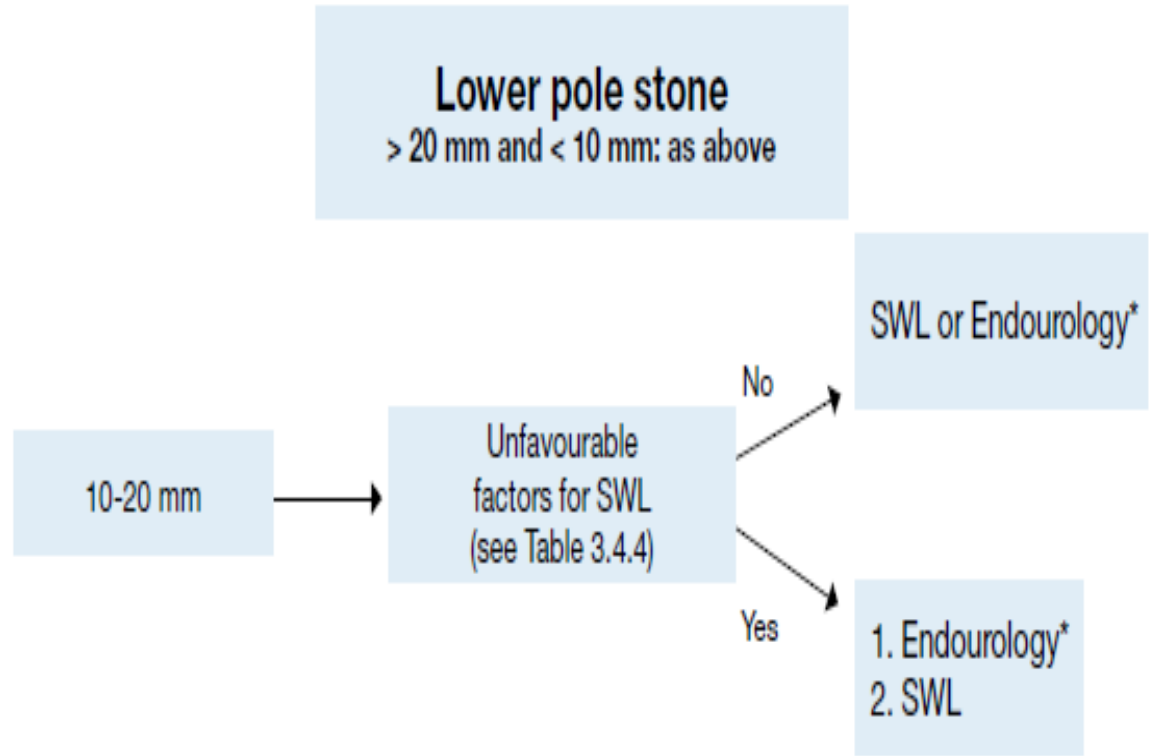
Wilhelm Röntgen
(1845-1923)



Guidelines EAU 2015



Guidelines EAU 2015



Guidelines EAU 2015

Proximal ureteral stone

> 10 mm



SWL or URS (ante- or retrograde)

< 10 mm



1. SWL
2. URS

Distal ureteral stone

> 10 mm

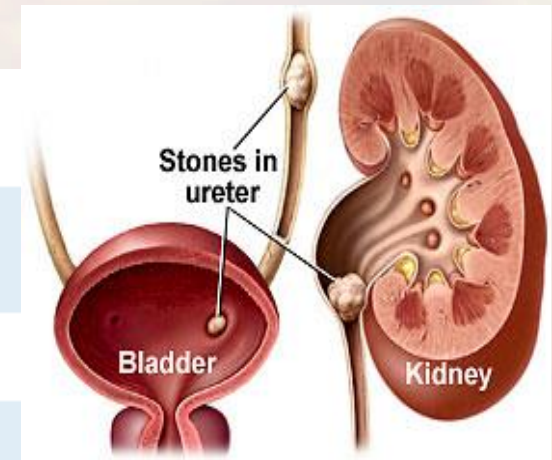


1. URS
2. SWL

< 10 mm



SWL or URS



**Upgraded following panel consensus.*

SWL = shockwave lithotripsy; URS = ureterorenoscopy.

Litotrícia Extra-corporal (LEOC)

