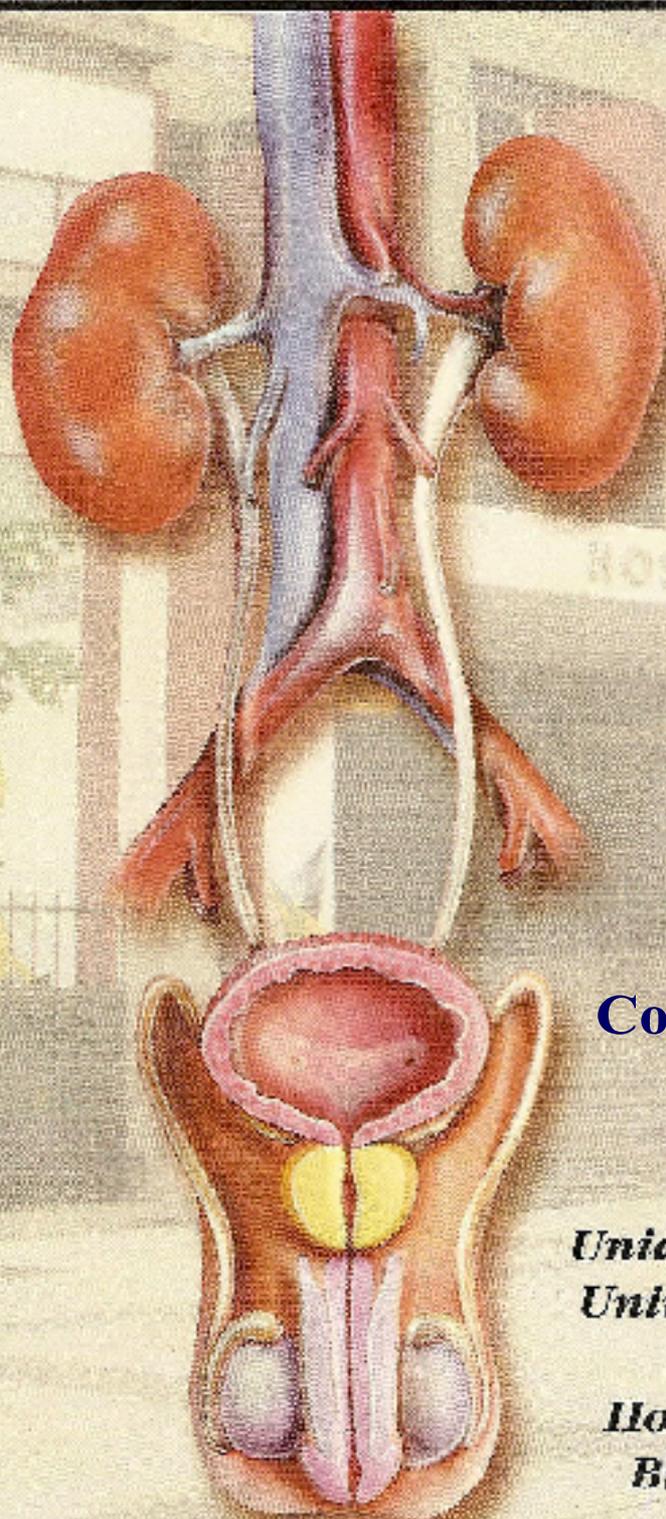


GUIA PEDAGOGICA DE UROLOGIA

Salomón Victor Romano - Amado José Bechara



VERSION ONLINE
Con actualización periódica

Unidad Docente Hospitalaria
Universidad de Buenos Aires
División Urología
Hospital Carlos G. Durand
Buenos Aires - Argentina

GUIA PEDAGOGICA DE LA UROLOGIA PARA EL ESTUDIANTE DE MEDICINA

Prof.. Dr.. S.V. ROMANO

Prof. Dr. A.J. BECHARA

**UNIDAD DOCENTE
HOSPITALARIA
U.B.A
DIVISION UROLOGIA
HOSPITAL CARLOS G. DURAND**

Dirección Nacional del Derecho de Autor
Hecho el deposito que marca la Ley 11.723.-

I.S.B.N. 987-43-3184-4



Se autoriza la reproducción total o parcial de esta obra siempre y cuando se cite a los autores y/o la fuente.

AUTORES

SALOMON VICTOR ROMANO

El Profesor Dr. Víctor Romano es Especialista Consultor en Urología de la Sociedad Argentina de Urología con especial dedicación en el área de la Urodinamia y la Uroginecología. Egresado de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional de Córdoba en 1971. Ha desarrollado su especialización como Residente en Hospital Aeronáutico de Córdoba, durante el período 1972-74. Actualmente es Jefe de Unidad de la División Urología del Hospital Carlos G. Durand de la Ciudad de Buenos Aires. Desde el año 1988 se desempeñó como médico de planta y a cargo del Sector de Urodinamia y Uroginecología. Tesis de Doctorado en 1984 presentada en la Universidad de Buenos Aires con el tema: Incontinencia de orina femenina. Es Profesor Adjunto de la Universidad de Buenos Aires desempeñándose en la Unidad Docente Hospitalaria Durand. Es Miembro de numerosas Sociedades Científicas Nacionales e Internacionales entre las cuales se destacan la Sociedad Argentina de Urología (SAU), la Confederación Americana de Urología, la Sociedad Internacional de Urología, la Society for Urodynamics and Female Urologic y la American Urological Association. Se ha desempeñado en todos los cargos de la comisión directiva de la SAU, siendo Presidente de la misma durante el periodo 1997-1998. Integrante del comité de Jornadas Científicas y Coordinador del Subcomité de Urodinamia (1995-1997) de la SAU. Es autor y coautor de más de 100 trabajos nacionales de la especialidad. En varias oportunidades sus trabajos fueron premiados por trabajos de la especialidad. Director de Cursos de la especialidad así como Relator y Coordinador en varios congresos, simposios y cursos nacionales e internacionales de la especialidad. Consultor y Relator para Laboratorios Boehringer Ingelheim y Promedon

AMADO JOSE BECHARA

El Profesor Dr. Amado José Bechara es Especialista Consultor en Urología de la Sociedad Argentina de Urología con especial dedicación en el área de la Medicina Sexual. Egresado de la Facultad de Medicina de la Universidad de Buenos Aires en 1980. Ha desarrollado su especialización como Residente, Jefe e Instructor de Residentes en la División de Urología del Hospital Durand de la Ciudad de Buenos Aires, durante el periodo 1981-86. Complementó su formación como becado en Francia en el Servicio de Urología del Hospital Civil de Estrasburgo durante el año 1987 y desde el año 1988 se desempeña como médico de planta y está a cargo del Sector de Disfunciones Sexuales de la División Urología del Hospital Carlos G. Durand de la Ciudad de Buenos Aires. Es Director Médico del Instituto Médico Especializado (IME). Tesis de Doctorado en 2004 presentada en la Universidad de Buenos Aires con el tema: Disfunción sexual femenina. Es Profesor Adjunto de la Universidad de Buenos Aires desempeñándose en la Unidad Docente Hospitalaria Durand. Es Miembro de Sociedades Científicas Nacionales e Internacionales entre las cuales se destacan la Sociedad Argentina de Urología (SAU), la Confederación Americana de Urología, la Sociedad Latinoamericana de Medicina Sexual, la International Society of Sexual Medicine. Se ha desempeñado en la Comisión Directiva de la SAU (como Vocal Titular, Prosecretario y Secretario Administrativo y Científico). Integrante del comité de Especialidades y Coordinador del Subcomité de Disfunciones Sexuales (1995-1997) de la SAU. Miembro del comité Ejecutivo de la Sociedad Latinoamericana de Impotencia (1999-2001). Es autor y coautor de más de 100 trabajos nacionales e internacionales de la especialidad, destacándose los publicados en el Journal of Urology, en el International Journal of Impotence Research, en el Journal sexual & Marital Therapy y en el Journal Sexual of Medicine. En diez oportunidades sus trabajos fueron premiados en eventos nacionales e internacionales. Revisor del Journal Sexual of Medicine. Director de Cursos de la especialidad así como Relator y Coordinador en varios congresos, simposios y cursos Nacionales e internacionales de la especialidad. Consultor para Laboratorios Lilly. Relator para Lilly, Bayer, Boehringer Ingelheim Investigador principal en estudios de investigación clínico-farmacológica en diferentes fases para Pfizer, Eli-Lilly, Bayer, Abbott, GSK, J&J, Organon.

COLABORADORES

HORACIO MANUEL REY

Médico Urólogo , Jefe de División de la División Urología del Hospital Carlos G. Durand.

ADOLFO RICARDO CASABE

*Médico Urólogo de la División Urología del Hospital Carlos G. Durand.
Jefe de Trabajos Prácticos de Urología (UBA)*

GERMAN CHELIZ

Médico Urólogo de la División Urología del Hospital Carlos G. Durand. Docente adscripto de la U.B.A.

CLAUDIO GRAZIANO

Médico Urólogo de la División Urología del Hospital Carlos G. Durand. Docente Adscripto de la U.B.A.

WALTER DE BONIS

*Médico Urólogo de la División Urología del Hospital Carlos G. Durand.
Jefe de Trabajos Prácticos de Urología (UBA)
Docente adscripto (UBA)*

CECILIA HERNANDEZ

Médico Urólogo y Encargada del Sector de Ecografía de la División Urología del Hospital Carlos G. Durand.

ENRIQUE GARCIA PENELA

Médico Urólogo de la División Urología del Hospital Carlos G. Durand.

CRISTHIAN COBREROS

Médico Urólogo de la División Urología del Hospital Carlos G. Durand.

JAVIER BELINKY

Médico Urólogo de la División Urología del Hospital Carlos G. Durand.

INDICE

El índice ha sido ordenado alfabéticamente y no de acuerdo al criterio pedagógico de lectura ni a la jerarquía de los temas

- **PREFACIO**
- **INSTRUCTIVO O TUTORIAL**
- **MENSAJE IMPORTANTE**
- **DERIVACIONES URINARIAS**
Continentes y No Continentes
- **DISFUNCION DE LA MICCION Y DE LA ERECCION**
Urodinamia
Vejiga Neurogénica
Incontinencia de Orina
Disfunción Eréctil
- **ESTERILIDAD MASCULINA**
Esterilidad
Varicocele
Criptorquídea
- **FISIOLOGIA**
Fisiología de la Micción
Fisiología de la erección
- **FISTULAS URINARIAS**
Uroginecológicas
Urointestinal
Urocúaneas
- **HEMATURIA**
Hematuria
- **INFECCIONES UROGENITALES**
Infecciones Urinarias
Tuberculosis Urogenital
Enfermedades de Transmisión Sexual
- **INTRUMENTAL UROLOGICO DE DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO**
De Evacuación/Instilación
De Dilatación
De Diagnóstico y Tratamiento
Cateterismo Vesical
- **LITIASIS URINARIA**
Litiasis Urinaria
- **TRAUMATISMOS UROGENITALES**
Renal
Ureteral
Vesical
Uretral – Estrechez de Uretra
Escrotal
- **TUMORES UROGENITALES**
Tumores de Riñón
Tumores de Vejiga
Tumores de Próstata
Tumores de Testículo
Tumores de Pene
- **URGENCIAS UROLOGICAS**
Traumatismos
Cólico Renal
Retención Aguda de Orina
Parafimosis – Fimosis
Priapismo
Síndrome Escrotal Agudo – Torsión-Orquiepididimitis
- **UROPATIAS OBSTRUCTIVAS**
Obstrucción Infravesical
Obstrucción Supravesical
Retención Aguda de Orina – Anuria
Reflujo Vesicoureteral
- **GLOSARIO**
- **BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA**

PREFACIO

Esta guía ha sido diseñada con el propósito de auxiliar al estudiante de Urología a “organizar su pensamiento” respecto de los grandes temas de la especialidad, brindándole un resumen de los aspectos más salientes de la materia, que a nuestro entender constituyen la mínima información que el alumno debe conocer, eximiéndonos de extensas y minuciosas exposiciones.

El estudiante **DEBE** completar la información en los libros de texto recomendados para la materia
(ver bibliografía recomendada)

La guía consta de una introducción que explica el propósito y funcionamiento de la misma y grandes capítulos en cuyo interior se encuentran las distintas patologías tratadas.

En esta guía no fueron considerados en detalle los tópicos tratados en otras materias de la carrera (Ej.: *Anatomía y Embriología* en Anatomía, *Semiología Urológica* en Clínica Médica, *Diagnóstico por imágenes* en Radiología, etc)

Esta guía se fundamenta en 2 aspectos principales:

- 1) La **información científica** proveniente de los libros de texto de Urología.
- 2) La **experiencia asistencial y docente** de los autores.

De esta manera perseguimos la unificación de los criterios y las conductas **teóricas y prácticas** en el manejo de la patología urológica extraídos respectivamente de los textos y del ejercicio de la Especialidad.

Colaboraron con los autores en la realización de esta guía el cuerpo docente de la División Urología del Hospital Durand

INSTRUCTIVO

Para evitar repeticiones tediosas, se remitirá al lector a los grandes síndromes cada vez que estos sean mencionados en el desarrollo de los demás temas. A tal fin aparecerá una imagen con doble recuadro como se muestra en el ejemplo mas abajo, señalando el gran síndrome urológico ó tema a consultar en cada caso (*esta imagen no se utilizará en ninguna otra circunstancia*)

Ejemplo: Tumor Renal

Síntomas: **HEMATURIA**

 Ver
Hematuria

Del mismo modo la visualización de una imagen recordará al lector un mensaje importante sin la necesidad de repetir el concepto

EJ.:



Recordará

1. Leer el tema en el libro de texto
2. Releer el tema en la Guía
3. Discutir el tema con el docente

Por otra parte podrá comprobarse que para jerarquizar el concepto considerado **Más Importante** en el desarrollo de los distintos temas se utilizaron distintas **Herramientas Pedagógicas** tales como: **mayor tamaño de letra**, **negrita**, **recuadro**, **colores** y la combinación de los anteriores

Así, por ejemplo, en los tumores de vejiga podrá aparecer la hematuria en letra de mayor tamaño y en negrita, para que el alumno en la enumeración de los síntomas pueda jerarquizar el más importante.

Ejemplo:

HEMATURIA

SINTOMAS IRRITATIVOS

Los Textos recomendados y el glosario de abreviaturas se encuentran al final de la obra.

IMPORTANTE!!!!

Para un mejor aprovechamiento de esta guía recomendamos al lector **no omitir** los siguientes pasos

1. Leer el tema en el libro de texto
2. Releer el tema en la Guía
3. Discutir el tema con el docente

*RECUERDE ESTA RECOMENDACIÓN
CUANDO VEA ESTA IMAGEN*



DERIVACIONES URINARIAS

DERIVACIONES URINARIAS Y DES-DERIVACIONES (DUDD)

Se utilizan para desfuncionalizar o para substituir un tramo del aparato urinario

CLASIFICACION

TEMPORARIAS / DEFINITIVAS

INTERNAS / EXTERNAS

INCONTINENTES / CONTINENTES

EXTERNAS

INCONTINENTES

- NEFROSTOMIA
- URETEROSTOMIA CUTANEA
- CISTOSTOMIA
- URETOSTOMIA
- URETEROILEOSTOMIA (Bricker)

CONTINENTES

RESERVORIO

- 1) Bolsas intestinales(Colon/Ileon)

- MECANISMO DE CONTINENCIA
(interpuestos entre reserrvorio y la piel)

- 1) Intususcepción
- 2) Tubos intestinales afinados
- 3) Mitrofanof (apéndice cecal)
- 4) Esfinter urinario artificial

INTERNAS

CONTINENTES

- TRANSURETEROURETOSTOMIA
NEOVEJIGAS ORTOTOPICAS INTESTINALES
(Mecanismo de continencia: uretral)**
- URETEROSIGMOIDEOSTOMIA
(Mecanismo de continencia: anal)**

**EL MECANISMO DE VACIADO O DE RECOLECCION DE LA
ORINA PUEDE SER:**

- Bolsas y colectores externos
Cateterismo Permanente o Intermitente
Micción de Prensa Abdominal**

**Los reservorios intestinales tiene como requisito almacenar la
orina a baja presión. Esto se consigue destubulizando y
reconfigurando el tramo de intestino utilizado**

COMPLICACIONES

- INFECCION URINARIA**
- LITIASIS**
- ESTENOSIS DE LA ANASTOMOSIS**
- REFLUJO**
- NECROSIS DE ASA**
- FISTULAS URINARIAS E INTESTINALES**
- TRASTORNOS METABOLICOS**



DISFUNCION MICCIONAL Y ERECTIL

URODINAMIA

VEJIGA NEUROGENICA

INCONTINENCIA DE ORINA

DISFUNCION ERECTIL

URODINAMIA

Conjunto de métodos y medidas que estudian funcionalmente al aparato urinario

Los más utilizados en la práctica clínica son:

FLUJOMETRIA (Q)

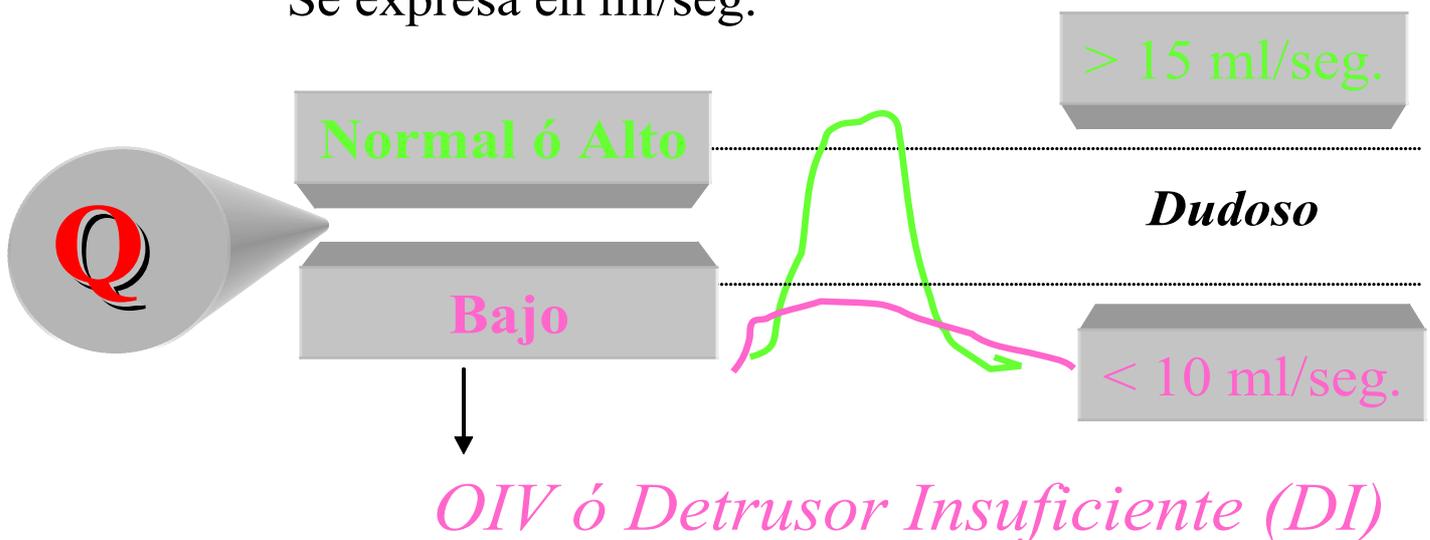
CISTOMETRIA DIFERENCIAL (P/Q)

ELECTROMIOGRAFIA (EMG)

VIDEOURODINAMIA (VUD)

FLUJOMETRIA (Q)

Sirve para evaluar las características del chorro miccional
Se expresa en ml/seg.



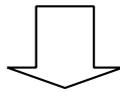
LA FLUJOMETRIA ES UN METODO NO INVASIVO, SENCILLO Y UTIL PARA SEPARAR MICCIONES “NORMALES” DE “PATOLOGICAS”

❑ CISTOMETRIA DIFERENCIAL (P/Q)

ESTUDIO SIMULTANEO DE PRESION/FLUJO

Sirve para evaluar la contracción vesical

Para reconocer la contracción vesical pura ó presión del detrusor (Pdet) es necesario restar la presión vesical (Pves) de la abdominal(Pab).



$$\mathbf{Pves - Pabd = Pdet}$$

❑ Alta Pdet + Q Bajo = OIV

Baja Pdet + Q Bajo = ID

●* Hiperreflexia (*fase de llenado*) = CNI

●* Arreflexia/Parálisis (*fase de vaciado*) = Sin Pdet

ELECTROMIOGRAFIA (EMG)

Sirve para evaluar la actividad de los músculos del piso pélvico

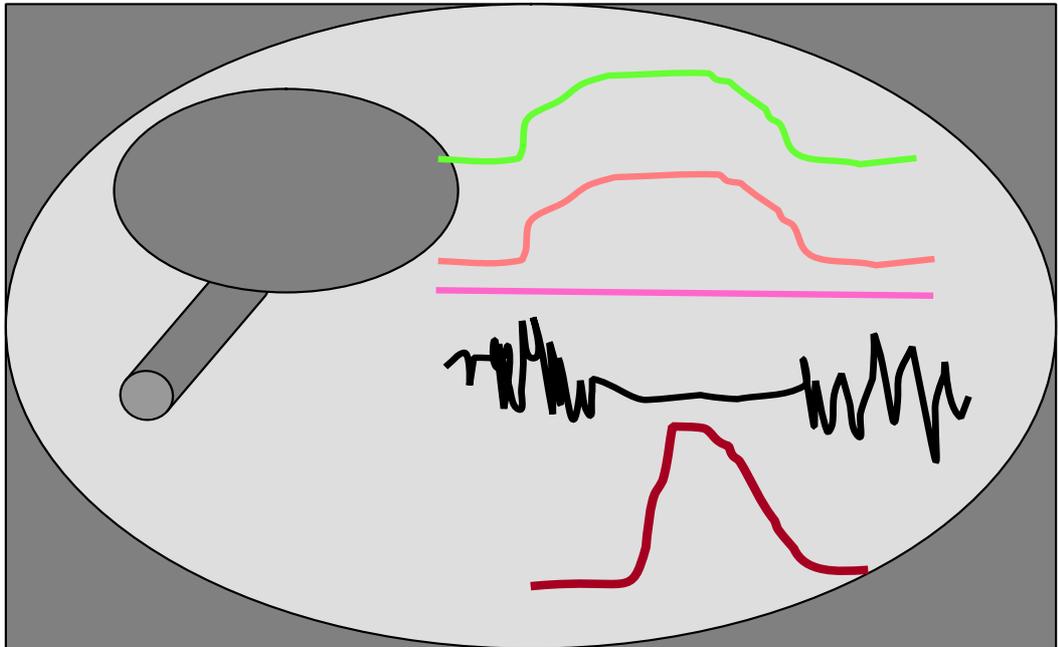
*Se utiliza en registro simultáneo con los anteriores determinando **indirectamente** la actividad del **Esfínter Estriado de la Uretra***

*Resultado: **Tono, Contracción y Relajación***

VIDEOURODINAMIA (VUD)

Combina la imagen contrastada de la vejiga y la uretra (CUGM) con el registro simultanea de P/Q y EMG

*Permite una mayor precisión diagnóstica al establecer el nivel anatómico de la **continencia** y de la **obstrucción**.*



VEJIGA NEUROGENICA (VN)

DEFINICION

Disfunción vesicouretral
secundaria a una lesión neurológica

ETIOLOGIA

Congénita



Adquirida

- Mielomeningocele
- Traumatismos medulares
- Diabetes
- Operaciones pelvianas (Miles, etc.)

- Accidente cerebrovascular
- Esclerosis Múltiple
- Enf. de Parkinson
- Arteriosclerosis cerebral
- Etc..