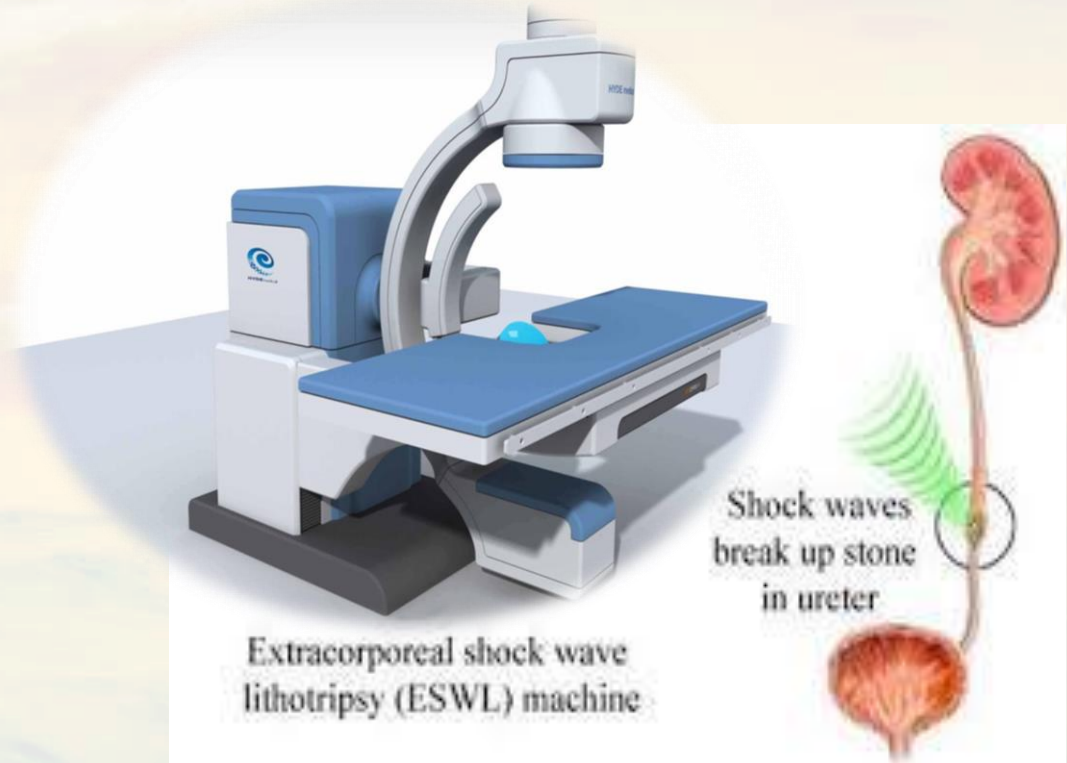
Ureterorenoscopia

Nefrolitotomia Percutânea

Litotrícia Extra-corporal (LEOC)

---90% da litíase urinária tratável por LEOC:

- Dimensão, composição e localização daos cálculos
- Perímetro abdominal
- Operador dependente



Tratamento Cirúrgico da Litíase Urinária – A visão actual do urologista

LEOC



ESWL and RIRS : LECURS

EAU

European
Association
of Urology

LECURS: Lithotripsy Endoscopically Controlled by URS



Endoscopic lithotripsy endoscopically controlled by ureteroscopy (LECURS) is a new concept for the treatment of kidney stones – first clinical experience using rigid ureteroscopy

Urology 2014; 101: 1011-1015



Ureterorenoscopia



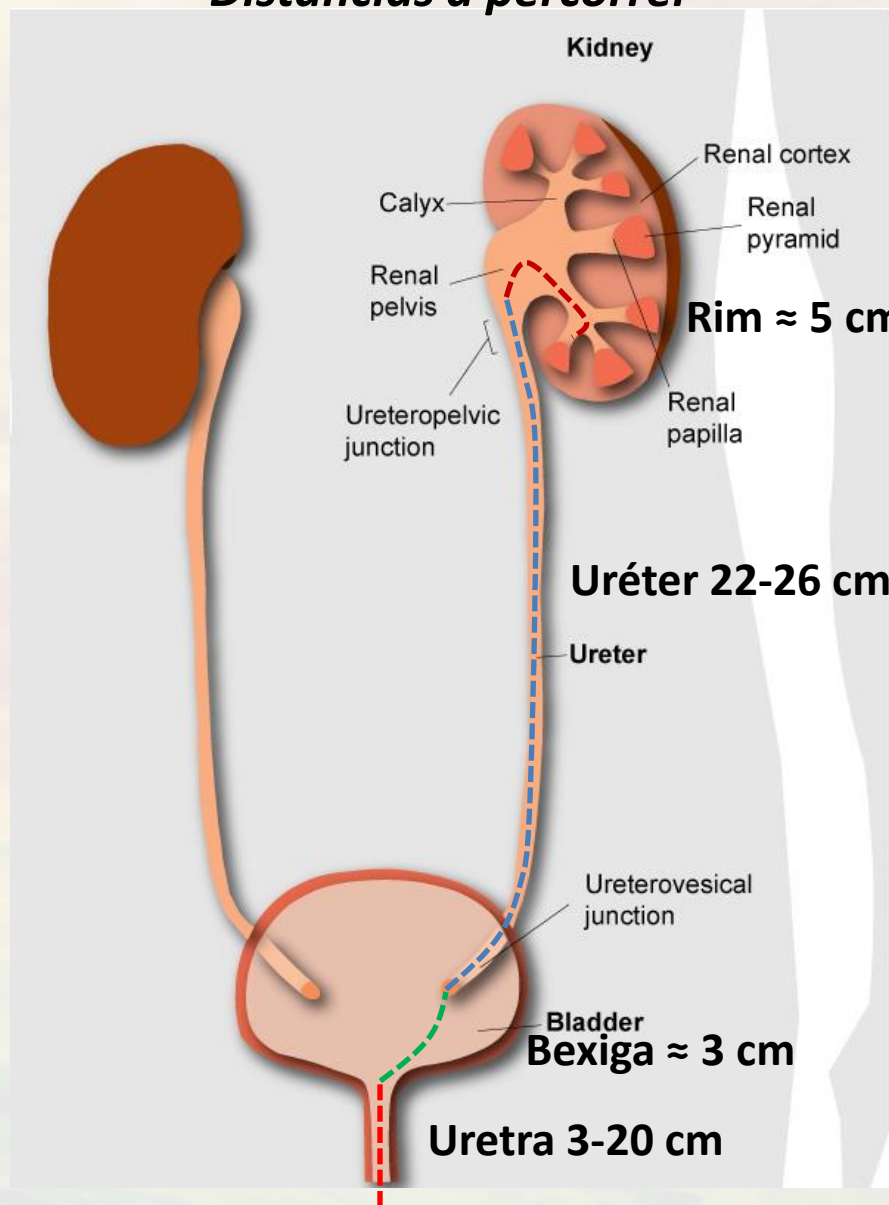
Vantagens da Ureterorenoscopia

- Acesso facilitado
- Técnica minimamente invasiva
- Sem incisões
- Sem suturas cirúrgicas
- Sem cicatrizes

Tratamento Cirúrgico da Litíase Urinária – A visão actual do urologista

Considerações Anatômicas na Ureterorenoscopia

Distâncias a percorrer

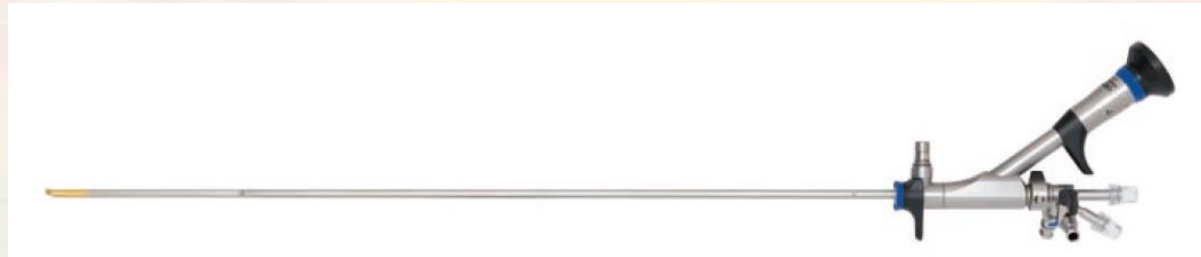


Tratamento Cirúrgico da Litíase Urinária – A visão actual do urologista

Ureterorenoscópios

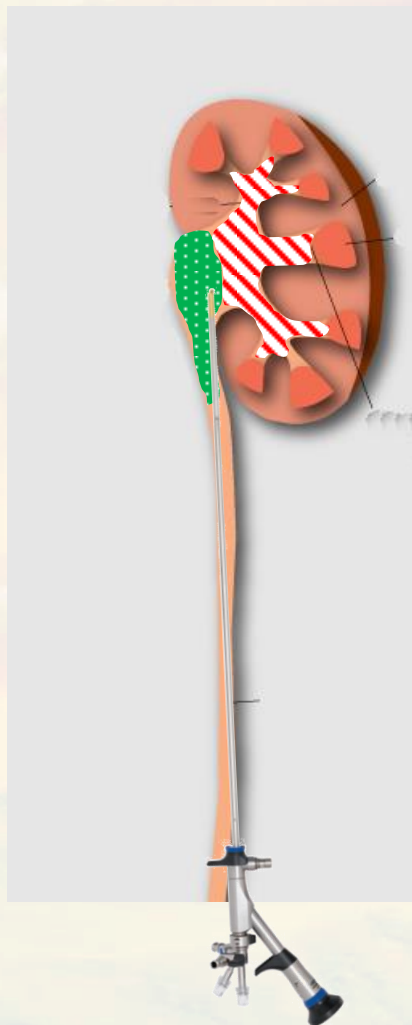
Ureterorenoscópios semi-rígidos

Características



Ureterorenoscópios semi-rígidos

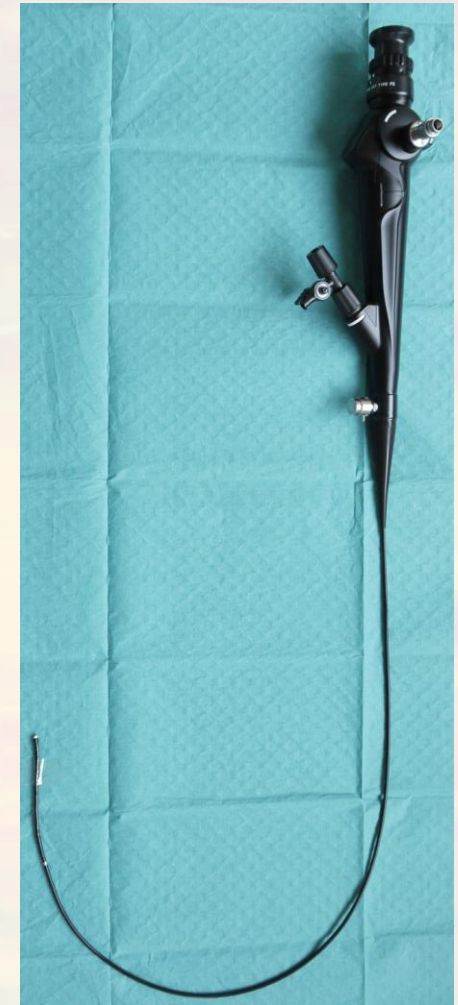
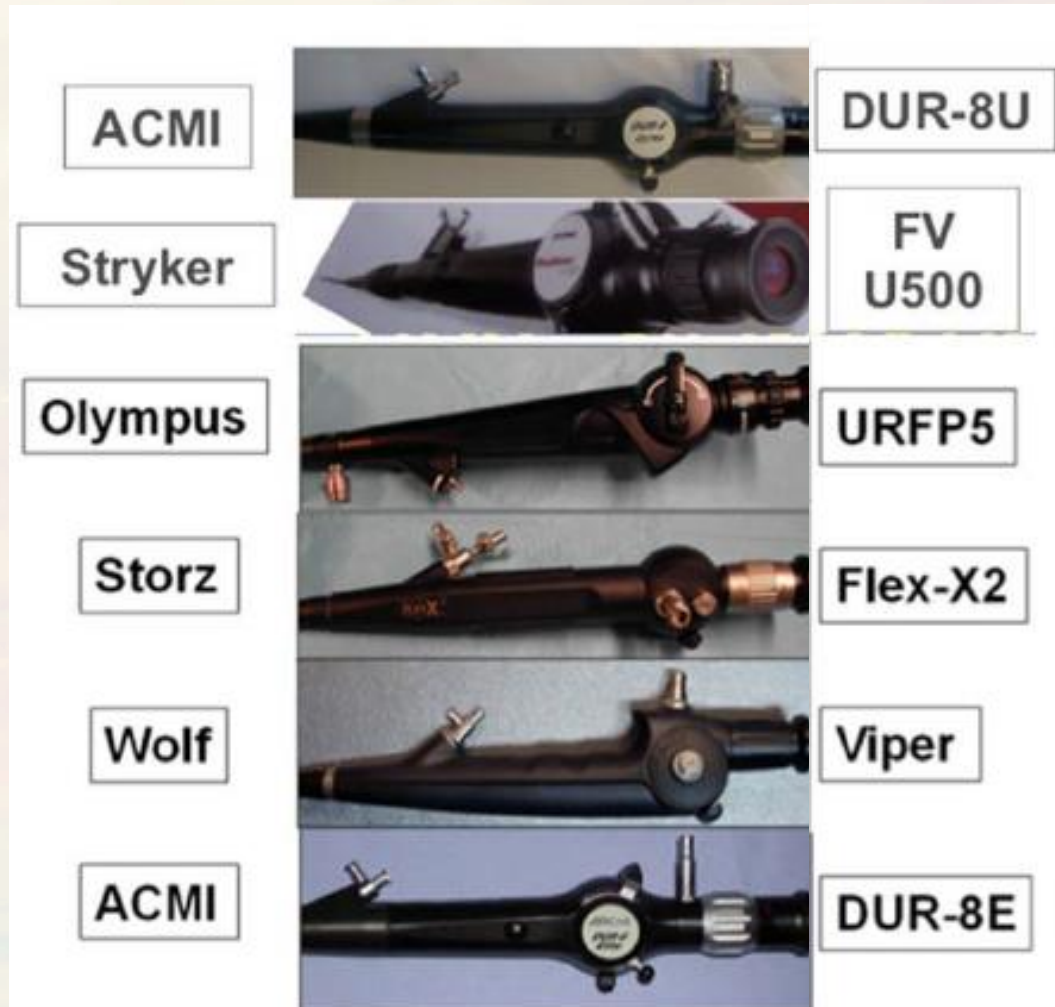
Limitações