FISIOPATOLOGIA

Lesión Neurológica

LLENADO:
Aumento o
Disminución de la
Capacidad Funcional

← *Trastornos del* →

VACIADO:
Aumento o
Disminución de la
Resistencia Uretral

Incontinencia / Retención / Ambas

CLASIFICACION

1

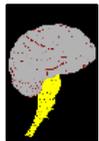
ANATOMICA

Nivel neurológico de lesión

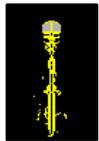
2

FUNCIONAL

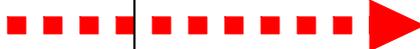
Urodinámica



ALTAS
(Suprasacrales)



BAJAS
(Sacrales
ó Periféricas)



HIPERREFLEXICA
(Hiperactiva)

HIPO/ARREFLEXICA
(Hipoactiva)

Lo más frecuente es que:

La vejiga **HIPER** se asocia a una uretra **NORMAL** o **HIPER**

La vejiga **HIPO** se asocia a una uretra **NORMAL** o **HIPO**

aunque otra asociación es posible

✉ La VN **hiperrefléxica** es habitualmente por **lesión alta**
La VN **hiporrefléxica** es habitualmente por **lesión baja**

DIAGNOSTICO

1) DE LESION NEUROLOGICA Y NIVEL

2) DE DISFUNCION VESICOURETRAL

ANAMNESIS, **EX. FISICO**, ECOGRAFIA, CUGM, RNM, **URODINAMIA**

TACTO RECTAL(TR):

ESFÍNTER ANAL
REFLEJO B-C

(+) TONICO/HIPERTONICO

(-) ATONICO/HIPTONICO

Lesión

ALTA

BAJA

URODINAMIA

Hiperreflexia

(ACV - Parkinson - Para/Cuaadriplejía)

CAP. VES.: ↓
CNI (+)
POL/URG/IOU/IOREF
DVEE(OBSTRUCCION)
E.ANAL/RBC (+++)

Hipo/Arreflexia

(Mielo - DBT - Op. Miles)

CAP. VES.: ↑
CNI (-)
MALA ACOMODACION
MICCION DE PRENSA
GLOBO VESICAL
IOREBO
E. ANAL/RBC (-)L

TRATAMIENTO

OBJETIVOS

- 1) PROTEGER LA FUNCIÓN RENAL
- 2) TRATAR LA DISFUNCION VESICOURETRAL

DE LA INCONTINENCIA

VESICAL
(↑ capacidad)

- *Anticolinérgicos*
- *Ampliación Vesical*

URETRAL
(↑ resistencia)

- *Alfa adrenérgicos*
- *Sling*
- *Esfínter artificial*

Cuando lo anterior **no es posible o no funciona**: Colector externo ó Pañal

DE LA RETENCION

VESICAL
(↑ presión)

- *Colinérgicos*
- *Credé*
- *Prensa*

URETRAL
(↓ resistencia)

- *Alfa bloqueantes*
- *Relajante de M. Estriado*
- *RTU (Próstata)*
- *ITU (Cuello/E. Estriado)*



Cuando lo anterior **no es posible o no funciona**: Sonda intermitente o permanente

COMPLICACIONES

↓ IRC
INFECCION URINARIA
LITIASIS
DIVERTICULO VESICAL

INCONTINENCIA DE ORINA (IO)

DEFINICION

Pérdida Involuntaria de Orina (PIO) por uretra que causa un trastorno Higiénico y/o Social

MECANISMO DE LA IO (CLASIFICACION)

IO de ESFUERZO (IOE)

IO de URGENCIA (IOU)

IO REFLEJA (IOREF)

IO de REBOSAMIENTO (IOREBO)

DIAGNÓSTICO

CLINICO

**ANAMNESIS
EAMEN FÍSICO**

URODINAMICO

P/Q

RADIOLOGICO

CUGM/URODINAMIA

☐ IOE

FISIOPATOLOGIA

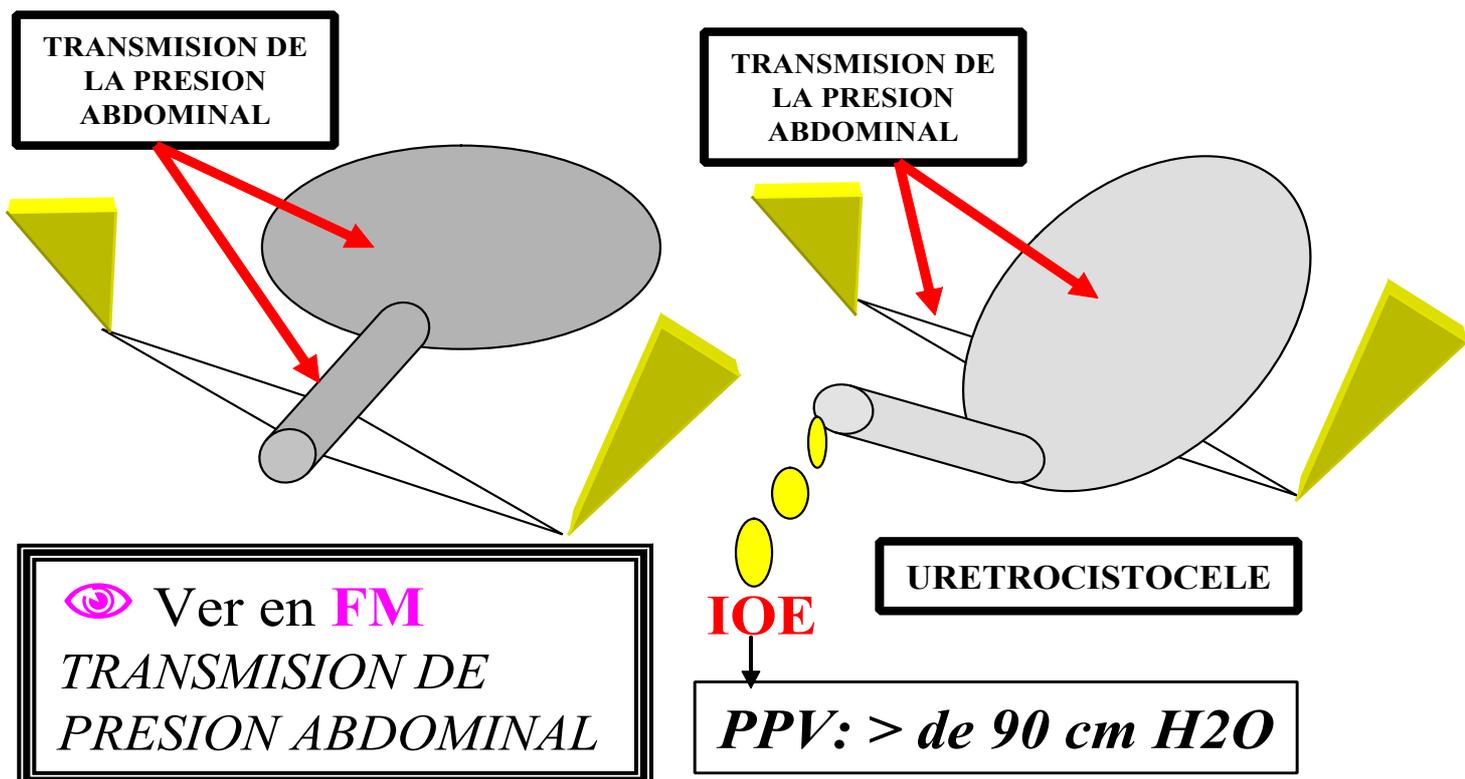
- Hipermovilidad (HM)
- Deficiencia Esfinteriana Intrínseca (DEI)

☐ HM:

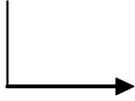
Durante el esfuerzo el cuello y la uretra proximal “salen del abdomen y **NO** reciben la presión intrabdominal, en cambio la vejiga **SI = IOE**

→ *Esta situación se demuestra con*

- **Qtip test: > 30 grados**
- **CUGM (perfil)**
- **ECO TRANSVAGINAL**



□ HM:

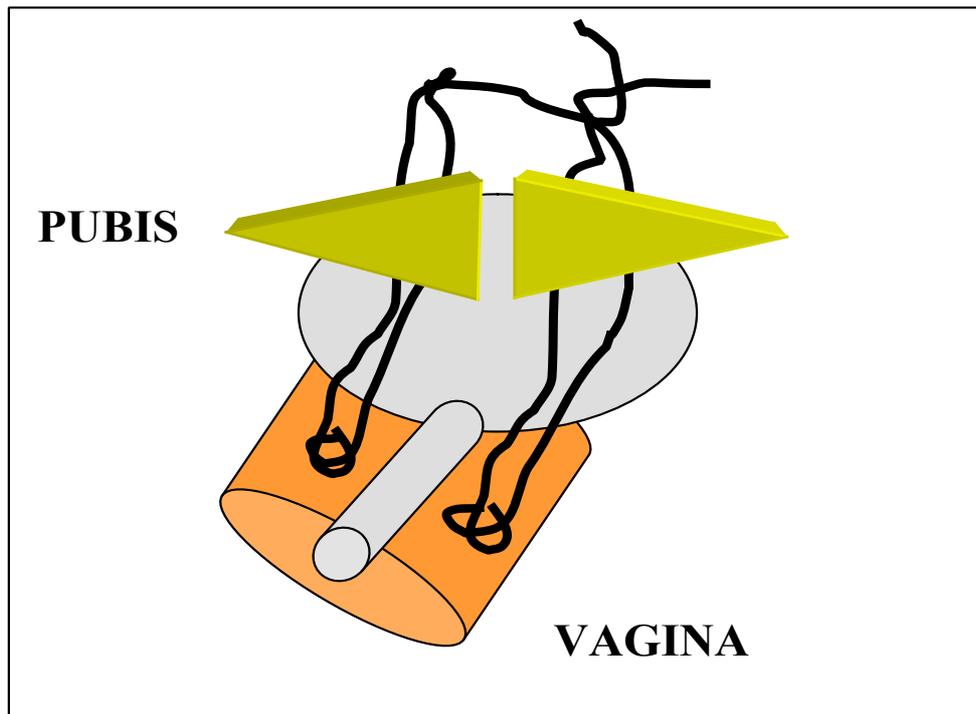


Esta situación se corrige con

“Suspensión” del cuello vesical y la uretra

en el abdomen para evitar que
desciendan con los esfuerzos

(Se utiliza la pared vaginal para suspender a estas estructuras)



□ DEI:

Durante el esfuerzo la uretra ofrece una **pobre** resistencia por poseer **menor presión** en su interior que lo normal



Ver en **FM**

DURANTE EL LLENADO

→ **Pierde fácil y en cualquier posición**

Urodinamia

PPV: < DE 60 CM H2O

❑ DEI:

→ *Ocurre en/por*

♂ 2 ría a cirugía de la próstata

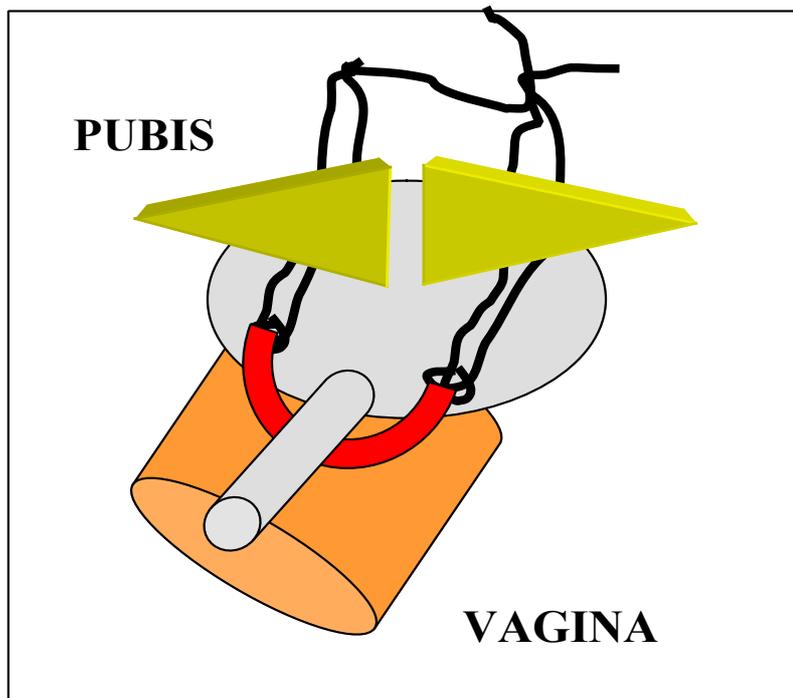
♀ 2 ría a corrección de la HM u otra cirugía de la uretra

♂ ♀ Neuropatía

→ *Esta situación se corrige con*

“Aumentando” la Presión Intrauretral

- Fármacos (α adrenérgicos)
- Inyección periuretral (Colágeno)
- Operación de “cincha” (Sling)
- Esfínter artificial



IOU

DEFINICION

PIO por uretra que se asocia a un **INTENSO DESEO MICCIONAL**

FISOPATOLOGIA

SENSITIVA (IOUS): Sin CNI

“ IRRITABILIDAD VESICAL”

(Neurológica , Cistitis, Litiasis, Tumores ,etc..)

MOTORA (IOUM): Con CNI

(Neurológica, OIV, Idiopática)

DIAGNÓSTICO

CLINICO: *Anamnesis y Ex. Físico*

URODINÁMICO: **CNI**

CISTOSCOPICO : *(Lesiones , trabeculacion)*

TRATAMIENTO

• **MEDICO** →

• **ANTICOLINERGICOS**
• *INSTILACIONES VESICALES*
• *NEUROMODULACION*

• **QUIRURGICO** →

• *DESOBSTRUCCION*
• **AMPLIACION VESICAL**



IOREF

DEFINICION

PIO por uretra causada por un
REFLEJO MEDULAR PATOLOGICO
habitualmente
SIN DESEO MICCIONAL

FISIOPATOGENIA

- **HIPERREFLEXIA DEL DETRUSOR**

Causada por: Lesión Suprasacral

 Ver en **VN**
URODINAMIA

DIAGNOSTICO

- **CLINICO** (*Para/Cuadriplejía*)
- **URODINAMICO**

TRATAMIENTO

IGUAL A IOU



☐ IOREBO

DEFINICION

PIO por uretra **ASOCIADA A**
DISTENSION VESICAL

FISIOPATOGENIA

Aumento Pasivo y Progresivo de la Presión Vesical
hasta Superar a La Presión Uretral
Sin Contracción del Detrusor

Causada por: **RCO**

 Ver **OIV**

DIAGNOSTICO

- **CLINICO: GLOBO VESICAL,**
INCONTINENCIA PERMANENTE
- **URODINAMICO :**
VEJIGA HIPOSENSIBLE, HIPO-ARREFLEXICA

 Ver en **VN**
URODINAMIA

TRATAMIENTO

- **DESOBSTRUIR**
- **VACIAR LA VEJIGA**

MEDICO:

COLINERGICOS, ALFA BLOQ.
,MICC. DE PRENSA

INSTRUMENTAL:

SONDA INTERM-PERMANENTE

QUIRURGICO:

DE LA OBSTRUCCION



DISFUNCIÓN ERÉCTIL

DEFINICIÓN

Incapacidad de **alcanzar o mantener** una erección suficiente para un desempeño sexual satisfactorio.

Prevalencia: 50% en mayores de 40 años

FACTORES PREDISPONENTES

- **DIABETES**
- **HIPERTENSIÓN ARTERIAL**
- **ENF. CARDIOVASCULARES**
- **COLESTEROL ELEVADO**
- **TABAQUISMO**
- **ALCOHOLISMO**
- **TRAUMATISMOS**
- **CIRUGÍAS PELVIANAS**
- **MEDICAMENTOS**
- **ALT. NEUROLOGICAS**
- **ALT. ENDÓCRINAS**
- **FIBROSIS PENEANAS**
- **EDAD**

CAUSA

- **VASCULAR**
- **PSICOLÓGICA**
- **NEUROLÓGICA**
- **ENDÓCRINA**

CLASIFICACIÓN

Orgánica
Psicológica
Mixta

DIAGNOSTICO DE

DE (*Anamnesis*)

Expectativa (*Anamnesis*)

(del paciente y su pareja para la solución del problema)

Etiología (*Anamnesis, Ex. Físico, Laboratorio y Estudios complementarios*)

Factores Condicionantes Reversibles
(*Anamnesis, Ex. Físico y Laboratorio*)

† **LABORATORIO** →

*Análisis de rutina
Testosterona libre
Perfil lipídico,*

ESTUDIOS COMPLEMENTARIOS

VASCULARES →

*Doppler peneano dinámico (DPD)
Ecodoppler peneano dinámico (EDPD)
Cavernosometría Dinámica (CVMD)
Cavernosografía Dinámica (CVGD)*

NEUROLOGICOS →

*Reflejo Bulbocavernoso (RBC)
Potenciales Evocados Pudendocorticales (PEPC)
Electromiografía de los cuerpos cavernosos (EMG-CC)*

PSICOLOGICOS →

*Entrevista Psicosexual (EPSI)
Test Psicológicos (TPSI)*

MONITOREO DE ERECCIONES NOCTURNAS →

Rigiscan (RIG)

Estos estudios son electivos, dependiendo su indicación de la necesidad diagnóstica y terapéutica de cada paciente

TRATAMIENTO

DIAGNOSTICO
de DE

DIAGNOSTICO
DE EXPECTATIVA

ALTERNATIVAS
TERAPEUTICAS

MEDICACION ORAL

INHIBIDORES DE FOSFODIESTERASA TIPO V
(Sildenafil – Tadalafil – Vardenafil)

DROGAS VASOACTIVAS

INTRACAVERNOSA/TOPICA
PAPAVERINA-PROSTAGLANDINA E1 - FENTOLAMINA

DISPOSITIVOS DE VACIO

TERAPIA SEXUAL

CIRUGIA

PROTESIS
PENEANAS



ESTERILIDAD MASCULINA

ESTERILIDAD MASCULINA (EM)

La **Incapacidad** de **fecundar** ocurre en el **10 %** de las parejas en edad fértil

Factor Masculino participa en el 40 % de las causas

DIAGNOSTICO

Interrogatorio - Examen Físico

Solicitar espermograma

RESULTADO ANORMAL

Métodos Complementarios

para determinar los factores causales

- ❑ **Varicocele (ver)**
- Criptorquídea (ver)**
- Gonadales**
- Hormonales**
- Obstructivas (canaliculares)**
- Infecciosas**
- Inmunológicas**
- Genéticas**

Espermograma

<i>Normal</i>	<i>Patológico</i>
•Volumen: 2 - 6 ml	HIPER/HIPO/ASPERMIA
•Ph: 7,5	
•Número: 20 millones/cc ó más	OLIGO/AZOOSPERMIA
•Movilidad Total: 50 % ó mas Ga: 25 % ó más	ASTENOZOOSPERMIA
•Morfología: 40 % ó más	TERATOZOOSPERMIA
•Vitalidad: 50 % ó mas	
•G. Blancos: menos de 1 mill/cc	NECROSPERMIA
•Bioquímica: valores normales	

① LAS OLIGOSPERMIAS IDIOPATICAS REPRESENTANE EL 30 % DE LOS PACIENTES INFERTILES

TRATAMIENTO

De los factores causales

- CIRUGÍA DEL VARICOCELE
- PLASTICA DE PERMEABILIZACIÓN CANALICULAR
- FERTILIZACIÓN ASISTIDA (FIV - ICSI)
- TERAPIA HORMONAL
- ANTIBIOTICOS
- CORTICOIDES



VARICOCELE

Dilatación con Reflujo de las venas del cordón espermático

- **PRIMARIO** (idiopático) → Más frecuente izquierdo
- **Secundario** (obstrucción) (factor anatómico)

CLÍNICA: *Aumento tamaño hemiescrotos, dolor, esterilidad*

DIAGNOSTICO: *Por la clínica y el Doppler funicular*

TRATAMIENTO: • *Observación: Adultos fértil, asintomático*
• **QUIRURGICO:** *Ligadura de las venas espermáticas*

Produce **Esterilidad** en el **30 %** de los casos por:

Hipertermia, reflujo de catabolitos suprarrenales, alteración de las células de Leydig con disminución de testosterona (To) intracelular



LA CIRUGIA DEL VARICOCELE REVIERTE EL 50 % DE LA INFERTILIDAD

CRIPTORQUIDEA

Anomalía Congénita caracterizada por la **Detención** del testículo en su **Descenso** hacia el escroto.

INCIDENCIA 4 % en neonatos a término, 1 % adulto

CLÍNICA: *Ausencia del testículo en bolsa escrotal*

DIAGNOSTICO: *Examen físico y estudios complementarios*
(*ECOGRAFIA, TAC, LAPAROSCOPIA, LAPAROTOMIA*)

DIAG. DIFER: *Ectopía, Anorquia, Testículo retráctil*

TRATAMIENTO: • *Hormonal*
• **QUIRURGICO**



FISIOLOGIA

FISIOLOGIA DE LA MICCION

FISIOLOGIA DE LA ERECCION

FISIOLOGIA DE LA MICCION (FM)

NOCIONES ANATOMICAS

- El aparato urinario (en lo referente al transporte de la orina) esta constituido por **músculo liso**, con *excepción del esfinter estriado de la uretra*.
- La **inervación vesicouretral es autonómica**: simpática y parasimpática, *excepto el esfinter estriado de la uretra que esta innervado por el pudendo*. Este inerva también a todos los músculos perineales.
- Los nervios establecen **circuitos o arcos** que permiten explicar su función (Simpático, Parasimpático y Pudendo).