Inacessibilidade a grande parte do sistema pielocaliceal

Tratamento Cirúrgico da Litíase Urinária – A visão actual do urologista

Ureterorenoscópios flexíveis



Ureterorenoscópios flexíveis
2 canais de trabalho



2 canais de trabalho
de 3,3 Ch

Litotricia com Ureterorenoscópios

Litotritor pneumático



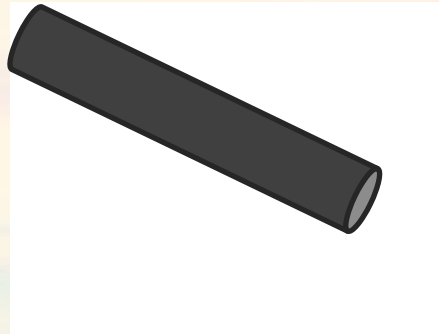
- Ocupa quase a totalidade do canal de trabalho
- Ineficaz em cálculos muito duros e/ou pequenos
- Projecta os cálculos para longe
- Danifica os tecidos

Litotricia com Ureterorenoscópios

Litotritor a laser



- Fragmenta e vaporiza qualquer cálculo
- Muito seguro
- Menor efeito de retropulsão
- Permite melhor irrigação



Vareta pneumática
(1 mm)



Fibra laser
(200 μ m)

Tratamento Cirúrgico da Litíase Urinária – A visão actual do urologista

Litotricia com Ureterorenoscópios

Equipamento e acessórios auxiliares



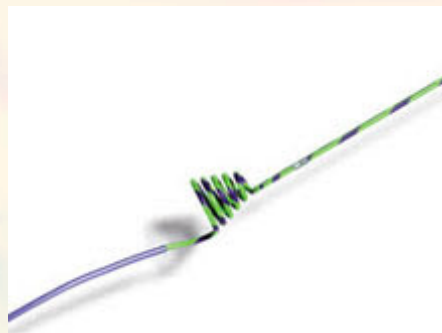
Bomba de irrigação e aspiração de pressão regulada



Bainha do ureter

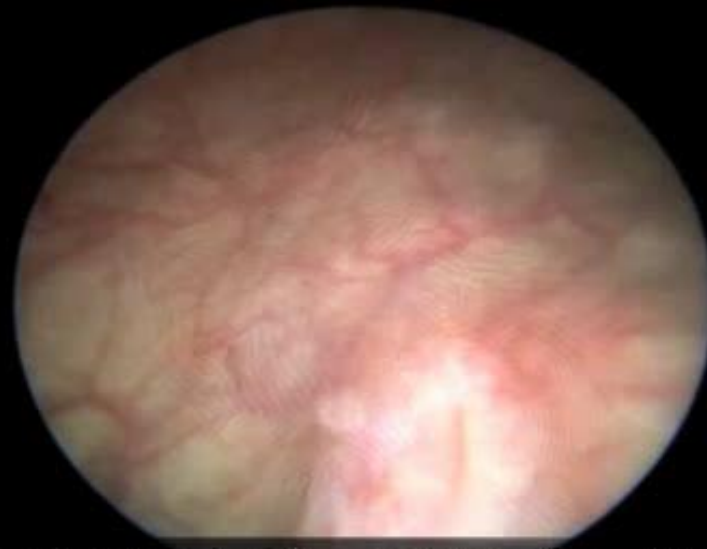


Sonda cesto de nitinol



Cateter de oclusão

Tratamento Cirúrgico da Litíase Urinária – A visão actual do urologista



Identification of ureteral orifice and insertion of hydrophilic guidewire



Approximately 2 c.m. Stone in the kidney



Tratamento Cirúrgico da Litíase Urinária – A visão actual do urologista

Litotrícia com Ureterorenoscópios

Indicações e sua evolução

Passado



Cálculos até 10mm

Presente

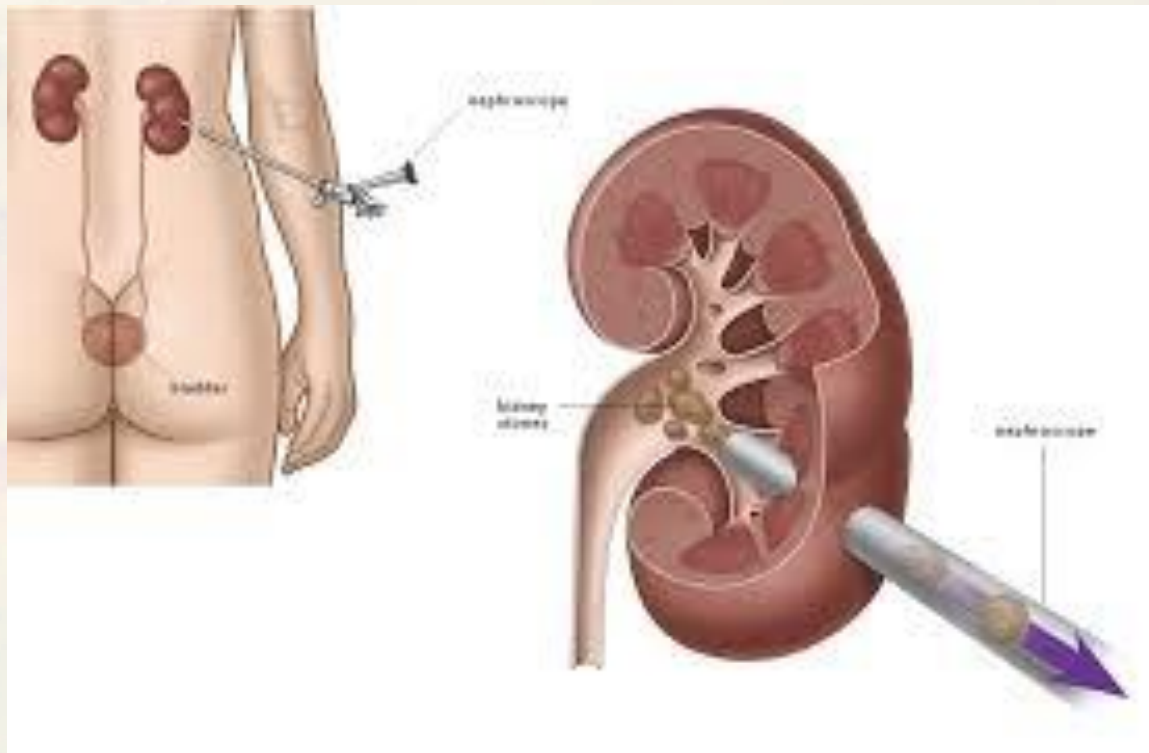


Cálculos até 20mm

Futuro

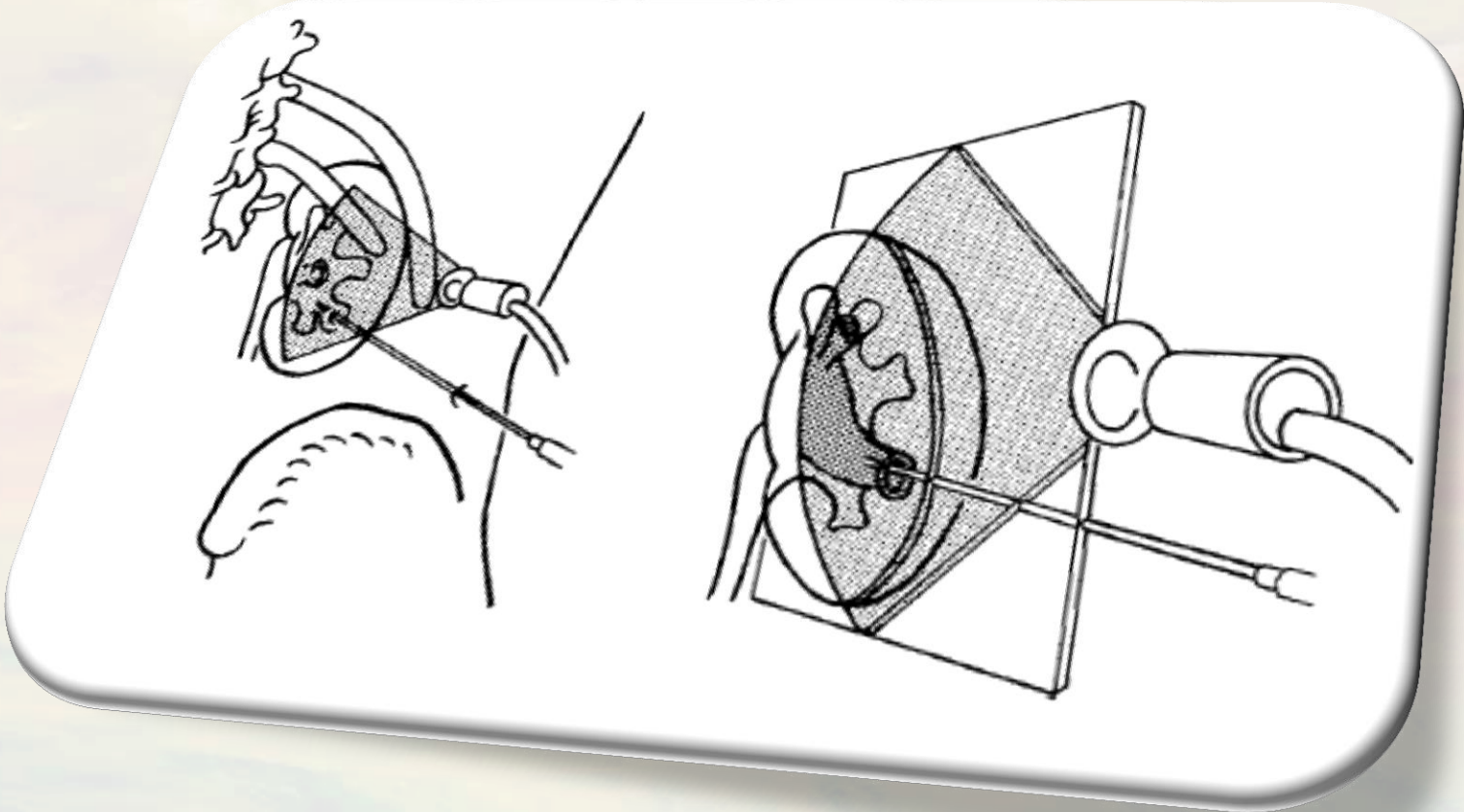


Nefrolitotomia Percutânea



Tratamento Cirúrgico da Litíase Urinária – A visão actual do urologista

NLP



Tratamento Cirúrgico da Litíase Urinária – A visão actual do urologista

NLP

Ponto Chave: Punção renal percutânea!