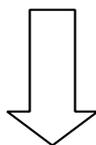
La llegada constante
de orina a la vejiga



ESTIRAMIENTO PARIETAL VESICAL

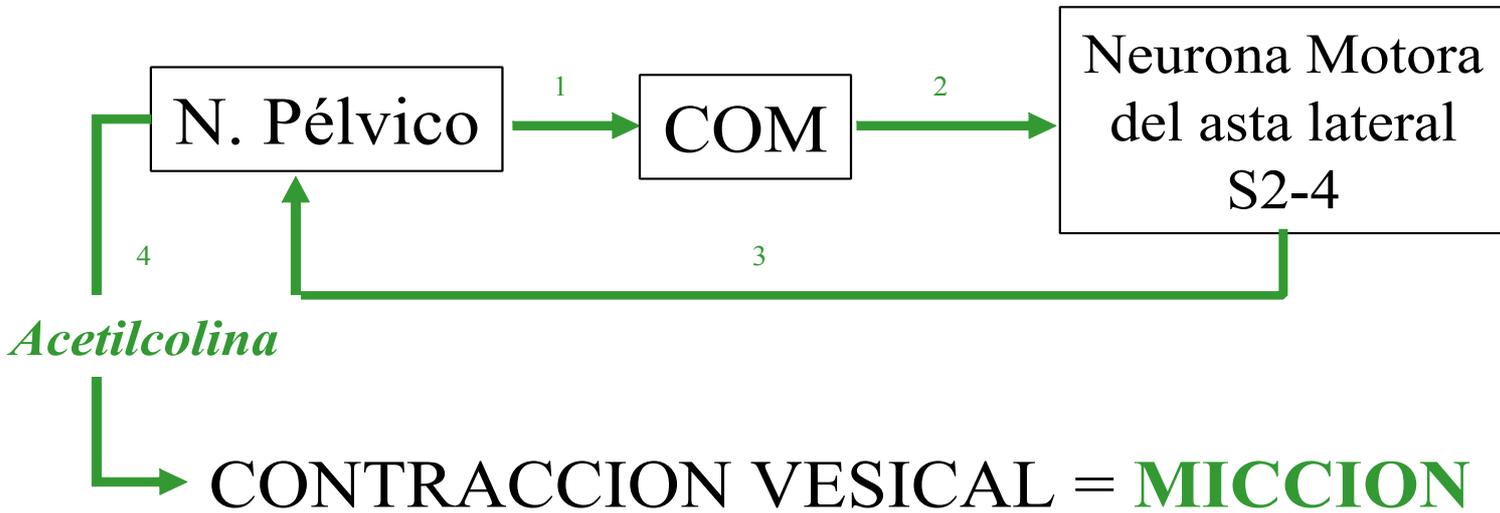
ESTIMULA

(propioceptivo)

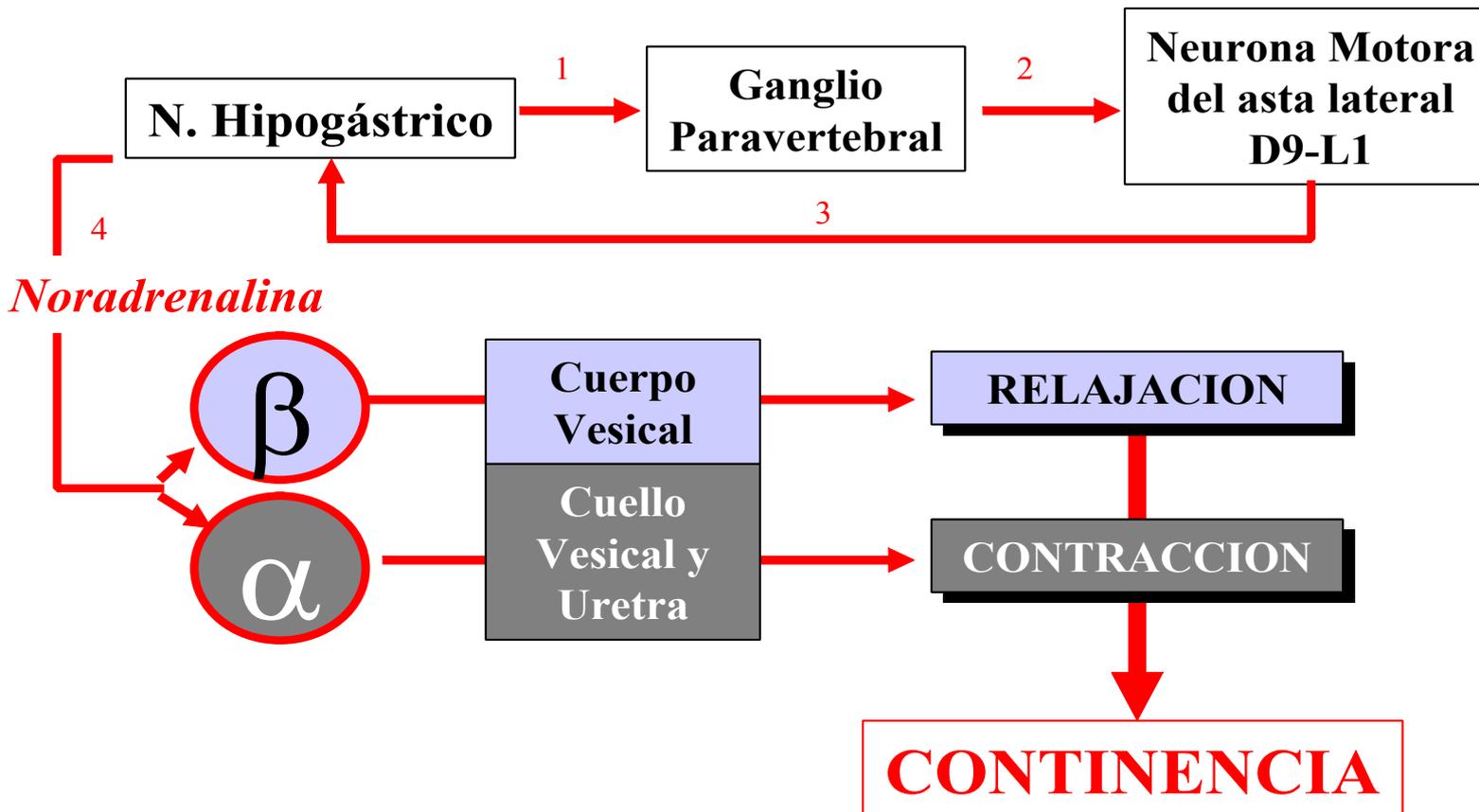


Arco Parasimpático = Reflejo de la Micción

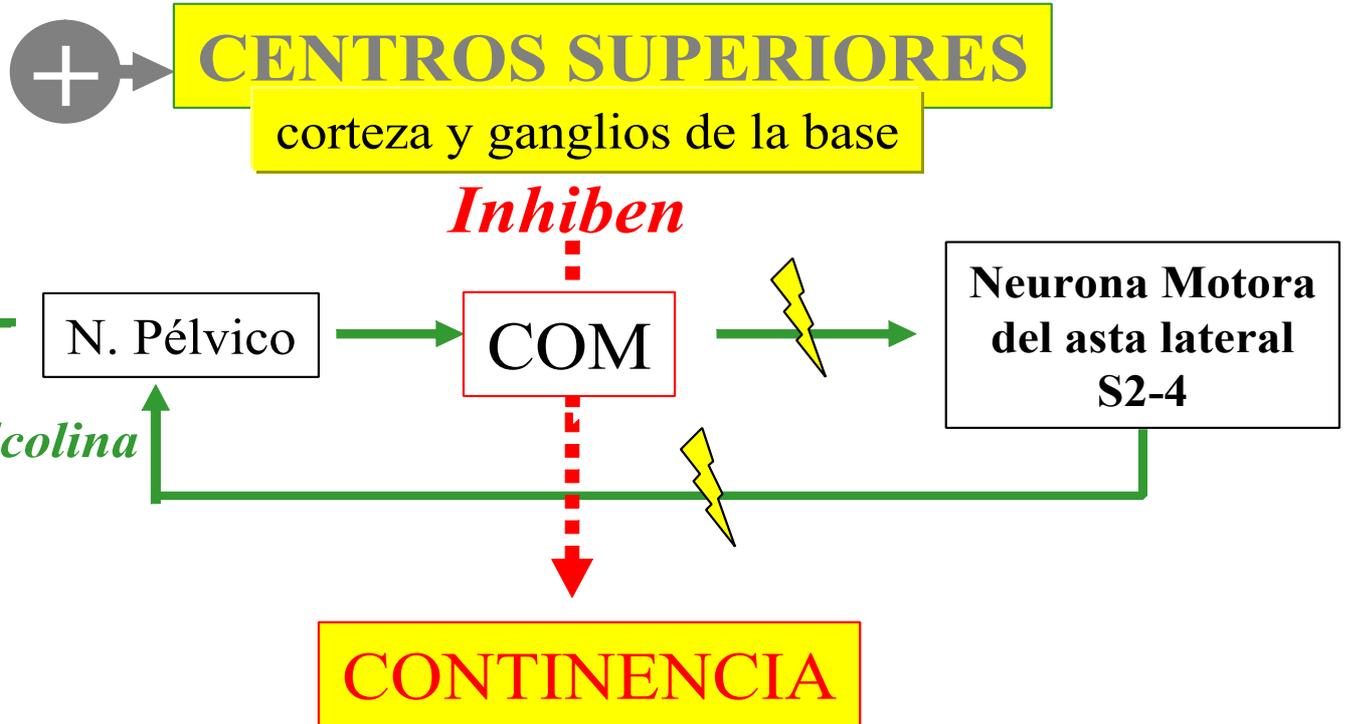
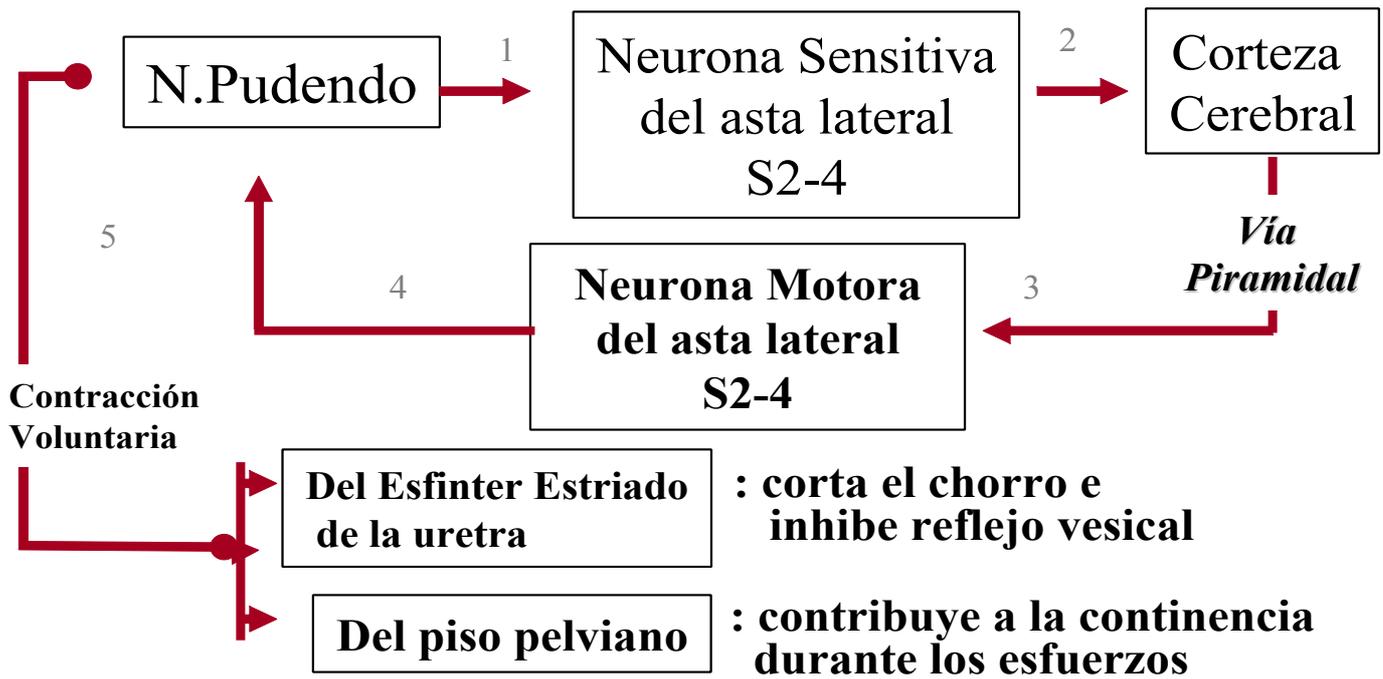
Arco Parasimpático = Micción



Arco Simpático = Continencia

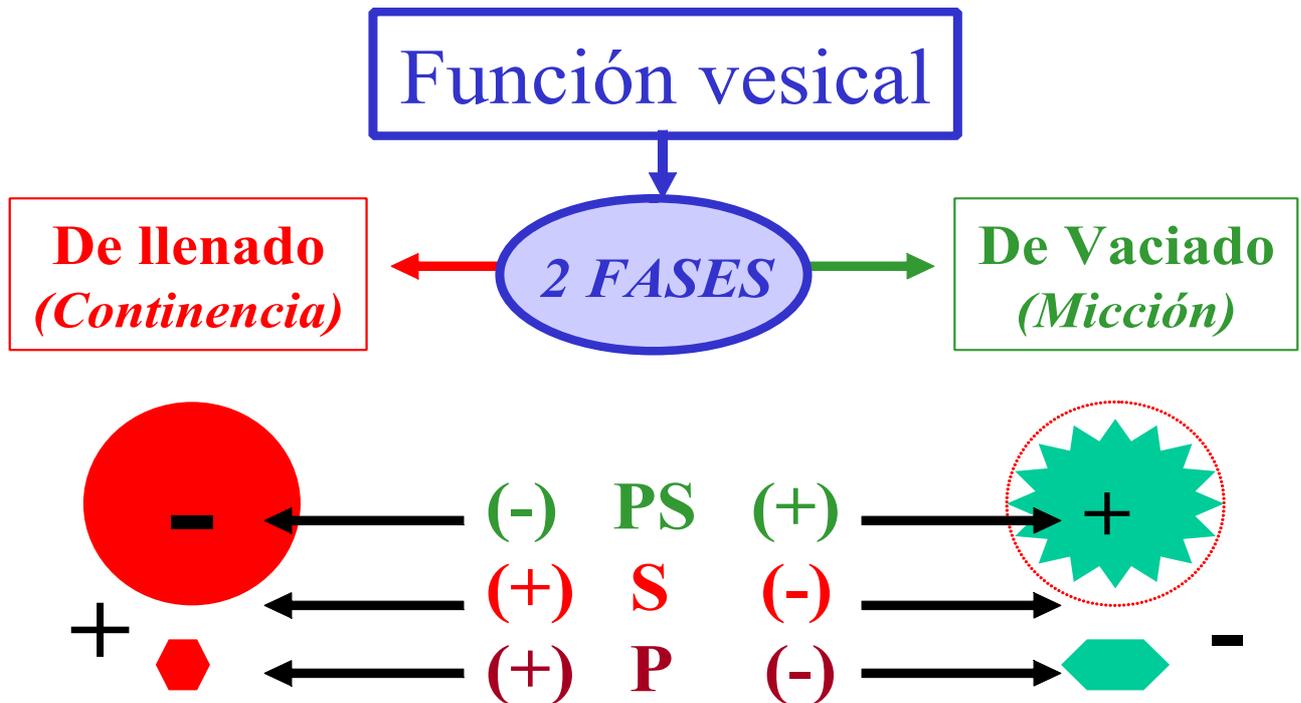


Arco Pudendo = Contribuye a la Continencia



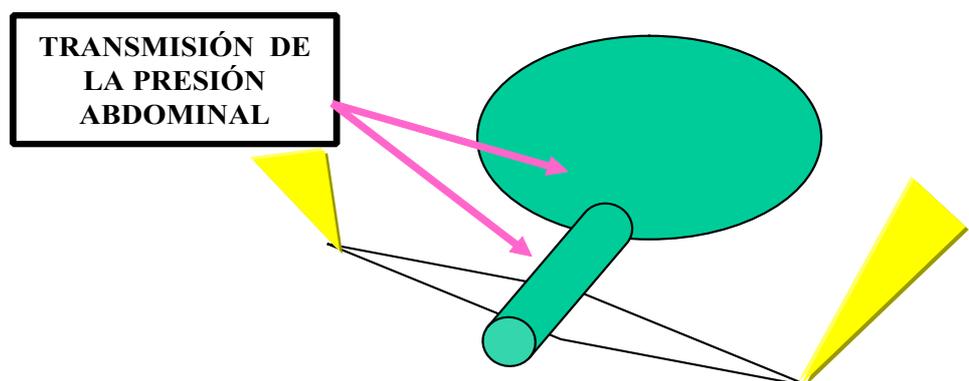
La **voluntariedad** de la **micción** y de la **continencia** se ejerce por facilitación o inhibición del REFLEJO por los Centros Superiores:

- **INHIBICION** del COM (*Reflejo no se dispara*) = **CONTINENCIA**
- **FACILITACION** DEL COM = **“Micción voluntaria”**



Durante el **LLENADO**

- 📖 *La vejiga “se acomoda” (complascencia) a los volúmenes crecientes sin aumentar la presión interior.*
- La orina no ingresa en el cuello vesical ni en la uretra, ya que esta tiene mayor presión que la vejiga.*
- El esfuerzo no desciende el cuello vesical por debajo del pubis.*
- Las presiones durante el esfuerzo se **transmiten por igual** a todos los órganos intrabdominales incluidos la vejiga, el tercio proximal de la uretra femenina y la uretra prostática en el varón, manteniendose así el **gradiente de presión** a favor de la uretra = **No se pierde orina***



Durante el VACIADO

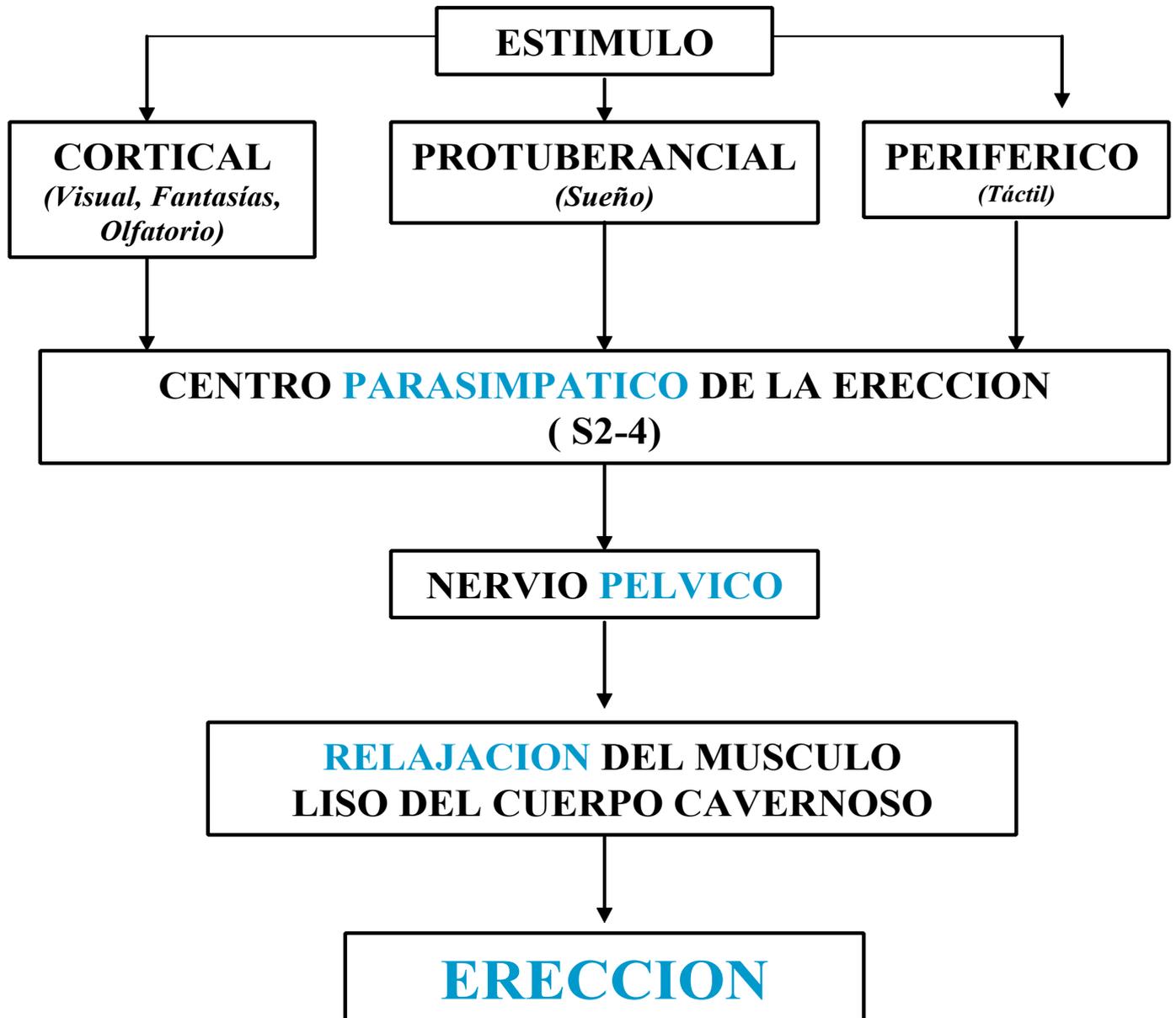
- 📖 *La vejiga “se contrae” por activación del reflejo parasimpático aumentando la presión interior. El cuello vesical y la uretra se relajan disminuyendo la presión interior.*
- El esfínter estriado se paraliza.*
- La orina fluye al exterior por inversión del gradiente*
- La vejiga se vacía completamente, reiniciándose el ciclo*

📖 LA MICCIÓN ES UN **REFLEJO** Y PARA QUE SE PRODUZCA REQUIERE DE LA INTEGRIDAD DE SUS COMPONENTES (*aferencias, neuronas y eferencias*)



FISIOLOGIA DE LA ERECCION

Cómo se produce la Erección ?

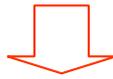


La Erección se inicia por un estímulo que desencadena la relajación del músculo liso del cuerpo cavernoso y de las arterias peneanas (MLCC-ART), favoreciéndose de este modo el ingreso de sangre al pene, con lo cual aumenta la presión intracavernosa comprimiendo las paredes de las venas contra la albugínea:

MECANISMO CORPOROOCLUSIVO

De este modo se evita el drenaje venoso habitual

1) **CONDICION FUNDAMENTAL
PARA EL INICIO DE UNA ERECCION**



RELAJACION DEL MLCC-ART

*El estado de **contracción** o **relajación** del músculo cavernoso depende del **el tono adrenérgico** y el **no adrenérgico no colinérgico** respectivamente*

TONO ADRENERGICO
Adrenalina

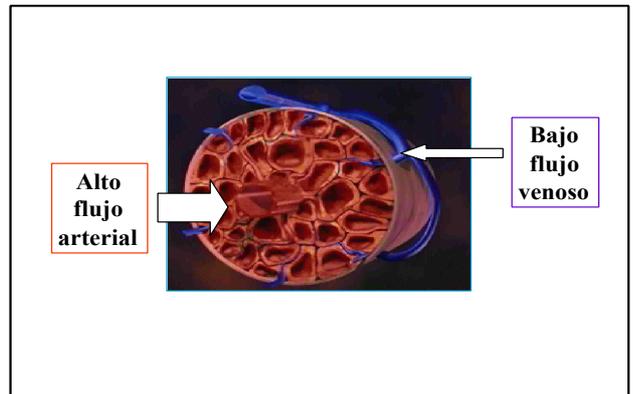
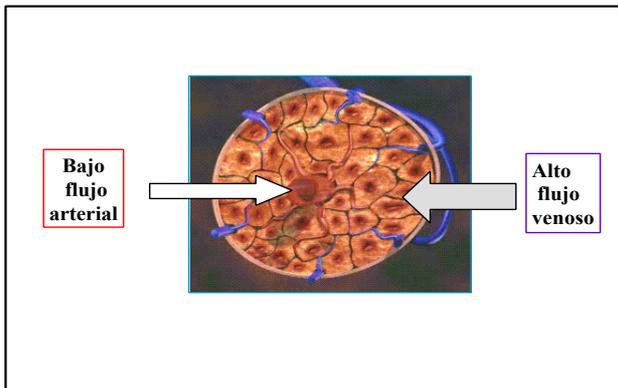
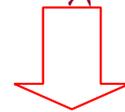
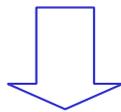
TONO N. A. N. C.
Oxido Nítrico

Contracción muscular

Relajación muscular

Flaccidez

Erección



FISTULAS URINARIAS

UROGINECOLOGICAS

UROINTESTINALES

URO CUTANEAS

FISTULAS UROGINECOLOGICAS (FUG)

DEFINICION

Comunicación patológica entre las **vías urinarias** y los órganos **genitales femeninos**

*La pérdida de orina es **Extrauretral***

ETIOLOGIA

Traumático / Quirúrgica (90 %)

- **Histerectomía**
- **Cesárea**
- **Parto Distósico**
- **Cirugía de la Uretra**

Otras: Vasculares, Tumorales, *Actínicas*, etc.

CLASIFICACION

- | | |
|------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| <input type="radio"/> AGUDA
< de 30 días | <input type="checkbox"/> VESICO-VAGINAL (FVV) |
| <input type="radio"/> CRONICA
> de 30 días | <input type="checkbox"/> VESICO-UTERINA (FVU) |
| | <input type="checkbox"/> URETERO-VAGINAL (FUV) |
| | <input type="checkbox"/> URETRO-VAGINAL (FURV) |

SINTOMAS

- **Pérdida involuntaria de orina:** *el volumen de la pérdida está en relación al tamaño y localización de la fistula*
- **Dolor lumbar (FVU)**



IO: Pérdida involuntaria por **Uretra**
FUG: Pérdida involuntaria **Extrauretral**

DIANOSTICO

- CLINICA** → ANAMNESIS
ANTECEDENTE QUIRURGICO
EX.FISICO/ESPECULOSCOPIA
- U. EX.** → **FUV**
LESIONES ASOCIADAS
- CISTOSCOPIA**
- PRUEBA DEL COLORANTE**



SE INSTILA **AZUL DE METILENO** EN VEJIGA A TRAVES DE UNA SONDA

- Líquido azul por vagina = **FVV**
= **FVU** (salida por el cuello uterino)
- Líquido Incoloro por vagina = **FUV**

TRATAMIENTO

- MEDICO**

SONDA VESICAL/URETERAL PERMANENTE

QUIRURGICO (Plástica/Reimplante)

(si luego del período de sonda permanente no cierra)



!PENSAR en Lesiones Asociadas:
Ureterales y Vesicales



FISTULAS UROINTESTINALES (FUI)

DEFINICION

Comunicación patológica entre las **vías urinarias** y el **intestino**

La orina pasa al intestino delgado o grueso

ETIOLOGIA

Traumático / Quirúrgica (90 %)

Otras: Vasculares, Tumorales, Actínicas, etc.

CLASIFICACION

- con el Int. Delgado
- con el Int. Grueso

Las mas frecuentes son:

- Vesico-Sigmoidea: Diverticulitis**
 - Neumatúria/Fecalúria**
 - Infección Urinaria Crónica**
- Prostato-Rectal: Op. de próstata**
 - Orina con la materia fecal**

TRATAMIENTO

QUIRURGICO



FISTULAS UROCUTANEAS (FUC)

DEFINICION

Comunicación patológica entre las **Vías Uinarias** y la **Piel** (*Heridas*)

ETIOLOGIA

Traumático / Quirúrgica (90 %)

Otras: *Vasculares, Tumorales, Actínicas, etc.*

CLASIFICACION

- **AGUDA**
 - **TOPOGRAFICA**
(*Riñón, Uréter, Vejiga, Próstata*)
- **CRONICA**
 - Ej.: Vesicocutanea

DIAGNOSTICO

- **DE LIQUIDO URINOSO:**
Físico-Químico/ Azul de metileno (oral o IV)
- **DE TOPOGRAFIA**
Imágenes/Fistulografía

TRATAMIENTO

 Ver en **FUG**
TRATAMIENTO

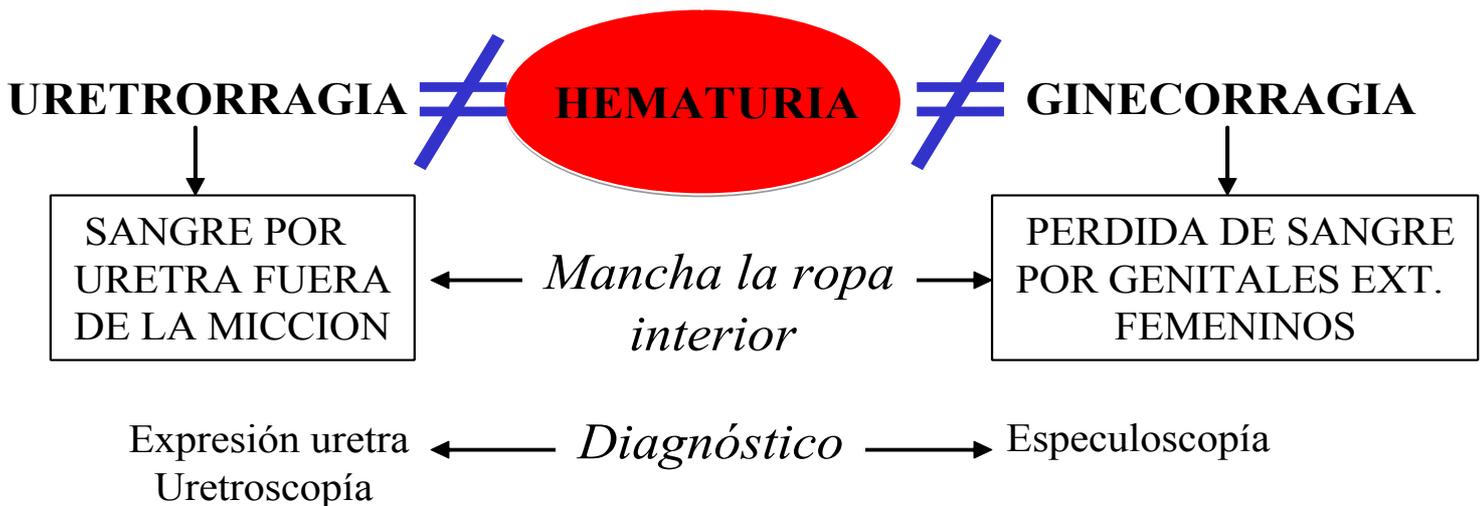
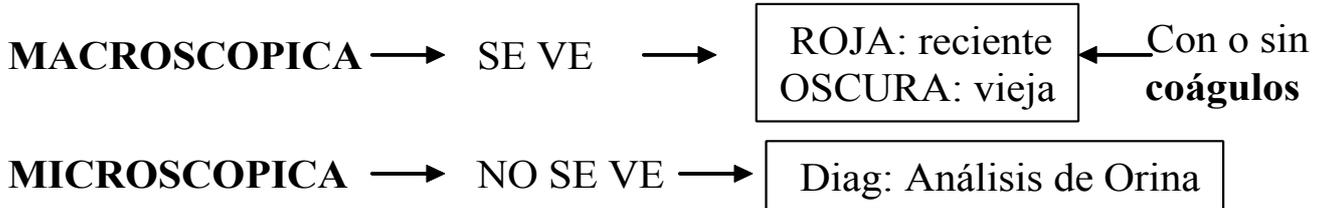


HEMATURIA

HEMATURIA

DEFINICION

Presencia de sangre en la orina



HEMATURIA

SIEMPRE SIGNIFICA LO MISMO

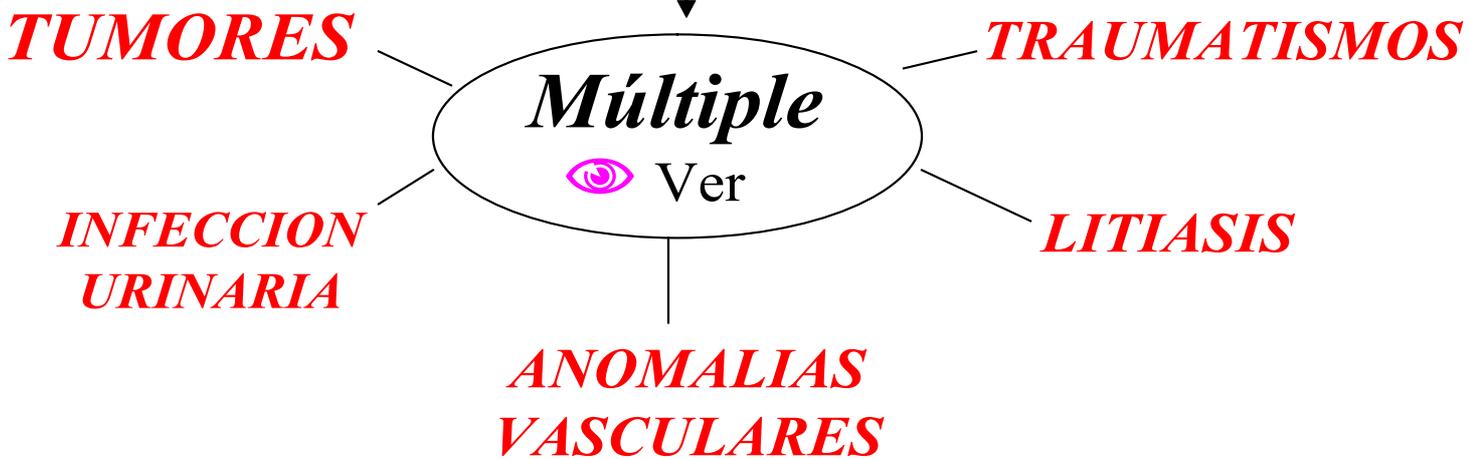


INVESTIGAR EL ORIGEN!!!!!!!



LA HEAMATURIA ES IMPORTANTE EN SÍ MISMA CUANDO COMPROMETE HEMODINAMICAMENTE AL PACIENTE (Hipotensión, Taquicardia, Shock, Hto)

ETIOLOGIA



DIAGNOSTICO DE

HEMATURIA

ANALISIS DE ORINA

Atención ! *COLORANTES* ?
REMOLACHA
HEMOGLOBUNIRIA

ORIGEN

CISTOSCOPIA
IMAGENES

- UIV
- ECOGRAFIA
- TAC
- RMN
- ARTERIOGRAFIA

REPERCUSION

LOCAL: Hematoma - RAO
GENERAL: Hemodinámica

COMPLICACIONES

- ➔ SHOCK HIPOVOLEMICO
- ➔ RAO
- ➔ HEMATOMA

✉ LA HEAMATURIA INTENSA PUEDE SER CAUSA DE RAO POR **BLOQUEO VESICAL POR COAGULOS**

TRATAMIENTO DE LA

CAUSA  Ver Capítulos

COMPLICACION 

①

DESCOMPENSACION HEMODINAMICA

↓ REPONER SANGRE: Transfusión/Sucedáneos
DETENER LA PERDIDA (Lavado/Cirugía)

②

BLOQUEO VESICAL POR COAGULOS

↓ DESBLOQUEAR (Sonda/Lavado Vesical)
REPONER SANGRE: Transfusión/Sucedáneos



INFECCIONES UROGENITALES

INFECCIONES URINARIAS

TUBERCULOSIS UROGENITAL

**ENFERMEDADES DE
TRANSMISION SEXUAL**

INFECCIONES UROGENITALES (IUG)

DEFINICION

Presencia y desarrollo de gérmenes en la luz del aparato urinario con diverso compromiso de los órganos parenquimatosos

ETIOLOGIA

BACTERIANAS

ESPECIFICAS:
Tuberculosis (TBC)

 Ver en TBC

INESPECIFICAS

por **Enterobacterias:**

80 %: ESCHERICHIA COLI

NO BACTERIANAS

HONGOS, VIRUS,
PARASITOS, CHLAMIDIAS

VIAS DE DISEMINACION

- **CANALICULAR**
ascendente ó descendente
- **Linfática**
- **Hemática**

FACTORES PREDISPONENETES

GENERALES

- *Diabetes*
- *Embarazo*
- *Hábitos Higiénicos*

LOCALES

- *Litiasis*
- *Reflujo*
- *OIV*
- *Estasis urinaria*
- *Sondas*
- *Cuerpos extraños*

CLASIFICACION

ALTAS

Renoureterales

BAJAS

Vesicoprostáticas

COMPLICADAS

Con bacteriemia + obstrucción

NO COMPLICADAS

SINTOMAS Y SIGNOS

“ CISTITIS ”

*SINDROME IRRITATIVO VESICAL
HEMATURIA*

👁 Ver en **OIV**
SINTOMAS IRRITATIVOS

PARENQUIMATOSAS

*Pielonefritis
Prostatitis
Orquioepididmitis*

SE ACOMPAÑA DE
REPERCUSION DEL ESTADO GENERAL
(BACTERIEMIA)

*Decaimiento - Fiebre
Escalofríos - Dolor*

DIAGNOSTICO

☆ CLINICO

∩ *Alta - Baja
Aguda - Crónica
Etiología probable*

*Organo
comprometido*

Nefritis

- *Pielonefritis*
- *Pionefrosis*
- *Perinefritis*
- *Absceso*

Cistitis

Prostatitis

Orquitis

Epididimitis

Uretritis

🕒 LABORATORIO

∩ **RUTINA**

UROCULTIVO

Frasco estéril
Obtención idónea del material
Transporte refrigerado

☐ **Sedimento:** Leucocituria, piuria,
microhematuria, gérmenes

Colonias: Nro: $> 10^5$, ($<$ ó flora mixta= Contaminación ?)

Tipificación del germen, Antibiograma

🕒 **IMAGENES** ➤ *U.EX* ➤ *CUGM*
➤ *ECO* ➤ *TAC*

ENDOSCOPICO

TRATAMIENTO

IU NO COMPLICADA

Higiénico dietético/ Hiperhidratación

Antibioticoterapia vía oral (*Quinolonas, etc.*)

IU COMPLICADA

Reposo / Internación

Antibioticoterapia vía parenteral

Aminoglucósidos, Cefalosporinas

Hiperhidratación

De los factores obstructivos asociados

Desobstrucción Instrumental (cateterismo)

Quirúrgica (drenaje)

COMPLICACIONES

SEPSIS

✉ **EN LAS INFECCIONES URINARIAS
LA INVESTIGACION Y CORRECCION DE LOS
FACTORES PREDISPONENTES ES IMPRESCINDIBLE**

👁 Ver **OIV y OSV**



TUBERCULOSIS UROGENITAL (TBC)

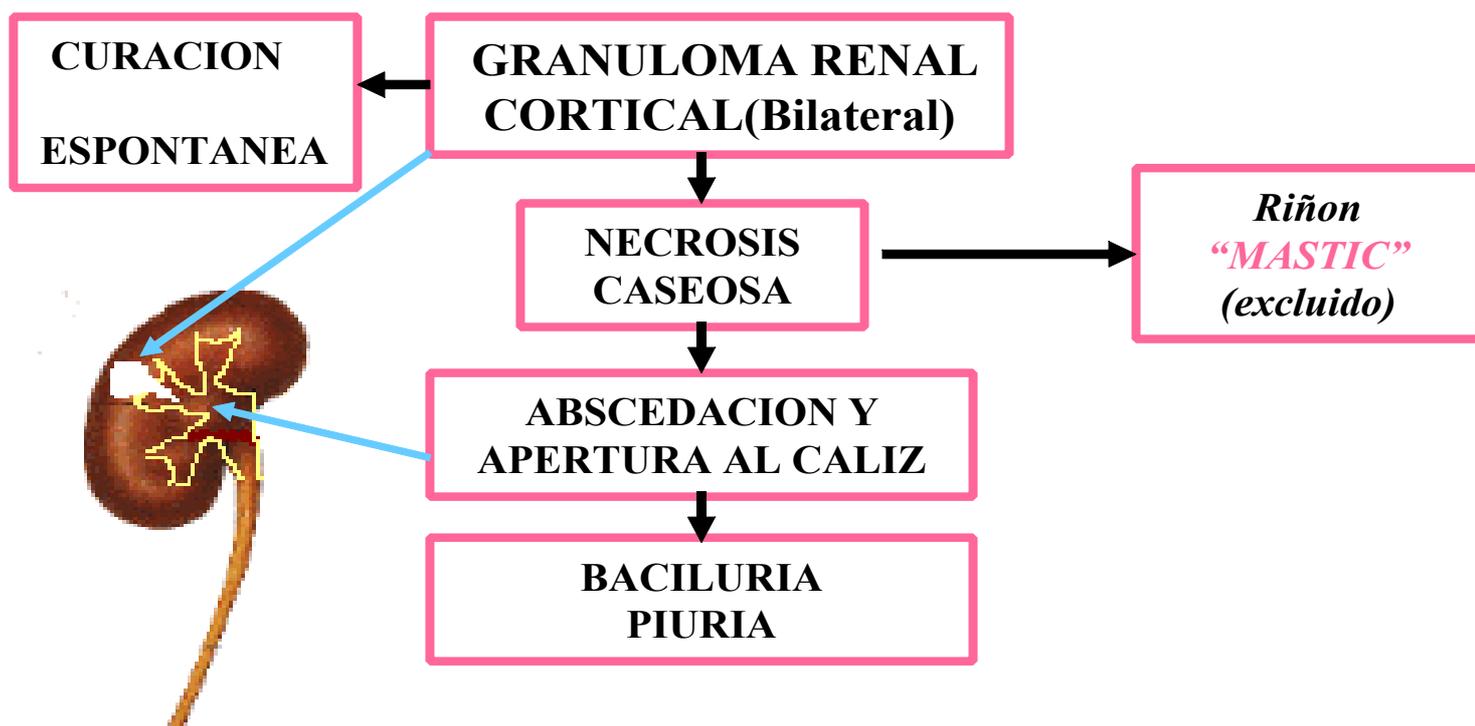
CARACTERISTICAS

Crónica, Hematógena (secundaria),
Pausibacilar y Oligosintomática

ETIOLOGIA

BACILO DE KOCH

FISIOPATOLOGIA



SINTOMAS Y SIGNOS

CISTITIS CRONICA:  Ver IUG
No remite con ATB comunes !!

ORINA:
*Turbia, Esmerila
Piurica, ácida, abacteriana !!!*

PROSTATITIS
Dura, Chica, No Dolorosa

EPIDIDIMITIS CRONICA
De la cola / Fístuliza

DIAGNOSTICO

☆ **CLINICO** **SOSPECHARLA !!!**

🕒 **LABORATORIO** **ORINA**

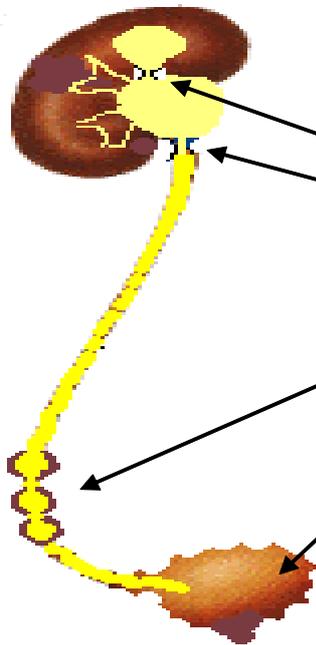
- Sedimento
- Coloración de Z. Nielsen
- Cultivo de L. Jensen

IMAGENES

De Lesión activa
De Enfermedad Secundaria

📄 **U.EX**
ECO

CISTOSCOPIA + BIOPSIA = Cistitis tuberculosa
(Granuloma)



✉ **CUANDO LA CURACION DE LA TBC ES CON FIBROSIS ORIGINA LA "2da ENFERMEDAD": ESTENOSIS - URONEFROSIS**

TRATAMIENTO

☆ **DE TBC ACTIVA (Abierta)**

- ISN
- ETB
- RFP

CURACION=

3 Uroc (-)
Clínico- Rx

🕒 **DE 2da ENFERMEDAD**

- Plásticas
- Ectomía



ENFERMEDADES DE TRANSMISION SEXUAL (ETS)

DEFINICION

Enfermedad infecto-contagiosa ocasionada por un **contacto sexual**

ETIOLOGIA

Por su frecuencia y mayor relación con la urología describiremos las

URETRITIS

☐ GONOCOCICAS

☐ NO GONOCOCICAS

Neisseria Gonorrhoeae

DIPLOCOCO
GRAM NEGATIVO
INTRACELULAR

Gérmes

Chlamidias Tracomatis
Ureaplasma Urealiticum
Gardenellas

2 - 7 días

Incubación

1 - 3 semanas

Muy sintomático

Característica

Oligosintomático

- **Secreción uretral purulenta**
- **Ardor uretral**
- **Congestión del meato**

Clínica

- **Secreción uretral escasa y acuosa**
- **Escaso síntoma uretral**

- **Clínica**
- **Hisopado Uretral (Cultivo de Thayer-Martin)**

Diagnóstico

- **Clínica (Anteced. Gonococia)**
- **Hisopado Uretral, Cultivo de 1er chorro, Espermocultivo (Invest. de Chlamydia y Micoplasmas) Anticuerpos.**

TRATAMIENTO

- **Inmediato del portador y sus contactos**
- **Antibióticos - Medidas higiénico-dietéticas (Ampicilina - Quinolonas - Tetraciclinas)**

COMPLICACIONES

PROSTATITIS
ABSCESO PROSTATICO
EPIDIDIMITIS
DEFERENTITIS

EXTRAGRENITALES
• CONJUNTIVITIS
• ARTRITIS

ALEJADAS
• ESTRECHEZ
• ESTERILIDAD



**INSTRUMENTAL
UROLOGICO
DE
DIAGNOSTICO
Y
TRATAMIENTO**

DE EVACUACION/INSTILACION

DE DILATACION

DE DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO

CATETERISMO VESICAL

INSTRUMENTAL UROLOGICO DE DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO (IUDT)

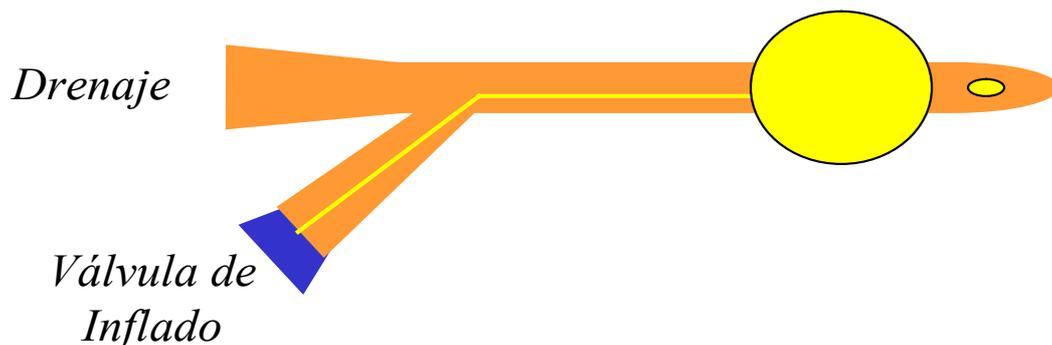
Pueden ser clasificados en Instrumentos de:

1. DRENAJE E INSTILACION
2. DILATACION
3. DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO

El calibre está determinado por la escala francesa de Charriere (Ch) ó French (Fr): 1mm = 3 Ch ó Fr

1. DRENAJE E INSTILACION (Sondas y Catéteres)

Tubos huecos de material semisintético (PVC, Silicona, Teflon) con luz en su interior utilizados para drenaje e instilación de líquidos
Pueden ser no autofijables (Nelaton, Catéter Ureteral) ó autofijables: Sonda Foley de 2 vías (para drenaje) ó de 3 vías (para lavado continuo)



2. DILATACION (Bujías y Beniques)

Tubos macizos de material semisintético (PVC, Silicona, Teflon) ó de acero inoxidable sin luz en su interior utilizados para dilatación de cavidades estrechas.

Benique (curvos y rectos) de acero
Se miden por la escala
Benique (B): 1mm = 6 B

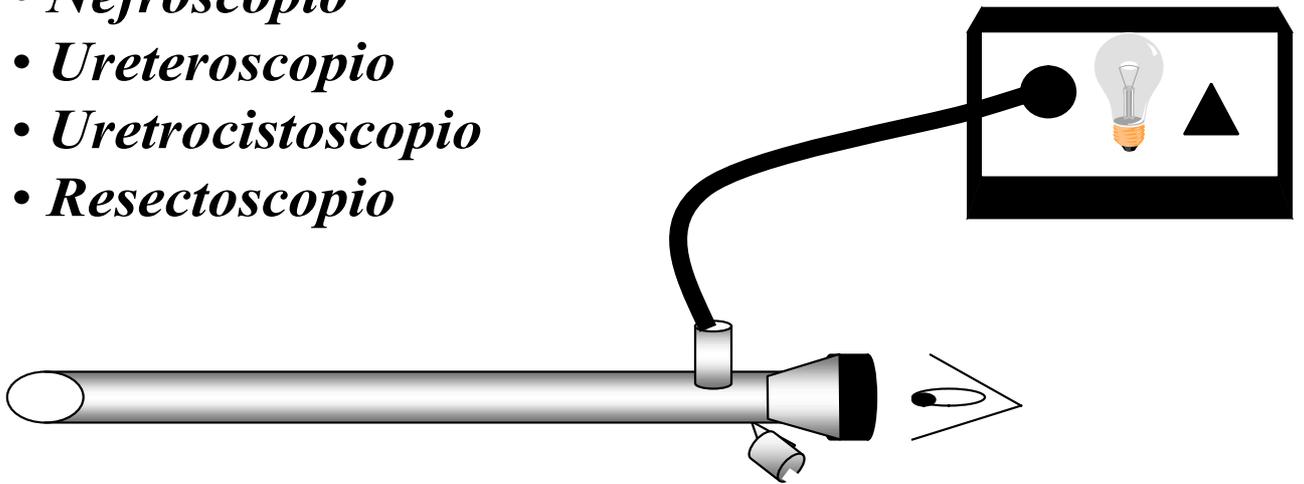


BENIQUE

3. DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO (Endoscopios)

Elementos ópticos, flexibles ó de acero inoxidable con luz en su interior que permite el paso de instrumentos para diversos procedimientos diagnósticos (visualización de tumores, cálculos, etc.) y terapéuticos (sección ó resección de tejidos, coagulación, extracción, etc.)