Table 8-1. Indications for Percutaneous Puncture of the Renal Collecting System.

Diagnostic indications

- Antegrade pyelography
- Pressure/perfusion study (Whitaker test)

Therapeutic indications

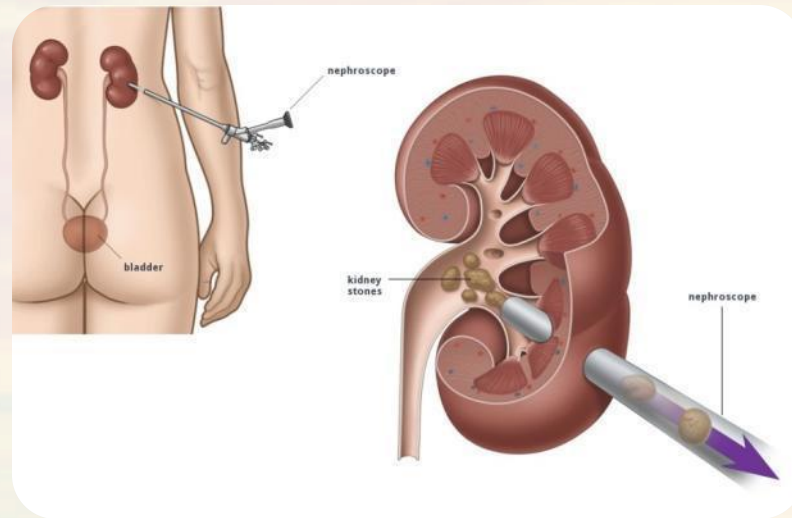
- Nephrostomy catheter drainage
- Antegrade ureteral stenting
- Dilation of ureteral strictures
- Percutaneous endopyeloplasty
- Perfusion chemolysis of renal stones
- PNL
- Percutaneous resection and coagulation of urothelial tumors

PNL, percutaneous nephrolithotomy.

Tratamento Cirúrgico da Litíase Urinária – A visão actual do urologista

NLP

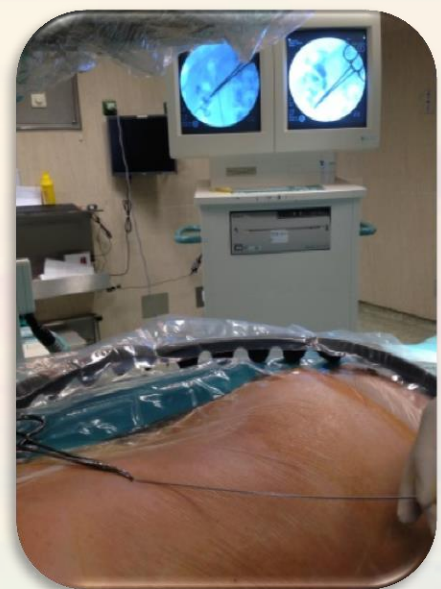
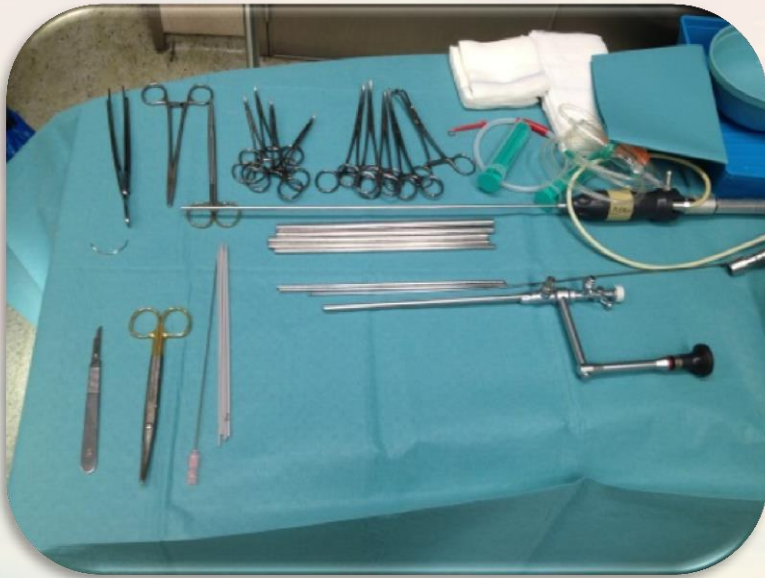
Descrita pela primeira vez em 1976