- ***Nefroscopio***
- ***Ureteroscopio***
- ***Uretrocistoscopio***
- ***Resectoscopio***



CATETERISMO VESICAL

MATERIALES

1. Guantes estériles
2. Xilocaína jalea al 2 %
3. Sonda Foley Nro 16 ó 18
4. Jeringa para Xilocaína
5. Jeringa para inflar el balón
6. Bolsa colectora de orina
7. Iodopovidona (solución)
8. Gasas

LUGAR

Cualquier ambiente es apto para la colocación de una sonda

POSICION

*En decúbito dorsal.
La mujer en posición ginecológica*

PASOS A SEGUIR

1. *Rebatir el prepucio y envolver el pene por el surco balanoprepucial con una gasa, que permitirá facilitar las maniobras*
2. *Limpieza del glande y prepucio con iodopovidona (vulva en la mujer)*
3. *Estirar el pene desde el surco balánico al cenit (favorece el estiramiento de los pliegues uretrales evitando la falsa vía). Entrearbrir los labios en la mujer*
4. *Colocar 10 cc de xilocaína en una jeringa y lubricar generosamente el interior de la uretra.*
6. *Introducir la sonda desde el meato uretral manteniendo el pene al cenit, haciendola progresar hasta la bifurcación que tiene el extremo de la sonda Foley. La maniobra debe ser lenta, suave y firme. Si al progresar el catéter se percibe resistencia, retirar un centímetro y volver a progresar (el temor del paciente con frecuencia ocasiona espasmo o contracción del esfínter).*
7. *Comprobar salida de orina*
8. *Inflar el balón con solución fisiológica*
9. *Conectar la sonda a una bolsa colectora*
10. *En caso de RAO, vaciar progresivamente la vejiga*

PROFILAXIS ANTIBIOTICA

Quinolonas 24 hs antes y hasta 48 hs después de la colocación

PERMANENCIA DE LA SONDA

Debe cambiarse mensualmente

 **LAS FALSAS VIAS EN GENERAL SON OCASIONADAS POR TECNICA DEFECTUOSA ESPECIALMENTE POR FORZAR EL PASO DE LA SONDA O DEL INSTRUMENTAL A TRAVES DE LA URETRA**

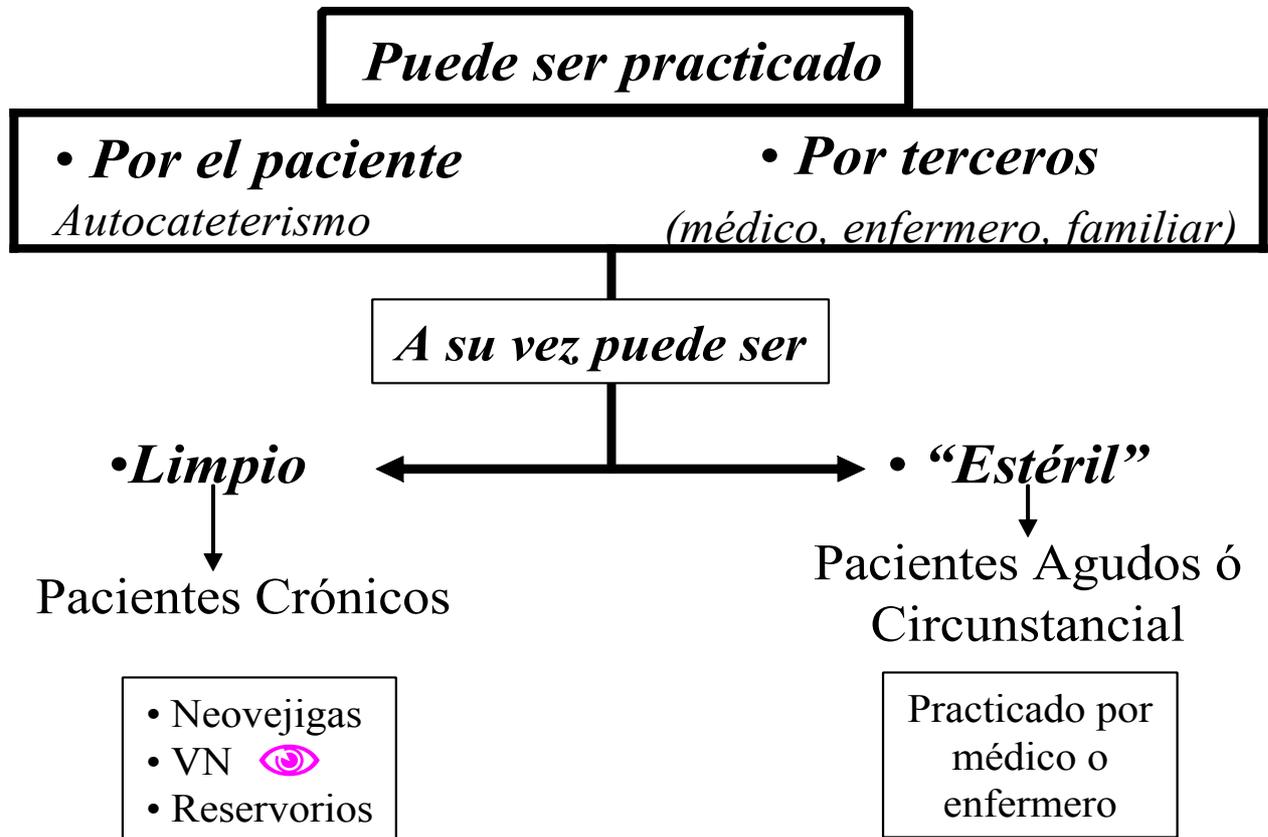


CAUSAS: *Falta de lubricación - Inadecuado estiramiento peneano- Maniobra brusca*

CATETERISMO INTERMITENTE

Consiste en evacuar periódicamente por medio de una sonda, un reservorio urinario en retención.

Es un recurso ampliamente utilizado en la Urología Moderna



Auto-Cateterismo Intermitente Limpio (ACIL) PASOS A SEGUIR

1. Sonda de Nelaton/plástica 12 ó 14 Ch
2. Lavar las manos y la sonda (con agua y jabón).
3. Lavar el pene/vulva (con agua y jabón)
4. Seguir pasos de introducción de la sonda como fue descrito previamente
5. Vaciar el reservorio
6. Lavar la sonda y las manos (con agua y jabón)
7. Secar y guardar la sonda (bolsa de nylon)
8. Repetir el procedimiento según necesidad (3 a 6 veces/día)

Ventajas del ACIL frente a la sonda permanente

1. Menor incidencia de IU y LU
2. Pronta recuperación de la micción (cuando es posible).
3. Paciente independiente de terceros
4. Permite las relaciones sexuales
5. Preserva el esquema corporal



LITIASIS URINARIA

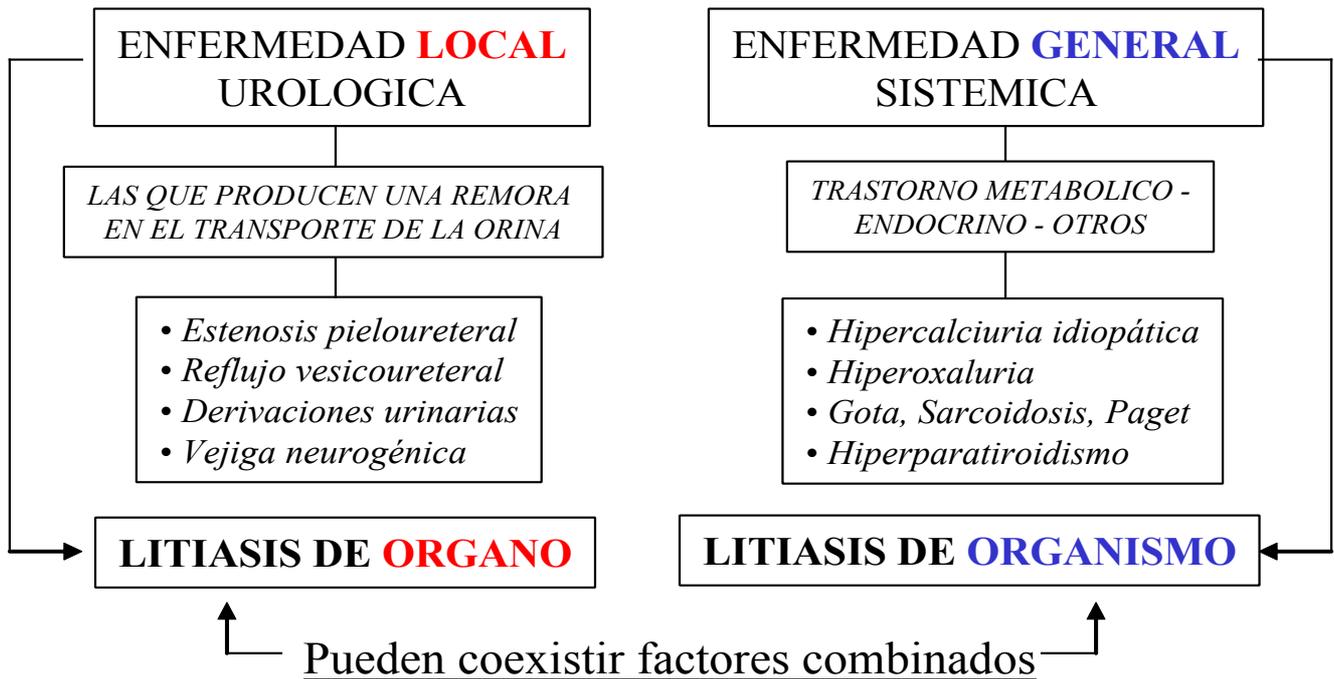
LITIASIS URINARIA (LU)

DEFINICION

Formación de cálculos en la luz del
aparto urinario

ETIOLOGIA

secundarios a:



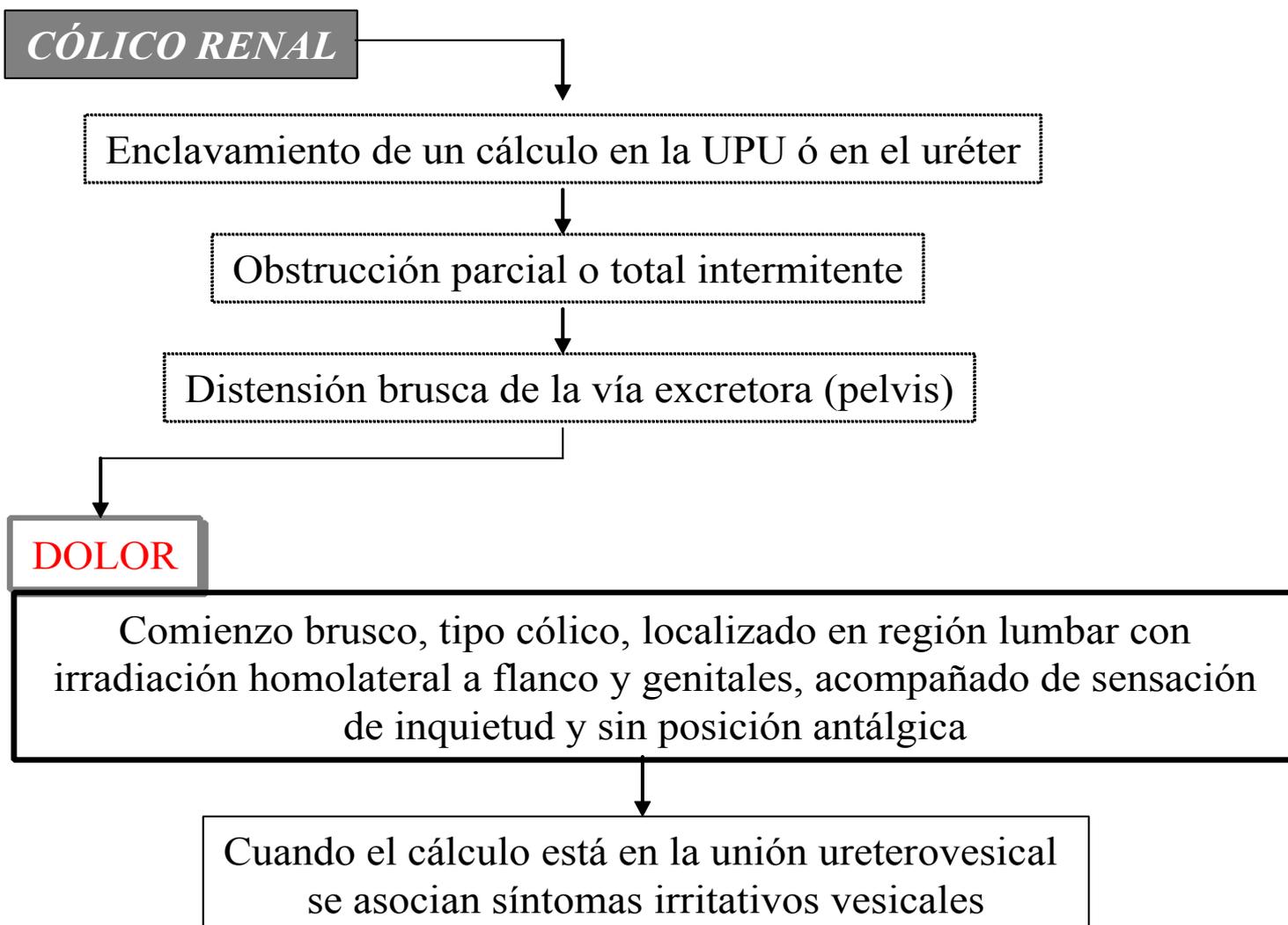
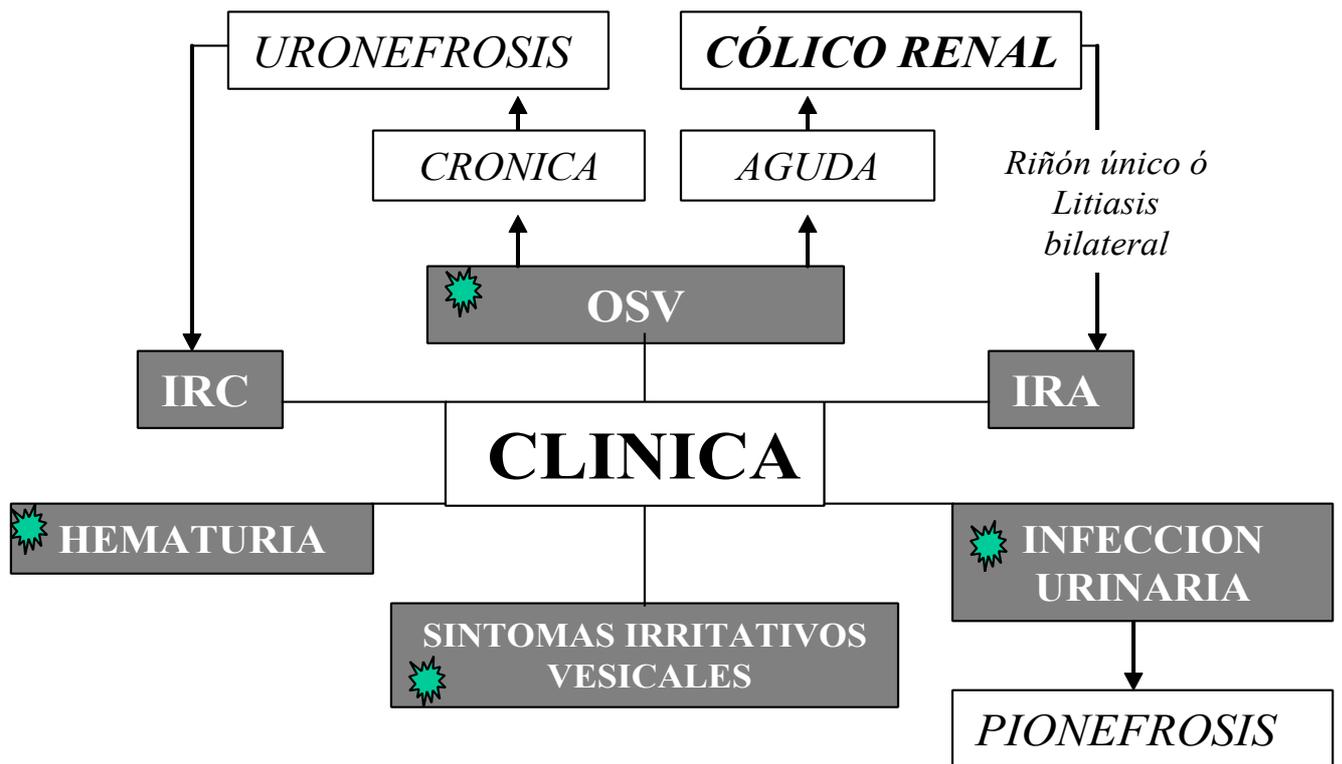
TIPOS DE CALCULOS

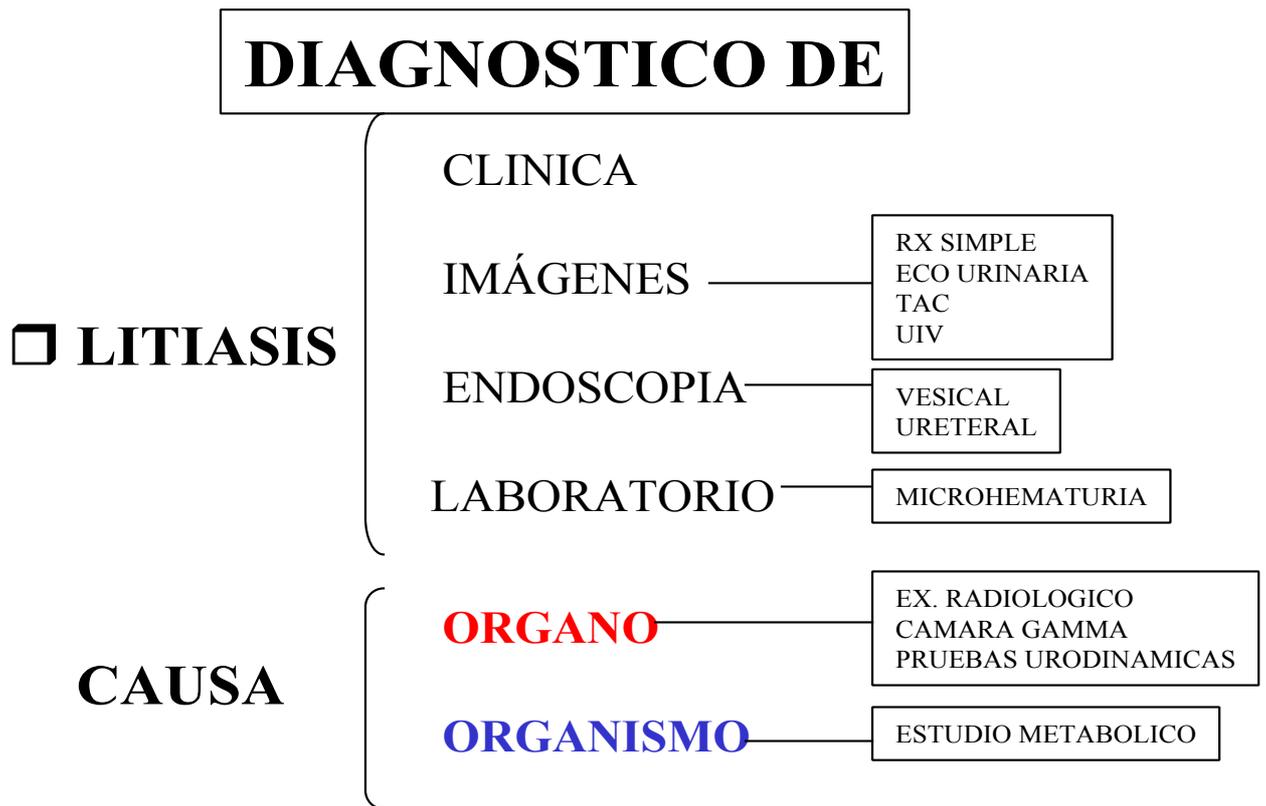
CONSTITUCIÓN

Oxalato de Calcio
Fosfatoamónicomagnésico (*infección*)
Acido Urico (*radiolúcidos*)
Cistina (*radiolúcidos*)
Xantina

TIPO

Coraliforme / Facetado
Espiculado/Liso
Radio lúcido/opaco
Único/Múltiple





✉ **Una imagen radiológica de falta de relleno puede corresponder a: LITIASIS - TUMOR - COAGULO**

TRATAMIENTO

Del COLICO
Alternativas terapéuticas

- ↓ Calor local
- Restricción líquida
- Analgésicos (antiprostaglandina)
- Progestágenos
- Ansiolíticos
- Bloqueantes cálcico (nifedipina)
- Bloqueo anestésico del 12º nervio intercostal
- Cateterismo ureteral

De la LITIASIS

- ↓ Ondas de choque /ESWL: (menores de 2 cm)
- Litotricia percutánea
- Litotricia endoureteral
- Litotricia vesical (cálculo único pequeño)
- Cirugía a cielo abierto

**De la
CAUSA**

ORGANO: Tratamiento de la obstrucción o de la ectasia

ORGANISMO: Tratamiento del trastorno metabólico



UN CALCULO PUEDE SER OBSERVADO CUANDO:

- Es calicial, pequeño y asintomático
- Tiene posibilidad de eliminación espontánea
- No compromete la función renal

COMPLICACIONES

INFECCION URINARIA

PIONEFROSIS

OBSTRUCCION

IRA/IRC

Recordar !!!



EN LA ENFERMEDAD LITIASICA

ELIMINAR LA
“PIEDRA”

Y

TRATAR
SUS CAUSAS



TRAUMATISMOS UROGENITALES

RENAL

URETERAL

VESICAL

URETRAL y

**Estrechez de
Uretra**

ESCROTAL

TRAUMATISMOS UROGENITALES (TUG)

ETIOLOGIA

Los accidentes de tránsito y los traumatismos quirúrgicos son los más frecuentes

FISIOPATOGENIA

Los TUG se pueden producir porque el agente causal actúa de manera directa o indirecta, causando **heridas** (con solución de continuidad en la piel) o **contusiones** (sin solución de continuidad en la piel)

DIRECTO	CLASIFICACION	HERIDAS
INDIRECTO		CONTUSIONES

RENALES

La lesión del **parénquima renal** puede producir dependiendo de la extensión:

- Hematoma Subcapsular
- Hematoma Perirrenal
- Hematuria (compromiso de la vía excretora)
- Urinoma (compromiso de la vía excretora)
- Estallido renal / Lesión de grandes vasos del pedículo



**LA LESION DE LA VIA EXCRETORA SE
MANIFIESTA POR: HEMATURIA Y/O
URINOMA / UROHEMATOMA**

SINTOMAS Y SIGNOS

DOLOR

HEMATURIA

TUMOR ABDOMINAL

COMPROMISO DEL ESTADO GENERAL

DIAGNOSTICO DE

**COMPROMISO DEL
ESTADO GENERAL**

*Hematocrito
Pulso
Tensión arterial
Tumor “que crece”*

**LESION Y SU
EXTENSION**

UIV
ECOGRAFIA
TAC
RMN

***!Evaluar estado del
riñón contralateral!***

**COMPROMISO DE
OTROS ORGANOS**

COMPLICACIONES

- ➔ SHOCK HIPOVOLEMICO
- ➔ RAO
- ➔ HEMATOMA

✉ LA HEAMATURIA INTENSA PUEDE SER CAUSA DE RAO POR **BLOQUEO VESICAL POR COAGULOS**

TRATAMIENTO DE LA

CAUSA

👁 Ver Capítulos

COMPLICACION

①

DESCOMPENSACION HEMODINAMICA

↓ REPONER SANGRE: Transfusión/Sucedáneos
DETENER LA PERDIDA (Lavado/Cirugía)

②

BLOQUEO VESICAL POR COAGULOS

↓ DESBLOQUEAR (Sonda/Lavado Vesical)
REPONER SANGRE: Transfusión/Sucedáneos



URETERAL

Los más frecuentes **SON QUIRURGICOS**

SINTOMAS Y SIGNOS

*Dependen de la **EXTRAVASACION DE ORINA:***

- *Retroperitoneal*
- *Intraperitoneal*
- *Exterior (Fístulas)*

DIAGNOSTICO DE

LESION

UEx

PIELOGRAFIA ASCENDENTE

TRATAMIENTO

Debe ser inmediato

CONSERVADOR Cateterismo Ureteral (Doble J)

QUIRURGICO Reparación (plástica ureteral)
Derivación urinaria

COMPLICACIONES

ESTENOSIS: OSV

FISTULA:



Ver en **DU/OIV, Fístulas**



VESICALES

SINTOMAS Y SIGNOS

*Dependen de que la **PERFORACION** sea:*

Extrapertitoneal “PSEUDOGLOBO” VESICAL”
*(por ocupación hipogastrica:
urohematoma)*

Intrapertitoneal PERITONISMO
AUSENCIA DE GLOBO VESICAL

DIAGNOSTICO

POR SINTOMAS Y SIGNOS

IMAGENES **URETROCISTOGRAFIA RETROGRADA**
U EX
TAC

TRATAMIENTO

INTRAPERITONEAL:

⇒ **QUIRURGICO INMEDIATO**

EXTRAPERITONEAL:

⇒ **MEDICO (SONDA)**

⇒ **QUIRURGICO DIFERIDO**



URETRAL

de Uretra
ANTERIOR
(Bulbar y Peneana)

CLASIFICACION

□ de Uretra
POSTERIOR
(Prostática y Membranosa)

→ *Caída a horcajadas*

Fractura de pelvis ósea ←

La lesión uretral puede ser **COMPLETA ó INCOMPLETA**

SINTOMAS Y SIGNOS

Anterior **URETRORRAGIA**
HEMATOMA PENOESCROTAL

Posterior **HEMATOMA PERIANAL**
HEMATOMA PERIPROSTATICO
RAO

DIAGNOSTICO

POR SINTOMAS Y SIGNOS

URETROCISTOGRAFIA RETROGRADA

TRATAMIENTO

URETRA ANTERIOR

INCOMPLETA: SONDA PERMANENTE (15 días)

COMPLETA: QUIRURGICO (URETROPLASTIA)

URETRA POSTERIOR

INCOMPLETA: SONDA PERMANENTE (15 días)

COMPLETA: TALLA VESICAL



**REPARACIÓN QUIRURGICA DIFERIDA
(URETROPLASTIA)**

COMPLICACIONES

FISTULAS:

ESTRECHEZ DE LA URETRA

Diagnóstico

Uretrografía Retrograda
CUGM
Uretroscopía

Tratamiento

CONSERVADOR: DILATACION

**QUIRURGICO: URETROTOMIA INTERNA
(Estrechez corta y única)
URETROPLASTIA**



ESCROTAL

de las CUBIERTAS

CLASIFICACION

del CONTENIDO
(Testículo, Epidídimo,
Cordón)

SINTOMAS Y SIGNOS

De las cubiertas

HEMATOMA PARIETAL

EQUIMOSIS

HEMATOCELE: Sangre en cavidad
vaginal, aumento del tamaño escrotal

Del Contenido

HEMATOMA SUBALBUGINEO

(dolor testicular, aumento de consistencia)

ROTURA DEL PARENQUIMA: Hematocele

DIAGNOSTICO

TRANSILUMINACION

HEMATOCELE (-)
HIDROCELE (+)
HERNIA (-)
TUMOR (-)

 Ver *TUMORES
DE TESTICULO*

ECOGRAFIA TESTICULAR

TRATAMIENTO

MEDICO (del Hematoma)

QUIRURGICO (Lesión parenquimatosa y del cordón)

↳ *Reparación u Orquiectomía*

COMPLICACIONES

Paquivaginalitis - Atrofia



TUMORES UROGENITALES

TUMORES RENALES

TUMORES VESICALES

TUMORES DE PROSTATA

TUMORES DE TESTICULO

TUMORES DE PENE

TUMORES RENALES

DEL NIÑO: NEFROBLASTOMA

HISTOLOGIA

Embrionario, deriva del blastema renal, crece rápido y especialmente en la periferia del riñón.

CLINICA

TUMOR ABDOMINAL
ASINTOMATICO

En el niño menor de 5 años
diferenciar de
Neuroblastoma y Uronefrosis

HEMATURIA: Infrecuente y tardía

DIAGNOSTICO

ECOGRAFIA → TUMOR SOLIDO

↓
TAC →

**Diag. Diferencial
Estadificación**

TRATAMIENTO

COMBINADO

QUIRÚRGICO + QUIMIOTERAPIA + RADIOTERAPIA

PRONOSTICO

**MEJOR A MENOR EDAD
EN RELACIÓN AL MOMENTO DE LA CIRUGÍA**

DEL ADULTO

FRECUENCIA: Varon 3/1

HISTOLOGIA

95 % EPITELIALES (TÚBULOS)
CARCINOMA DE CÉLULAS CLARAS
CRECIMIENTO LENTO
UBICACIÓN POLAR
MAYOR DE 2 CM (MENOR DE 2 CM ADENOMA)

DISEMINACION

LOCAL GRASA PERIRRENAL, ORGANOS VECINOS

LINFATICA GANGLIOS HILIARES

HEMATICA VENA RENAL, CAVA, PULMON, ETC

CLASIFICACION DE ESTADIO

(Cualquier clasificación es útil)

Interesa Conocer TUMOR CONFINADO AL ORGANOS
DISEMINACION
TAMAÑO

FORMA DE PRESENTACION

Clínica: HEMATURIA , TUMOR, DOLOR
SÍNDROME PARANEOPLÁSICO

 Ver en
HEMATURIA:

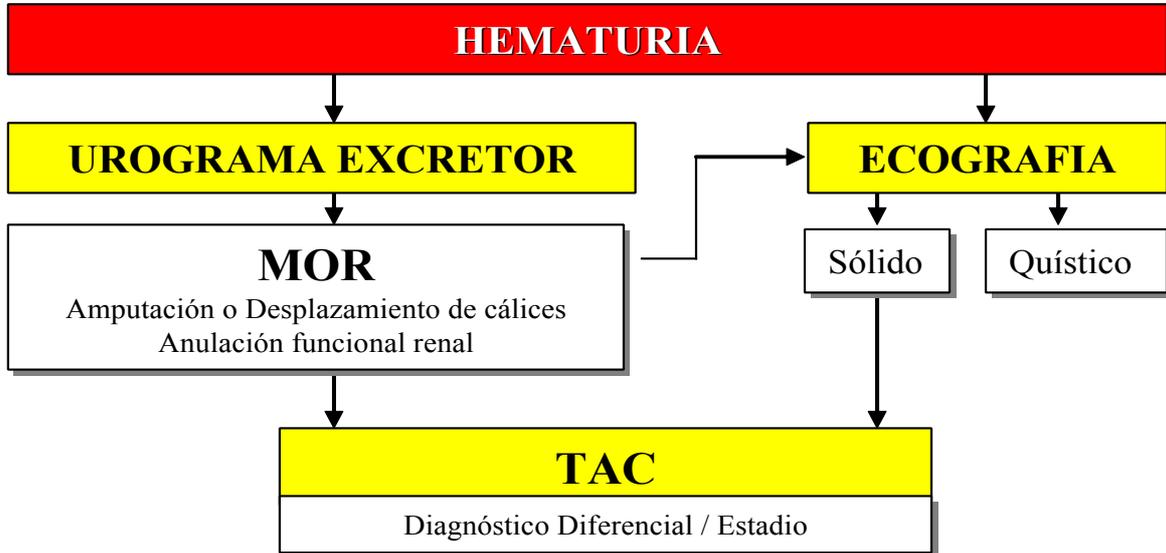
Hallazgo casual durante un estudio de imágenes
(*INCIDENTALOMA*)



INCIDENTALOMA: Es la forma de presentación más frecuente

DIAGNOSTICO

Orientado por la hematuria

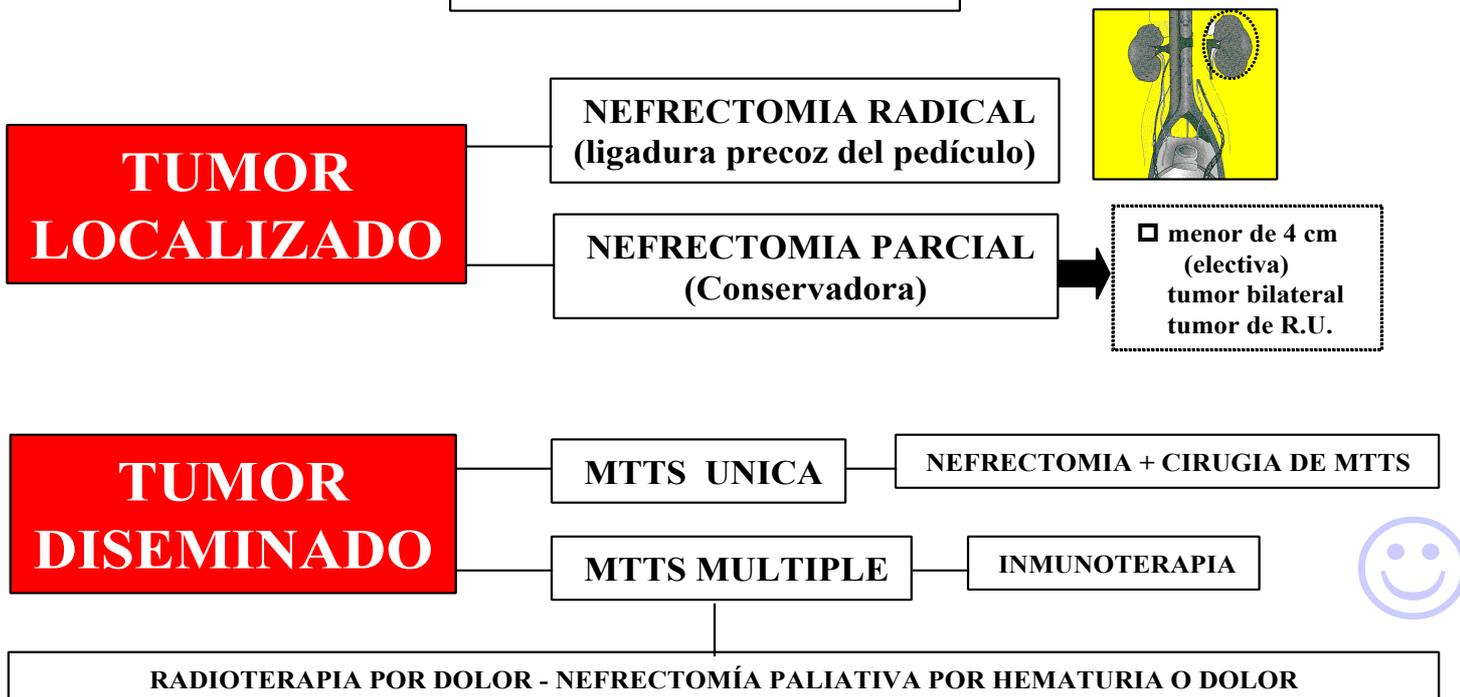


En caso de ingresar el algoritmo por **hallazgo casual**, continua el orden propuesto

Otros estudios de utilidad

RNM (alergia al yodo/duda en la TAC)
ARTERIOGRAFIA (Cirugía conservadora)

TRATAMIENTO



TUMORES DE LA VEJIGA

Predomina en el adulto varón : 3/1

FACTORES PREDISPONENTES

TABAQUISMO

Aumento la incidencia en la mujer

ANILINAS

IRRITACION CRONICA (Espinoelular)

VIAS DE DISEMINACION

LINFATICA  PRIMER ESTACION GANGLIONAR



GANGLIOS ILIO-OBTURATRICES
(Ganglios regionales)

HEMATICA {
CEREBRO
HIGADO
PULMON

HISTOPATOLOGIA

TRANSICIONALES (Urotelio)

95 %

ESPINOCELULAR

ADENOCARCINOMAS

CLASIFICACION

**Superficiales
(80 %)**

NO INFILTRAN LA CAPA MUSCULAR

TNM: Ta, T1, Cis

Son recidivantes (70%)

Mejor pronóstico (*EXCEPTO
EL CARCINOMA IN SITU*)

**Profundos
(20 %)**

INFILTRAN LA CAPA MUSCULAR

TNM: T2, T3

Enfermedad grave (*Mortalidad 50 %*)

SINTOMAS

HEMATURIA (*ver*)

SINTOMAS IRRITATIVOS (*ver OIV*)

DIAGNOSTICO DE

1- TUMOR VESICAL →

**CISTOSCOPIA
IMAGENES**

RTU/BIOPSIA

← 2- HISTOLOGIA

→ 3- EXTENSION
(TNM)

**TAC
OTRAS IMAGENES**

TRATAMIENTO

DEL TUMOR

Superficial



RTU

Asociación eventual de



**BCG ó QUIMIOTERAPIA
INTRACAVITARIA**

**Cistectomía radical
en caso de MAL PRONOSTICO**

Profundo



**CISTECTOMIA
RADICAL**

ó

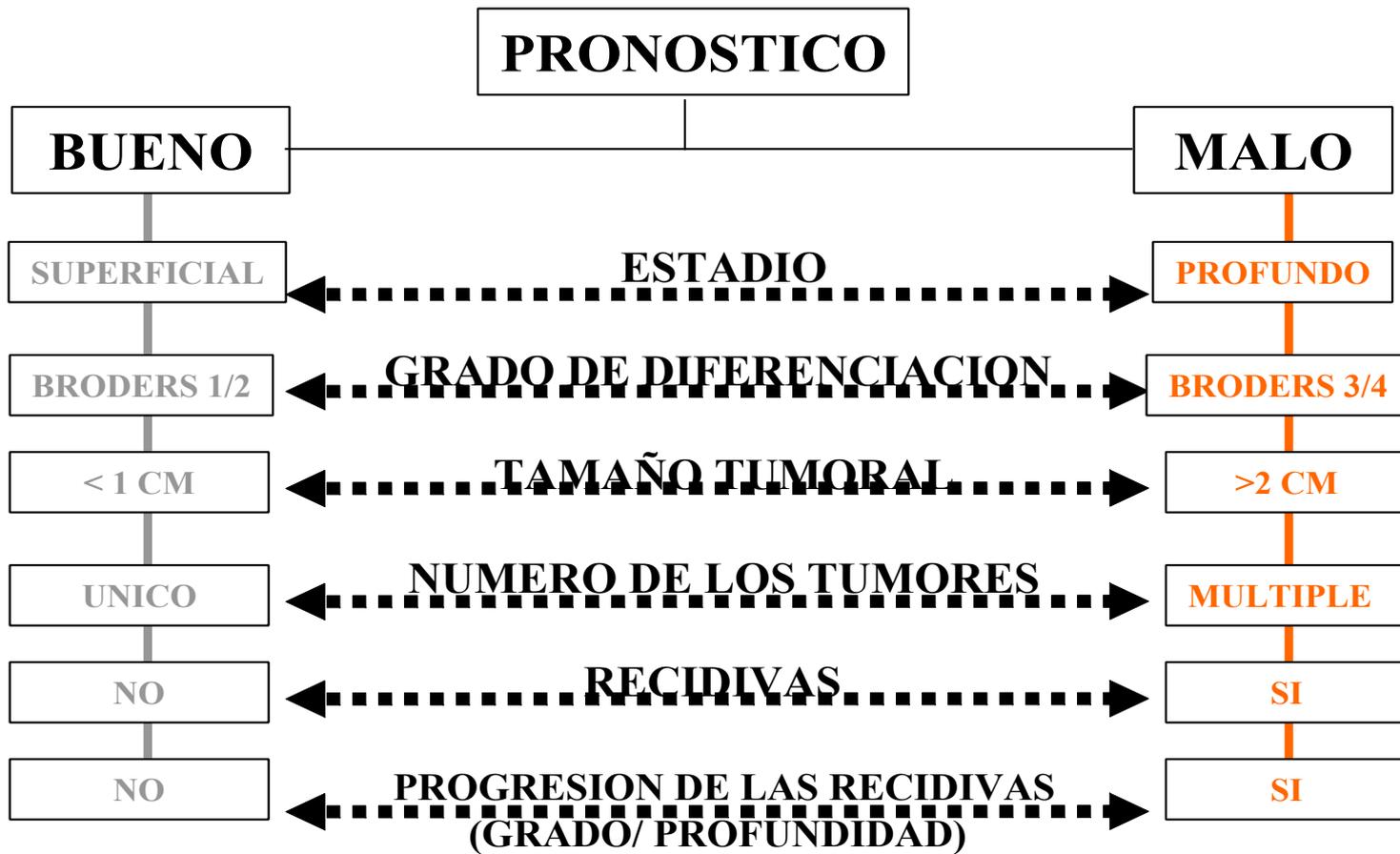
**RADIO + QUIMIO
SISTEMICA**

DE LAS MTTs

**QUIMIOTERAPIA
SISTEMICA**

y/o

RADIOTERAPIA



Recordar !!!

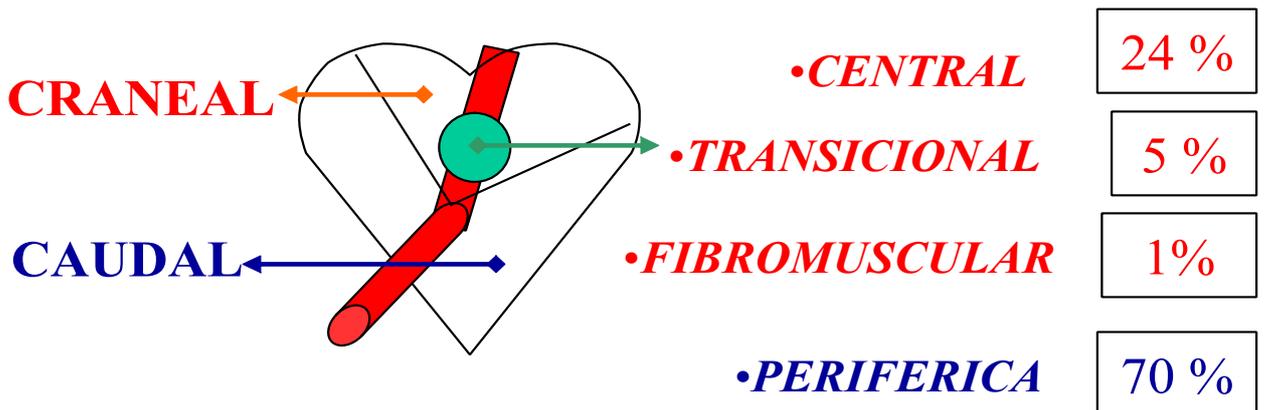
**ANTE UNA HEMATURIA ASINTOMATICA
PENSAR EN UN TUMOR**



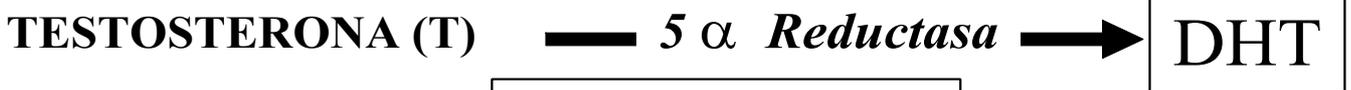
TUMORES DE PROSTATA

Se presentan en adultos mayores de 50 años.

ANATOMIA REGIONAL

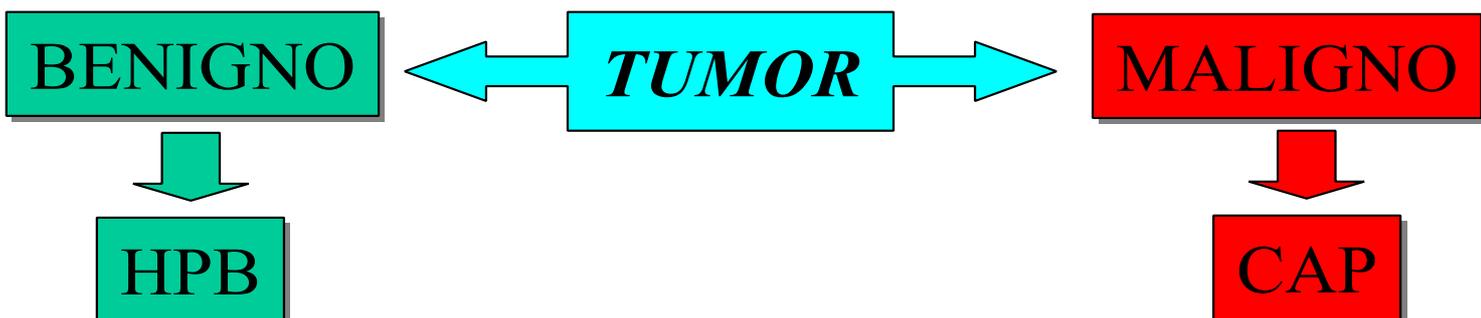


📄 *La próstata se desarrolla, crece y mantiene su función por acción de la*



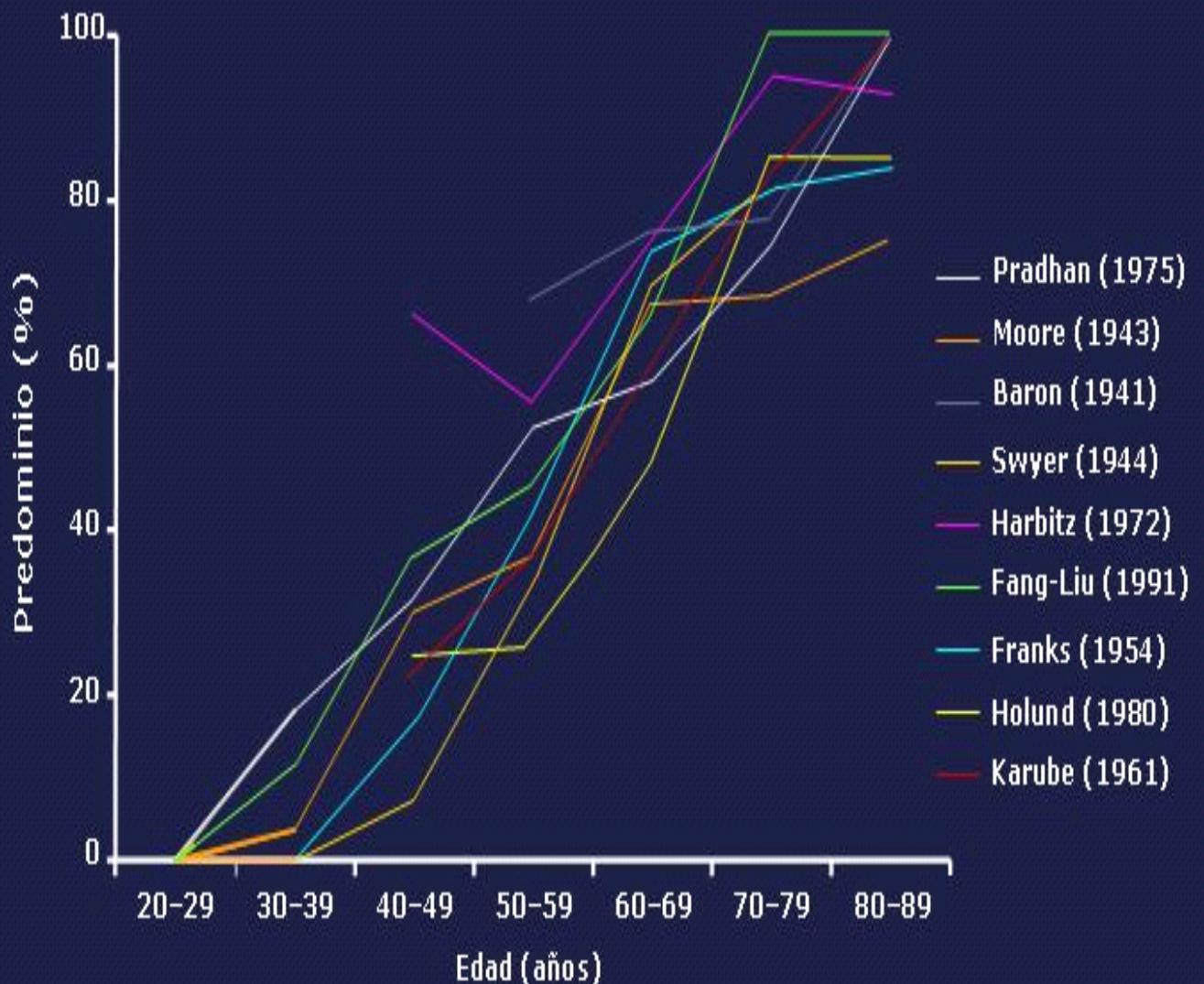
ETIOLOGIA

Alteraciones Genéticas
Factores de Crecimiento
Desequilibrio Hormonal



HPB

Proliferación histológica de la glándula prostática que habitualmente genera síntomas (LUTS)

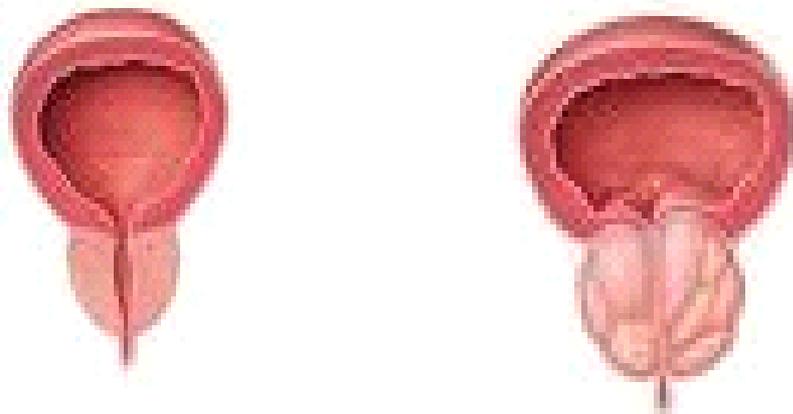


Roehrborn CG, McConnell JD. In: *Campbell's Urology*. 8th ed. Philadelphia: W.B. Saunders Co; 2001:1297.