Tratamento Cirúrgico da Litíase Urinária – A visão actual do urologista

NLP

Substituiu a abordagem por via aberta para cálculos renais de grandes dimensões



Menor morbidade/mortalidade

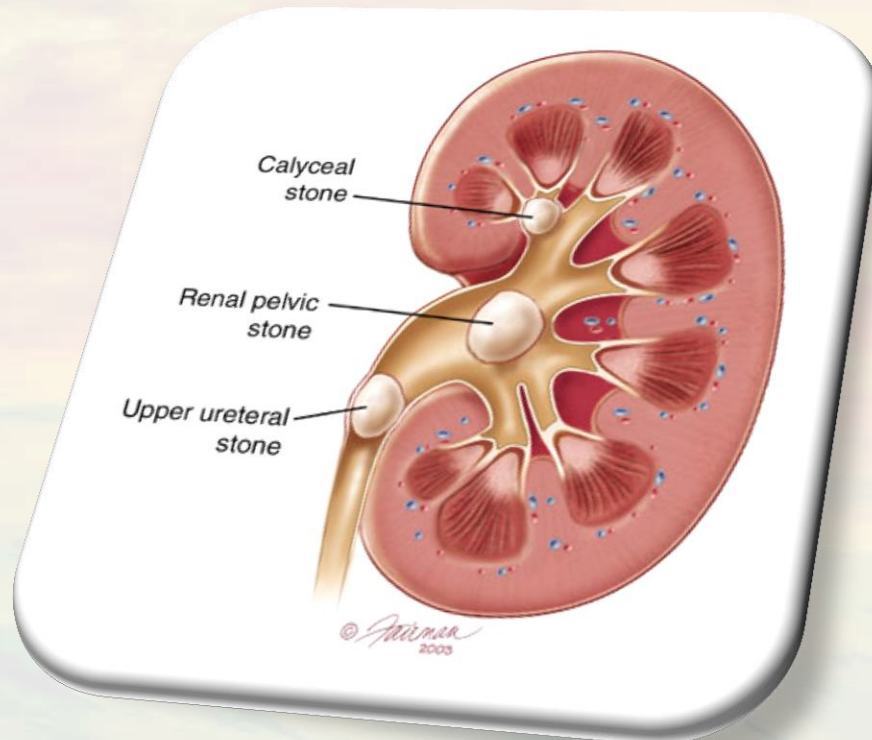
Menor custo

Tratamento Cirúrgico da Litíase Urinária – A visão actual do urologista

NLP

Indicações

Cálculos > 2 cm



Tratamento Cirúrgico da Litíase Urinária – A visão actual do urologista

NLP

Indicações

Cálculos complexos

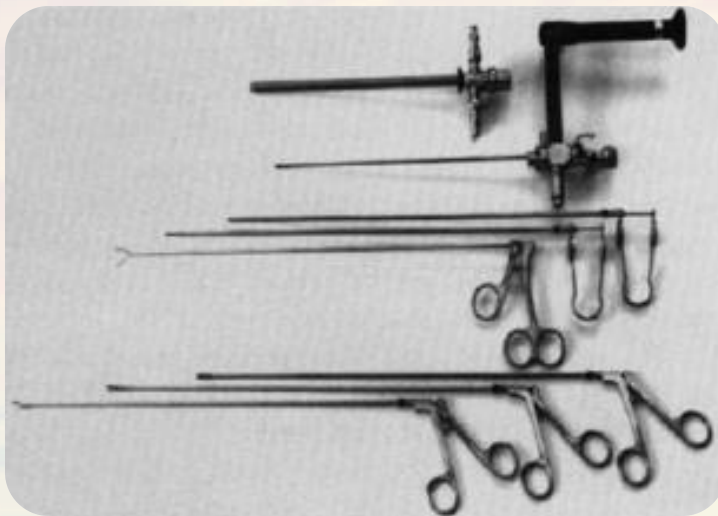


Tratamento Cirúrgico da Litíase Urinária – A visão actual do urologista

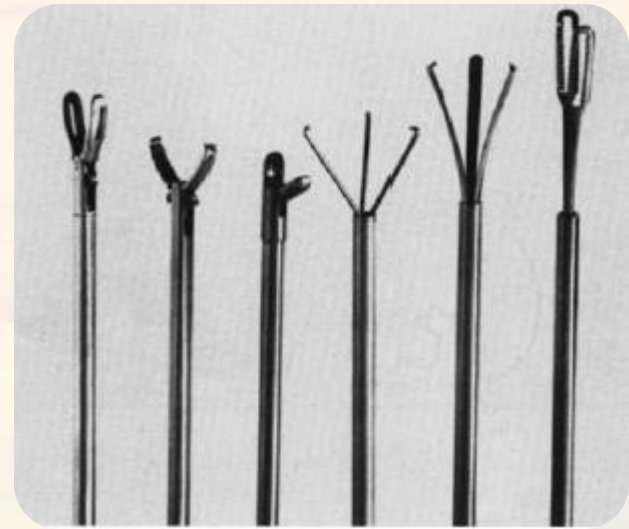
NLP

Material

Nefroscópios rígidos



Pinças de corpos estranhos



Tratamento Cirúrgico da Litíase Urinária – A visão actual do urologista

NLP

Material

Cistoscópio flexível



Tratamento Cirúrgico da Litíase Urinária – A visão actual do urologista

NLP

Material

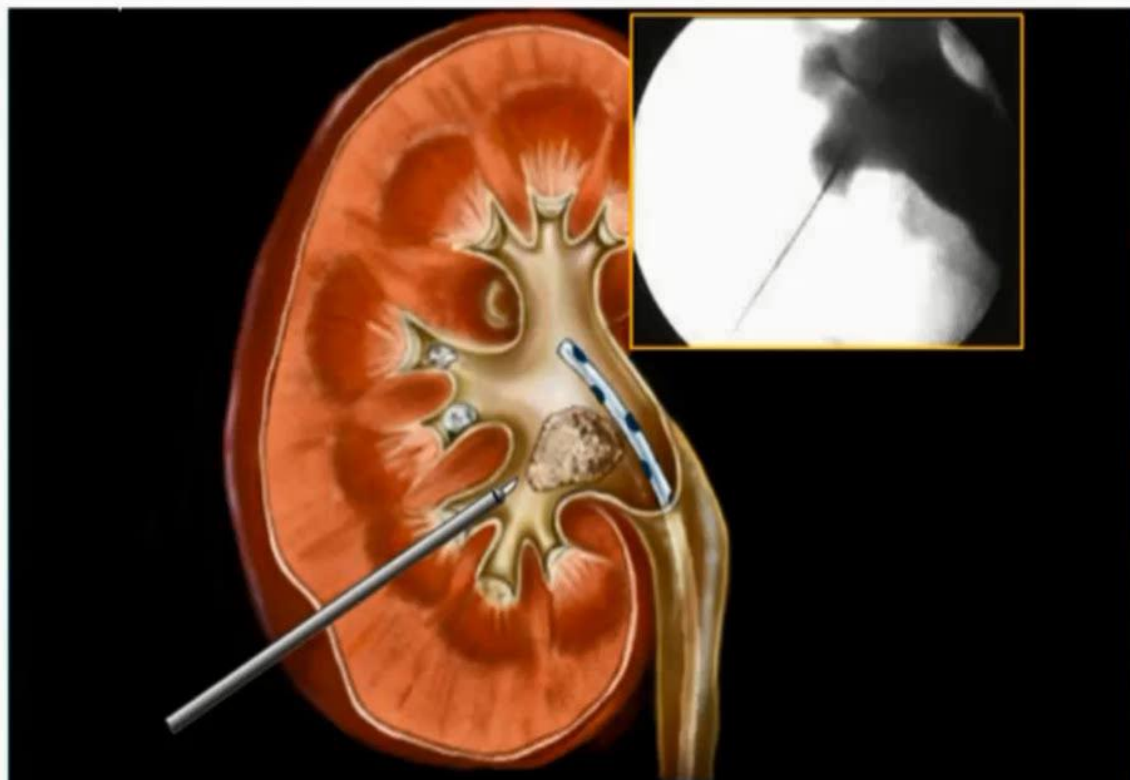
Litotritor balístico pneumático e ultrassónico