La HPB aparece en una zona especial de la glándula prostática, denominada zona transicional, que en la próstata normal solo ocupa el 5% del volumen del órgano

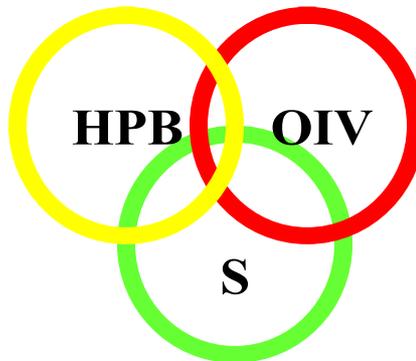
La testosterona, difunde libremente en la célula prostática y en su interior se transforma en dihidrotestosterona (DHT) por la acción de la enzima 5-alfa-reductasa. La DHT es la que induce los cambios celulares para generar y mantener la HPB.

Existe un componente estático por la obstrucción mecánica de la uretra por la glándula hipertrofiada



Existe además hay un componente dinámico por la resistencia al vaciamiento causado por el tono de las fibras musculares lisas de la próstata. Estas fibras se activan por receptores adrenérgicos alfa-1

HPB



HPB

HISTOPATOLOGIA
Hiperplasia fibroleiomiadenomatosa

OIV

FISIOPATOLOGIA
OIV Dinámica y Mecánica

S

SINTOMAS
“Irritativos” y “Obstructivos”

DIAGNOSTICO

👁 Ver en **OIV**
DIAGNOSTICO DE:

TACTO RECTAL: Próstata aumentada de tamaño, de consistencia duroelastica, no dolorosa, móvil, de límites netos

TRATAMIENTO HPB

La decisión de iniciar el tratamiento de un paciente con HPB depende de:

- Grado de SÍNTOMAS
(CONTROL O TRATAMIENTO MEDICO)
- Presencia de COMPLICACIONES
(TRATAMIENTO QUIRURGICO)

TRATAMIENTO

👁 Ver en **OIV**
TRATAMIENTO

MEDICO (paciente sintomático y no complicado)

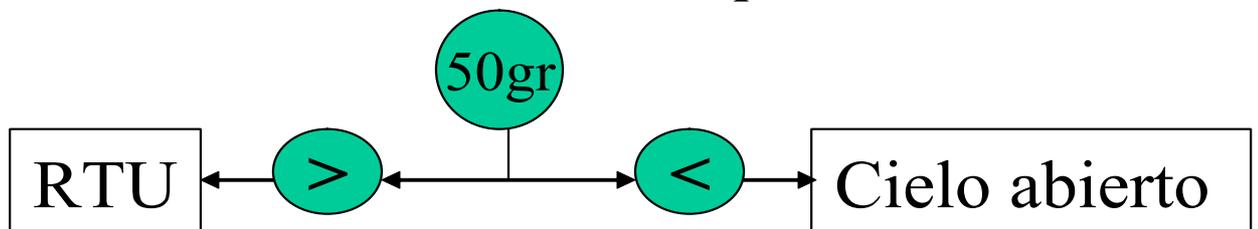
DROGA	ACTUAN SOBRE	
	SINTOMAS	OBSTRUCCION
Bloq α adrenérgicos	+++	Dinámica
Inhibidores de la 5 α R	++	Mecánica
Extracto de Plantas	++	

QUIRURGICO \Rightarrow

- **Paciente complicado**
- **Falla del tratamiento médico**
- **Elección del paciente**

Adenomectomía

De acuerdo al tamaño de la próstata

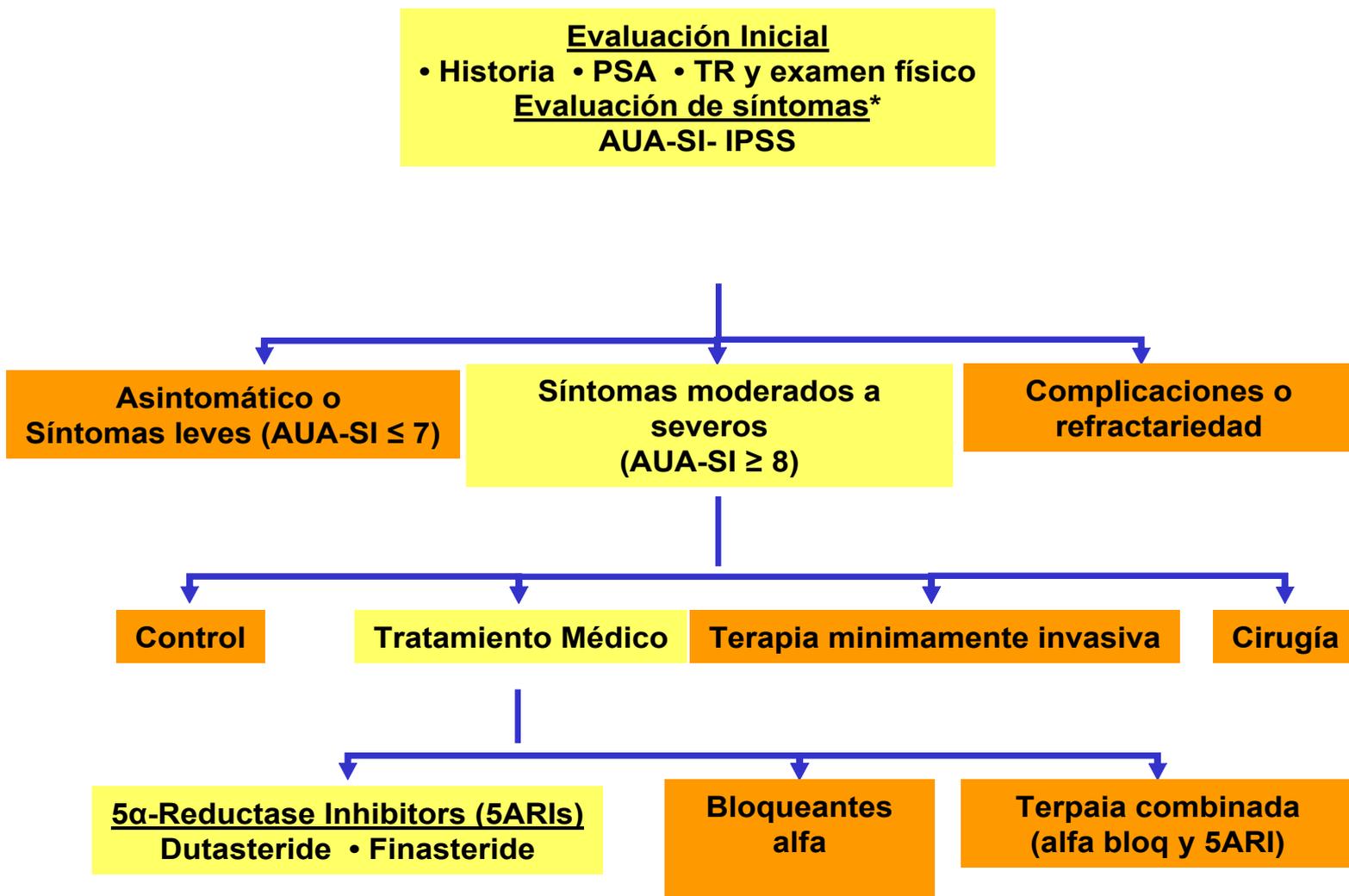


COMPLICACIONES \Rightarrow

👁 Ver en **OIV**
COMPLICACIONES

Manejo Médico del HPB

Adapted from
2003 American Urological Association (AUA) Practice Guidelines



AUA Practice Guidelines Committee. *J Urol.* 2003;170(2 pt 1):530–537.

TRATAMIENTO MEDICO

ALFA-BLOQUEANTES

De acción corta como prazosin, alfuzosina

De acción prolongada como terazosina o doxazosina, alfuzocina

Selectivos alfa-1-a como la tamsulosina

INHIBIDORES DE LA 5-ALFA-REDUCTASA

Finasteride y Dutasteride

FITOTERAPIA

extractos vegetales de distintas plantas como la Serenoa Repens, el Pygeum Africanum

TRATAMIENTO QUIRURGICO

CIRUGIA ABIERTA

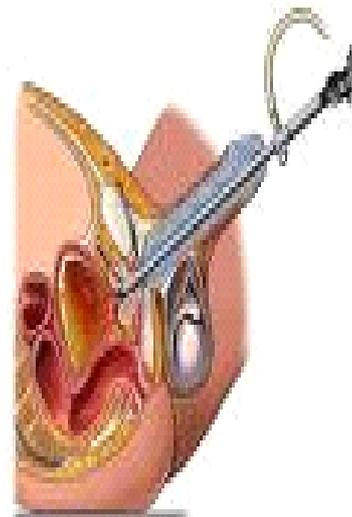
Vía transabdominal



CIRUGIA ENDOSCOPICA

Resección Transuretral de la próstata (RTU)

Sección del cuello de la vejiga



TRATAMIENTO minimamente invasivos

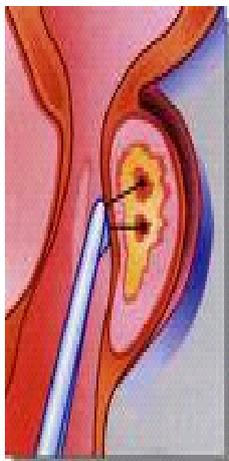
Stent



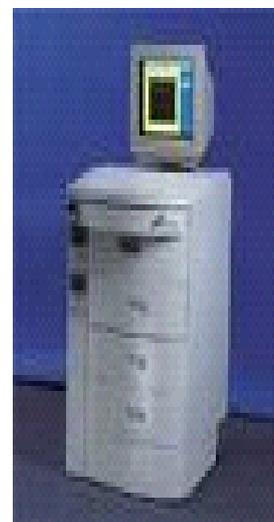
Ablación con laser



TransUrethral Neddle Ablation



Termoterapia



EVALUACION PROSTATICA

COMPROMISO FUNCIONAL



OIV

CRECIMIENTO



BENIGNO O MALIGNO

Interrogatorio



IPSS

International Prostate Symptom Score (IPSS)

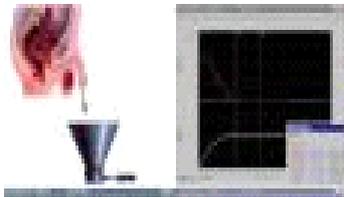
Name: _____ Date: _____

On the scales on the back of questions 1-7, 9-11, and 13-15, mark the number that best describes your symptoms.

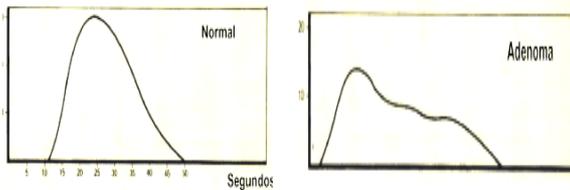
1. Urge to urinate
2. Frequency
3. Interference
4. Urgency
5. Weak stream
6. Straining
7. Nocturia

Quality of Life due to Urinary Symptoms

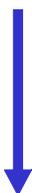
Very Good Good Fair Poor Very Poor



Uroflujometría



NORMAL



CONTROL

ANORMAL



TRATAMIENTO



PSA

NORMAL ANORMAL

ANORMAL
>10 ng/ml

ANORMAL
Entre 4 y 10
ng/ml

NORMAL
< 4 ng/ml

Relación PSA Total y Libre

<18 %

> 18 %

BIOPSIA
PROSTATICA

CONTROL

CAP

FACTORES PREDISPONENTES

Mas frecuente en la raza negra, en occidente
y en dieta rica en colesterol.

VIAS DE DISEMINACION

LINFATICA → PRIMER ESTACION GANGLIONAR



GANGLIOS ILIO-OBTURATRICES
(Ganglios regionales)

HEMATICA { HUESO (Osteoblásticas)
HIGADO
PULMON
CEREBRO

LOCAL { VEJIGA
VESICULAS SEMINALES
URETRA
GRASA PERIPROSTATICA

HISTOPATOLOGIA

□ ADENOCARCINOMA **95 %**

CARCINOMA DUCTAL

SARCOMA → Jóvenes, próstata blanda, dolorosa
Mal pronóstico

CLASIFICACION

Localizado

NO ATRAVIESA LA CAPSULA

TNM: T1, T2

Jewett: A,B

CURABLES (50 %)

Diseminado

ATRAVIESA LA CAPSULA

TNM: T3,T4

Jewett: C,D

INCURABLE

SINTOMAS

TARDIOS!!!!!!!

* Miccionales

 Ver en **OIV**
SINTOMAS

* Por MTTs

Dolor óseo
Otros

MARCADORES TUMORALES

ÚTIL PARA LA DETECCIÓN, ESTADIFICACIÓN Y EL SEGUIMIENTO

Antígeno Prostatico Especifico
(PSA)

PSA

CARACTERÍSTICAS

- ❑ Específico de próstata
- Sintetizado por las cél. Epiteliales
- Andrógeno dependiente (DHT)
- VN: menor de 4 ng/ml
- Aumenta en:**
 - Cáncer de Próstata
 - HPB
 - Prostatitis
 - Instrumentación prostática
 - Edad

DIAGNOSTICO

El diagnóstico de **CAP**
empieza por la
SOSPECHA

✉ **TR:** Próstata aumentada de tamaño
nodular o difusa, duropétrea no dolorosa

✉ **PSA** elevado

SOSPECHA

✉ **ECO TR:** Imagen
nodular periférica
(hipoecoica)

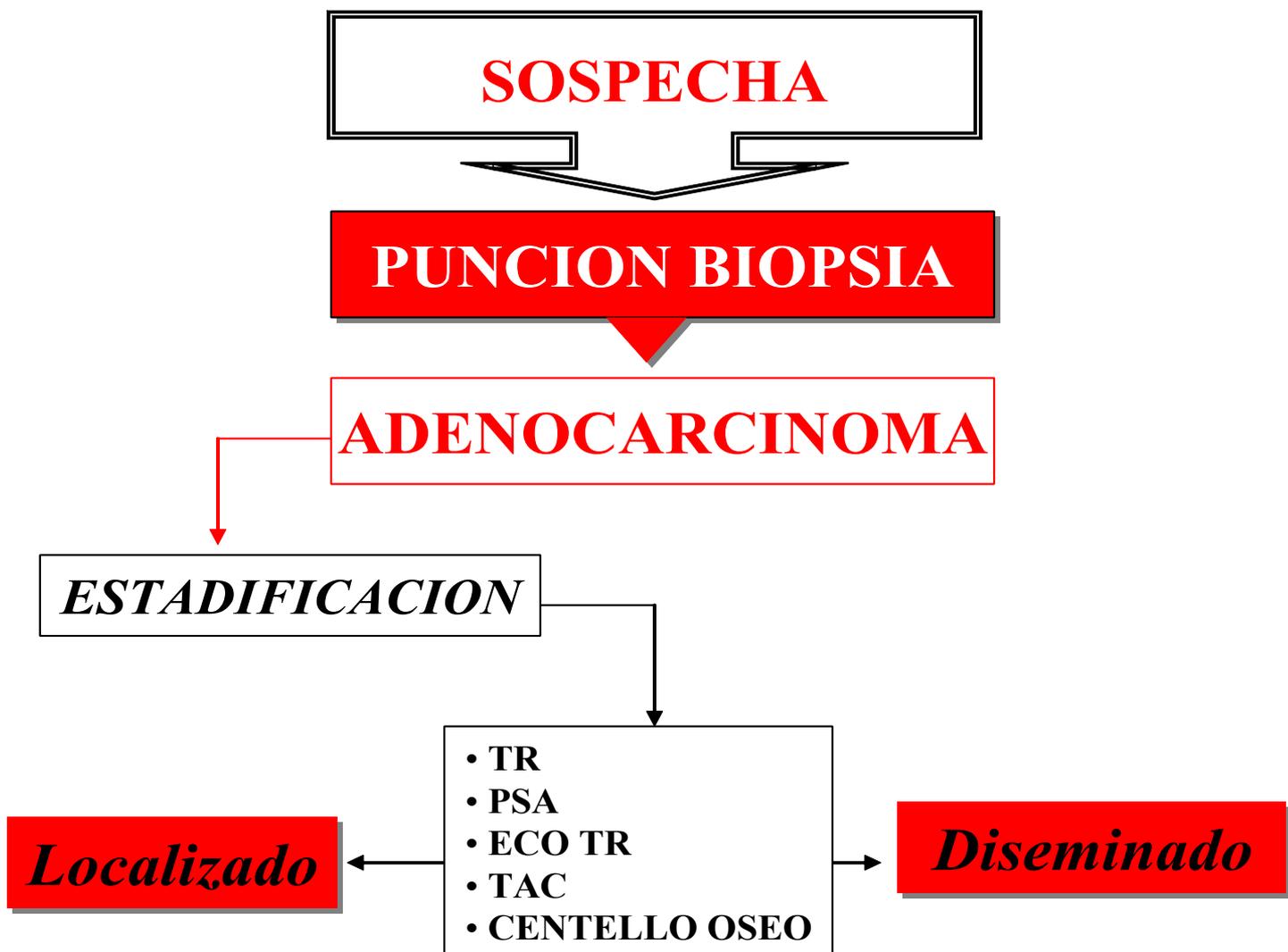
✉ **Rx Simple Ósea:**
Imagen condensante

Recordar !!!

DETECCION TEMPRANA DEL CAP

PSA + TR SISTEMATICO EN:

- *Varón mayor de 50 años*
- *Varón mayor de 40 años con antecedentes familiares de CAP ó de raza negra*



TRATAMIENTO

Localizado

(Curativo)

**PROSTATECTOMIA
RADICAL**

Ó

RADIO TERAPIA
•BRAQUITERAPIA
•EXTERNA

Diseminado

(Paliativo)

HORMONOTERAPIA

CASTRACION

QUIRURGICA

Orquidectomía

QUIMICA

*Bloqueo hormonal
completo*

- Agonistas LH-Rh + Antiandrógenos
- Estrógenos

RADIOTERAPIA:
de las metástasis sintomáticas

RTU: desonbstructiva



TUMORES DE TESTICULO

Se presentan en jóvenes entre los 20 y 40 años, constituyendo el 3 % de los tumores genitoruimarios y el 1 % de los tumores del hombre

FACTORES PREDISPONENTES

TESTICULO NO DESCENDIDO

> para el intraabdominal (1/20)

< para el testiculo inguinal (1/80)

Aún cuando se descienda quirúrgicamente

ATROFIA TESTICULAR

TRAUMATISMOS

RADIACIONES

VIAS DE DISEMINACION

LINFATICA  PRIMER ESTACION GANGLIONAR



GANGLIOS LUMBOAORTICOS
(Ganglios regionales)

HEMATICA { CEREBRO
HIGADO
PULMON

Recordar !!!

LA PRINCIPAL **VIA DE DISEMINACION** DE LOS TUMORES DE TESTICULO ES LA **LINFATICA** A LOS **GANGLIOS LUMBOAORTICOS**

“EXCEPTO”

EL CORIONCARCINOMA

(principal vía hemática)

CLASIFICACION

1

HISTOPATOLOGICA

Germinales
(99 %)

GRUPO
SEMINOMATOSO

SEMINOMA



GRUPO NO
SEMINOMATOSO

TERATOMA
TERATOCARCINOMA
CARCINOMA EMBRIONARIO
TUMOR DEL SACO VITELINO
CORIONCARCINOMA

GRUPO MIXTO (33 %)

No Germinales
(1 %)

DE SERTOLI (SERTOLOMA)

DE LEYDIG (LEYDIGIOMA)

Recordar !!!

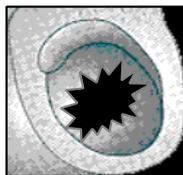
LOS TUMORES
SEMINOMATOSOS
SON
RADIOSENSIBLES

2

CLINICA (de Maier): ESTADIOS

I

LOCALIZADO
EN EL TESTICULO



II

AFECCION DE
LINFATICOS REGIONALES
(LUMBOAORTICOS)



II a MASA < 5 cm

II b MASA entre 5-10 cm

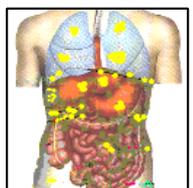
II c MASA > 10 Cm

III

METASTASIS A
DISTANCIA

III a LINFATICAS

III b VISCERALES



SINTOMAS

LOCALES

TUMOR

Aumento del tamaño del contenido escrotal



NODULO

Duro en el parénquima testicular

DOLOR —————> **Habitualmente ausente** (Por infección o necrosis)

POR LAS METASTASIS

LINFATICAS REGIONALES

- /// LUMBOCIATALGIA POR COMPRESION DE RAICES NERVIOSAS
- /// URONEFROSIS POR COMPRESION URETERAL/PIELONEFRITIS

A ORGANOS

- /// PULMONARES: Tos Irritativa
- /// HEPATICAS: Ictericia
- /// CEREBRALES: Pérdida de conocimiento

DIAGNOSTICO DIFERENCIAL

TUMOR

- /// HIDROCELE
- /// HEMATOCELE
- /// VARICOCELE

POR

NODULO

- /// QUISTE DE EPIDIDIMO
- /// QUISTE DEL CORDON

DOLOR

- /// EPIDIDIMITIS
- /// TORSION

MARCADORES TUMORALES

ÚTILES PARA LA ESTADIFICACIÓN Y EL SEGUIMIENTO
APROXIMADAMENTE UN TERCIO DE ESTOS TUMORES TIENEN
CAPACIDAD DE SINTETIZAR SUSTANCIAS TALES COMO:

- **ALFA FETO PROTEINAS**
- /// **GONADOTROFINAS CORIONICAS (Subunidad beta)**

DIAGNOSTICO DE

1 *LESION*
(Histología)

2 *EXTENSION*
(Estadificación)

SOSPECHA

DOSAJE DE MARCADORES TUMORALES

ECOGRAFIA (OPCIONAL)

**EXPLORACION QUIRURGICA
POR VIA INGUINAL**

☆ Abordaje precoz del pedículo
Permite orquidofuniculectomía
No contaminación del escroto y
ganglios inguinales

TUMOR

BIOPSIA POR CONGELACION

ORQUIDOFUNICULECTOMIA

**ESTUDIO
HISTOLOGICO**



**DIAGNOSTICO
DE EXTENSION**

MARCADORES TUMORALES
Rx DE TORAX
TAC DE ABDOMEN
LINFADENECTOMIA
RETROPERITONEAL
(en el caso de NO SEMINOMATOSOS)

Recordar !!!

**La linfadenectomía retroperitoneal
constituye un procedimiento quirúrgico
de diagnóstico y no terapéutico**

TRATAMIENTO

DE ACUERDO AL EL DIAGNOSTICO HISTOLOGICO
Y AL ESTADIO CLINICO

SEMINOMA

NO SEMINOMA

A	RADIOTERAPIA	CONTROL
B	RADIOTERAPIA	QUIMIOTERAPIA
C	QUIMIOTERAPIA	QUIMIOTERAPIA

PRONOSTICO

DEPENDE DEL TIPO HISTOLOGICO (MEJOR EN LOS SEMINOMAS)
Y DEL ESTADIO CLINICO.

LOS CONTOLES SE HARAN CADA 6 MESES

CON LOS ESTUDIOS ENUMERADOS EN DIAGNOSTICO DE EXTENSION

Recordar !!!