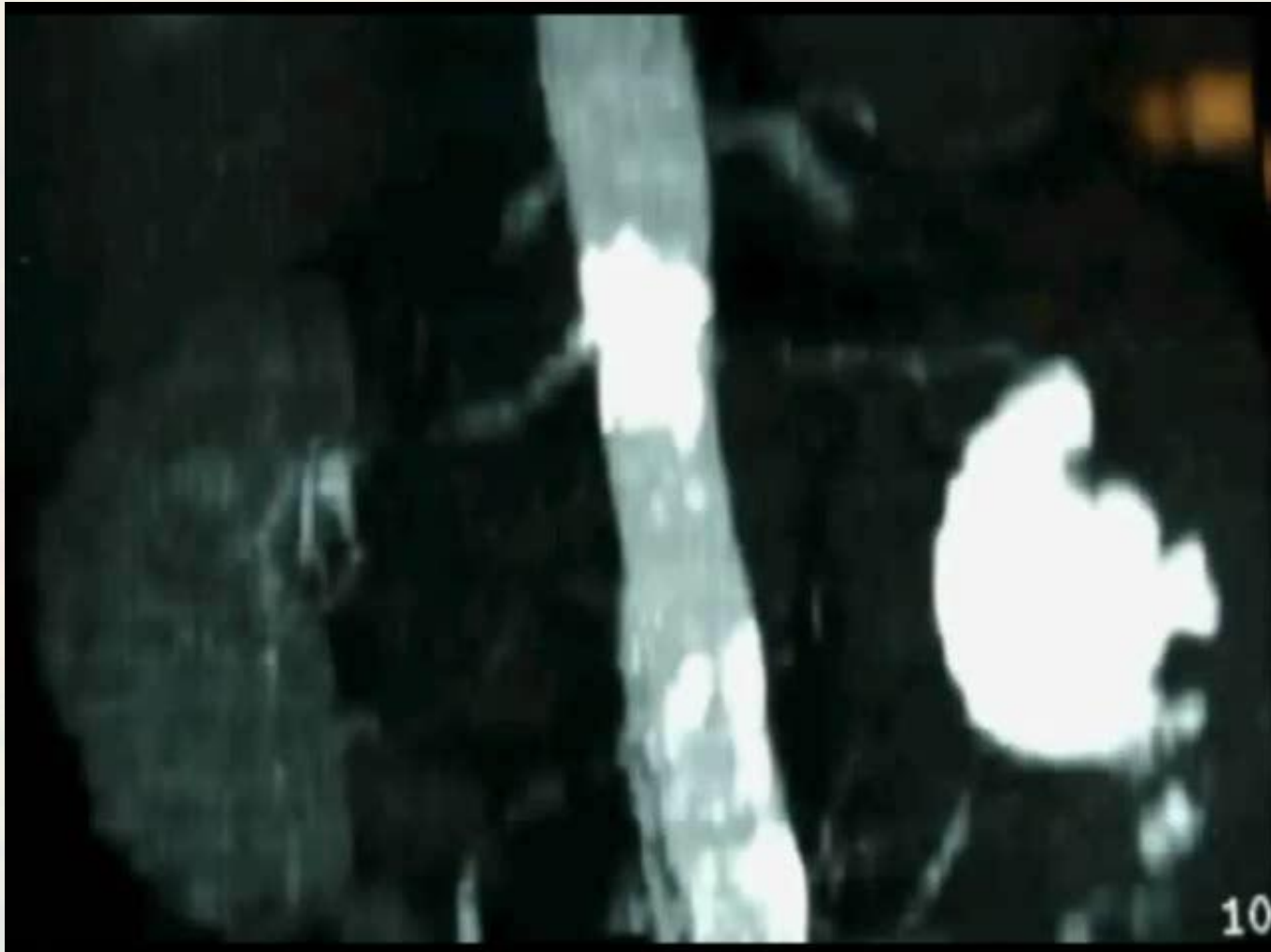
LASER Holmium



2- Punção do cálice renal



Pielotitotomia Laparoscópica



Nota

Nada disto é possível se:

- Se não tivermos os materiais à nossa disposição.**
- Se não existir uma preocupação com a manutenção e esterilização dos materiais.**

The background of the slide is a soft-focus photograph of a sunset or sunrise over a body of water. The sky is filled with horizontal bands of color, ranging from pale yellow and orange near the horizon to soft pinks and purples higher up. The water in the foreground is a muted, tealish-blue color. In the upper center of the image, there is a large, faint, abstract shape that resembles a fish or a large, curved object, possibly a boat or a large piece of art, rendered in a light, ethereal tone that blends with the sky's colors.

Obrigado



Tratamento Cirúrgico da Litíase Urinária

**Uma visão global
histórica e a visão actual
do urologista**

**Peter Kronenberg
João Dores**

19 de Março de 2015