**TODA "ORQUIOEPIDIDIMITIS" QUE EVOLUCIONE
TÓRPIDAMENTE LUEGO DE UN ADECUADO TRATAMIENTO
DEBE HACER SOSOPECHAR EN UN TUMOR**

**ANTE UN PACIENTE CON SOSPECHA DE TUMOR
DE TESTICULO PROCEDER A LA EXPLORACION
QUIRURGICA POR VIA INGUINAL**



TUMORES DE PENE

Se presentan en adultos después de la 5ta década, constituyendo el 1 % de los tumores del hombre

HISTOLOGIA

99 % EPITELIOMAS

ESPINOCELULAR (96 %)

BASOCELULAR (4 %)

FACTORES PREDISPONENTES

Fimosis no reducible / Mala higiene

Enfermedad de Bowen (Ca in situ)

Eritropasia de Queyrat)

Leucoplasia

VIAS DE DISEMINACION

LINFATICA  PRIMER ESTACION GANGLIONAR



GANGLIOS ILIOINGUINALES
(Ganglios regionales)

HEMATICA { CEREBRO
HIGADO
PULMON

CLINICA

TUMOR

Placa indurada, o de aspecto vegetante

**ADENOMEGALIAS
INGUINALES**

Asociadas a tumor primario peneano

CLASIFICACION

TNM

Tis	In situ
Ta	No invasivo
T1	Invade tejido conectivo
T2	Invade cuerpos cavernoso
T3	Invade uretra
T4	Invade estructuras vecinas

DIAGNOSTICO DE

LESION

SOSPECHA

EXTENSION
(Estadificación)

•Diferida
•Por congelación

BIOPSIA

LUEGO DE
TRATAR EL
TUMOR PRIMARIO

TUMOR

TRATAMIENTO

DE ACUERDO AL TAMAÑO Y
LOCALIZACION
DE LA LESION

POSTECTOMIA
PENECTOMIA PARCIAL
PENECTOMIA TOTAL

TTO
DEL N

LUEGO DE TRATAR EL TUMOR PRIMARIO, SI EXISTEN GANGLIOS 30 DIAS DE ANTIBIOTICOS, REEVALUACION, SI PERSISTE:
VACIAMIENTO INGUINAL

COMPLICACIONES

SEPSIS
HEMORRAGIA (por infiltración de vasos femorales)
OIV (por infiltración uretral)



URGENCIAS UROLOGICAS

TRAUMATISMOS

COLICO RENAL

RAO

PARAFIMOSIS

PRIAPISMO

SINDROME ESCROTAL AGUDO

URGENCIAS UROLOGICAS (UU)

TRAUMATISMOS
COLICO RENAL
RAO



PARAFIMOSIS
PRIAPISMO
SINDROME ESCROTAL AGUDO

* PARAFIMOSIS

Complicación resultante del atascamiento por detrás del glande de un orificio prepucial estrecho: Fimosis

Tratamiento

Reducción manual o quirúrgica

Entidad clínica caracterizada por la dificultad para retraer el prepucio por detrás del glande, debido a la presencia de un anillo estrecho del orificio prepucial. Puede ser congénita ó adquirida.

Tratamiento Quirúrgico:
Postioplastia

PRIAPISMO

DEFINICION

Erección patológica provocada por diversas alteraciones de la hemodinámica eréctil

ETIOPATOGENIA

Alteración del mecanismo de detumescencia que se produce por un aumento del flujo arterial cavernoso ó una dificultad en el retorno venoso

CARACTERISTICAS

DE ALTO FLUJO

DE BAJO FLUJO

Menor ————— **Frecuencia** ————— **Mayor**

Arterial ————— **Mecanismo** ————— **Venooclusivo**

NO ————— **Isquémico** ————— **SI**

Fístula A-V ————— **Causa** ————— **Drogas vasoactivas**
postraumática ————— **Psicofármacos**

NO ————— **Doloroso** ————— **SI**

Normoxemia ————— **Gases en sangre** ————— **Hipoxemia**
Cavernosa

Flujo alto ————— **Ecodoppler** ————— **Flujo bajo o ausente**

Agonistas alfa ————— **Tratamiento** **Inmediato** **Punción y drenaje**
Embolización arterial ————— **Tto de la Causa**

Favorable ————— **Evolución** ————— **Incierto**
(Sin sufrimiento tisular) *(Con sufrimiento tisular)*

⊕ SINDROME ESCROTAL AGUDO (SEA)

DEFINICION

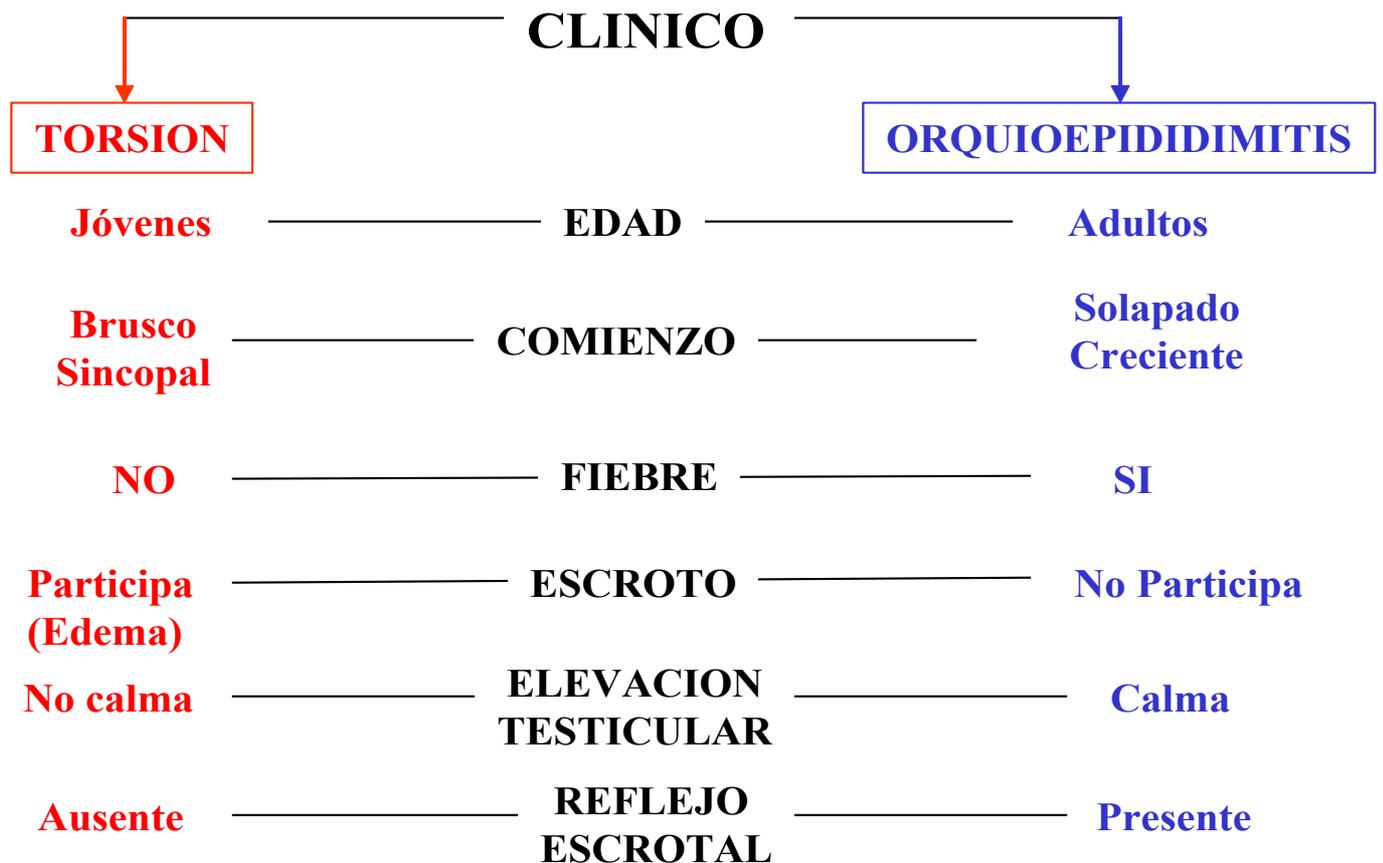
Conjunto de síntomas y signos caracterizado por:
Dolor testicular y Cambios en la Forma y el Tamaño del escroto y/o su contenido

ETIOLOGIA

**TORSION DEL CORDON
TORSION DE LA HIDATIDE
ORQUIOEPIDIDIMITIS AGUDA
TRAUMATISMO ESCROTAL
HERNIA ESTRANGULADA
TUMOR (Puede doler-RARO)**

👁 Ver
TUG - TT

DIAGNOSTICO



IMAGENES

TORSION

Testículo Heterogéneo
Epidídimo Normal

Negativo

Avascular
(No capta)

ECO

DOPPLER
ARTERIAL

CENTELLOGRAMA

ORQUIOEPIDIDIMITIS

Testículo Homogéneo
Epidídimo Agrandado

Positivo

Hipercaptación

✉ **JOVEN + SEA = TORSION ? = EXPLORACION URGENTE**

FACTORES PREDISPONENTES:

- Cavidad vaginal: Grande
- Gubernaculum Testis: Laxo o Ausente

En la pubertad el testículo aumenta de tamaño y mejora su fijación disminuyendo la posibilidad de torsión

QUE SE TORSIONA ?

El cordón espermático !!!!

- INTRAVAGINAL: 95 %
- SUPRAVAGINAL 4 %
- HIDÁTIDE: 1 %

TRATAMIENTO (DE LA TORSION)

• DESTORSION

→ MEDICA (Maniobras)

→ QUIRURGICA →

Testículo
Viable

No: Orquiectomía

Si: Orquidopexia

+

• FIJACION DEL CONTRALATERAL (Orquidopexia)

UROPATIAS OBSTRUCTIVAS

**SINDROME DE OBSTRUCCION
INFRAVESICAL**

**SINDROME DE OBSTRUCCION
SUPRAVESICAL**

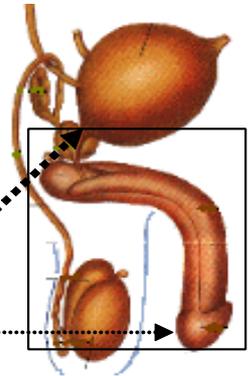
RETENCION DE ORINA

REFLUJO VESICO-URETERAL

SINDROME DE OBSTRUCCION INFRAVESICAL (OIV)

DEFINICION

Conjunto de síntomas y signos originados por la **obstrucción** orgánica o funcional del aparato urinario comprendido **entre el cuello vesical y el meato uretral**



Patrón urodinámico:

Alta presión del detrusor y flujo bajo

ETIOLOGIA

- Fimosis puntiforme
- Estrechez uretral
- Válvulas Uretrales
- Enfermedad del cuello
- Tumores de Próstata
- Disinergia vesicoesfinteriana

FISIOPATOLOGIA

Aumento de la resistencia uretral que produce cambios en el detrusor con repercusión en su función, ocasionando los síntomas y signos y que puede llevar a la insuficiencia renal.

ETAPAS DE LA OIV

3

1- *COMPENSADA*

2- *CON RESIDUO*

3- *CON DISTENSIÓN*

(no son necesariamente evolutivas)



OIV COMPENSADA

La obstrucción causa un flujo urinario disminuido, el detrusor se **hipertrofia e hiperplasia** en forma “compensadora”, aumentando la presión intravesical

SINTOMAS

Vesicales

(del llenado o irritativos)

POLAQUIURIA
NICTURIA
URGENCIA
MICCIONAL
INCONTINECIA POR
URGENCIA

Uretrales

(del vaciado u obstructivos)

CHORRO DEBIL
RETARDO INICIAL
MICCION CON PRENSA
SENSACION DE
VACIADO INCOMPLETO
GOTEO
POSMICCIONAL

SIGNOS

(Evaluado por)

AUSENCIA DE RESIDUO

(Ecografía - Cateterismo - U. Exc)

FLUJO URINARIO BAJO

(Flujometría)

VEJIGA DE ESFUERZO

(Ecografía - Cistoscopia - U. Exc)

ALTA PRESION/BAJO FLUJO/CNI

(Estudio Urodinámico)

2 OIV CON RESIDUO

La obstrucción constante conduce al fracaso del detrusor. La **contracción es insuficiente** (duración), apareciendo el **residuo vesical**

SINTOMAS

<i>Vesicales</i> <i>(del llenado o irritativos)</i>	<i>Uretrales</i> <i>(del vaciado u obstructivos)</i>
POLAQUIURIA	CHORRO DEBIL
NICTURIA	RETARDO INICIAL
URGENCIA	MICCIÓN CON PRENSA
MICCIÓNAL	SENSACION DE
INCONTINECIA POR	VACIADO INCOMPLETO
URGENCIA	GOTEO
	POSMICCIÓNAL

SIGNOS

(Evaluado por)

RESIDUO POSMICCIÓNAL

(Ecografía - Cateterismo - U. Exc)

FLUJO URINARIO BAJO

(Flujometría)

VEJIGA DE ESFUERZO

(Ecografía - Cistoscopia - U. Exc)

ALTA PRESION/BAJO FLUJO/CNI

(Estudio Urodinámico)

3

OIV CON DISTENSION

El deterioro del detrusor y su consecuente distensión, conduce a la **dilatación** del aparato urinario superior (**Uronefrosis bilateral**), y a la insuficiencia renal crónica.

SINTOMAS

<i>Vesicales</i> <i>(del llenado o irritativos)</i>	<i>Uretrales</i> <i>(del vaciado u obstructivos)</i>
POLAQUIURIA	CHORRO DEBIL
NICTURIA	RETARDO INICIAL
URGENCIA	MICCION CON PRENSA
MICCIONAL	SENSACION DE
INCONTINECIA POR	VACIADO INCOMPLETO
URGENCIA	GOTEO
INCONTINENCIA POR	POSMICCIONAL
REBOSAMIENTO	

SIGNOS

(Evaluado por)

GLOBO VESICAL (indoloro)
(Ecografía - Cateterismo - U. Exc)

FLUJO URINARIO BAJO
(Flujometría)

VEJIGA DE ESFUERZO
(Ecografía - Cistoscopia - U. Exc)

ALTA PRESION/BAJO FLUJO/CNI
(Estudio Urodinámico)

DIAGNOSTICO DE

SINDROME

ANAMNESIS
EXAMEN FISICO
SINTOMAS Y SIGNOS

OBSTRUCCION

FLUJOMETRIA
ESTUDIO URODINAMICO

ETAPA

LABORATORIO
IMAGENES

ETIOLOGIA

ANAMNESIS
EXAMEN FISICO
IMÁGENES
ENDOSCOPIA

Recordar !!!

Etapa 1 :

AUSENCIA DEL RESIDUO POSMICCIONAL

Etapa 2 :

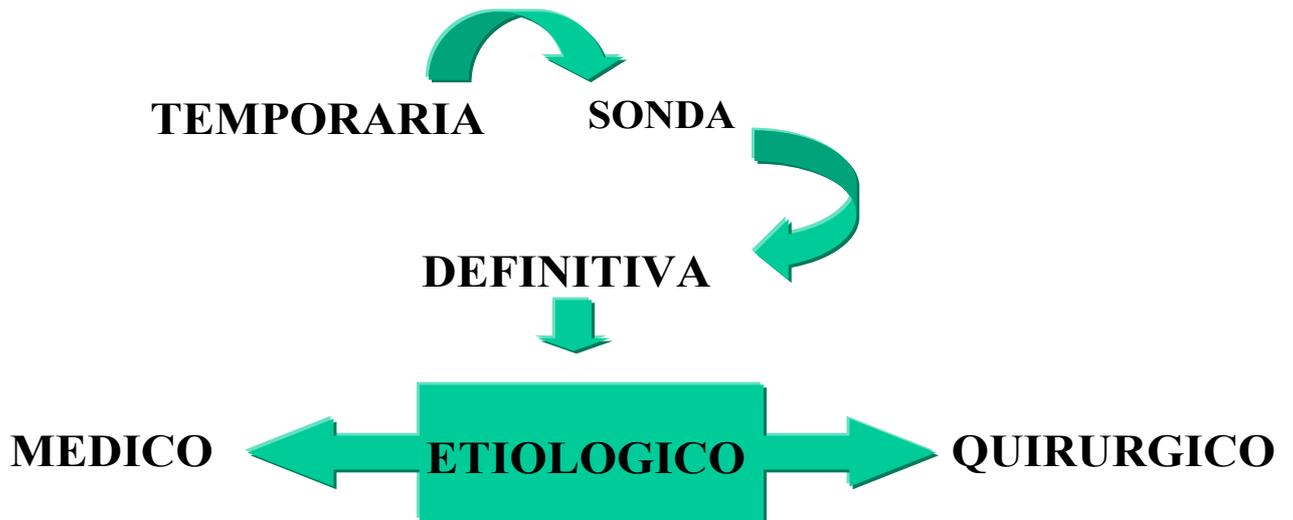
PRESENCIA DE RESIDUO POSMICCIONAL

Etapa 3 :

DISTENSION VESICAL

TRATAMIENTO

DESOBSTRUCCION
Temporaria ó Definitiva
(de acuerdo a condición del paciente)



COMPLICACIONES

RAO
URONEFROSIS
IRC
INFECCION URINARIA
LITIASIS
DIVERTICULO VESICAL
HEMATURIA EXVACUO



SINDROME DE OBSTRUCCION SUPRAVESICAL (OSV)

DEFINICION

Conjunto de síntomas y signos originados por la **obstrucción** orgánica o funcional del aparato urinario comprendido **entre los meatos ureterales y el riñón**



Puede ser uni o bilateral:

ETIOLOGIA

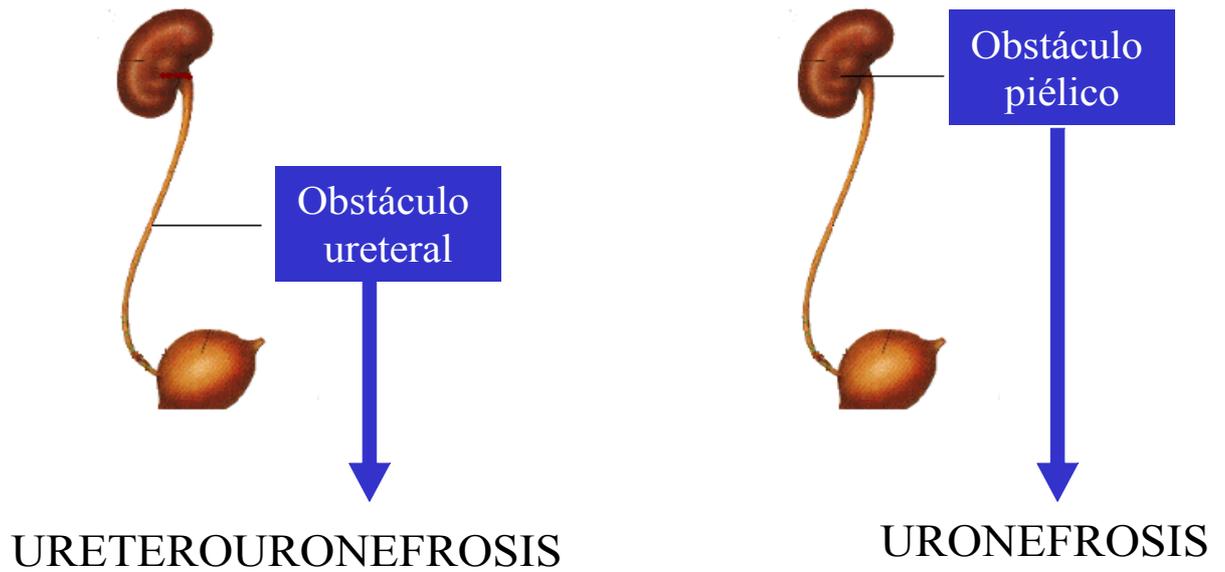
- Litiasis
- Tumor del urotelio
- Compresión Extrínseca (adenopatía, fibrosis, posquirúrgica, etc..)
- OIV (ver Síndrome OIV)

FISIOPATOLOGIA

La obstrucción produce un **aumento de la presión intraluminal** y **dilatación** por encima del obstáculo, que se transmite a la cápsula de Bowman con disminución de la filtración glomerular pudiendo llevar a la **IRA ó IRC**.

Mecanismo de “Compensación”:

Ruptura del fornix calicial con ingreso de la orina al intersticio y su transporte por vía linfática o hemática, **descompresión** del sistema permitiendo al riñón mantener su función



**Ⓜ LA DILATACION DE LAS VIAS URINARIAS
NO SIEMPRE SIGNIFICA OBSTRUCCION
(Ej: Megapelvis, Megaureter, etc..)**

SINTOMAS

ASINTOMATICO
DOLOR LUMBAR
COLICO RENAL

(ver)

IRA ó IRC

Síntomas de OIV **(ver)**

SIGNOS

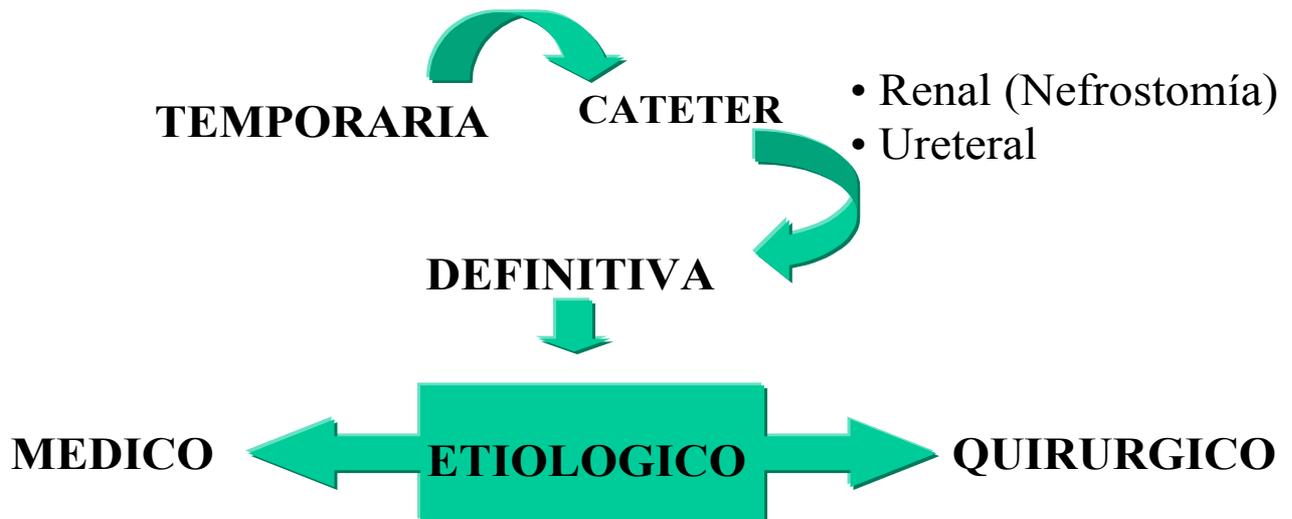
(Evaluado por)

URETERO/URONEFROSIS
(Ecografía - U. Exc.)

ANULACION FUNCIONAL
(U. Exc)

TRATAMIENTO

DESOBSTRUCCION
Temporaria ó Definitiva
(de acuerdo a condición del paciente)



COMPLICACIONES

IRA
IRC
INFECCION
LITIASIS
SEPSIS
URINOMA



RETENCION DE ORINA (RAO)

DEFINICION

Es la incapacidad de vaciar
completamente la vejiga

CLASIFICACION

- | | | |
|-----------|--------------|------------------|
| → AGUDA | ↓ COMPLETA | ↗ CON DISTENSION |
| → CRONICA | ↓ INCOMPLETA | ↗ SIN DISTENSION |

DISTENSION:

Cuando la vejiga, sumados micción más residuo,
contiene más de su capacidad normal (500 ml)

ANURIA (IRA)	≠	RAO
-	Deseo Miccional	+++
-	Inquietud	+
>	Tiempo sin micción	<
-	Globo vesical	+
-	Cateterismo vesical	+



La evacuación de una RAO puede ser continua hasta los 500 ml, luego en forma intermitente para evitar la hemorragia ex-vacuo



REFLUJO VESICoureTERAL (RVU)

DEFINICION

Estado patológico por el cual
*La Orina **VUELVE** de la Vejiga al Ureter*

ETIOPATOGENIA

PRIMARIO →

Falla congénita de la unión
“valvular” ureterovesical

SECUNDARIO →

Por aumento de Presión Intravesical
(OIV-VN-Mala Acomodación) 

CLINICA

• *EN EL NIÑO* → *Infección Urinaria*

• *EN EL ADULTO* → *Infección Urinaria
Dolor Lumbar en la Micción*

DIAGNOSTICO

• *CUGM* → *• Radiológica
• Radioisotópica*

Ⓜ EL REFLUJO ES MAS GRAVE CUANTO MAS
REPERCUSION PRODUCE EN EL RIÑON:
URONEFROSIS/PNC

TRATAMIENTO

PRIMARIO →

- Observación + ATB (RVU leve)
- Reimplante Ureterovesical (*Sólo si el defecto es valvular con vejiga normal y sin OIV*)

SECUNDARIO →

- Descompresión Vesical:
- *Anticolinérgicos*
 - *Cateterismo Vesical*
 - *Desobstrucción*
 - *Ampliación vesical*

LA DESCOMPRESION SOLA CORRIGE
LOS RVU LEVE Y MODERADO
SI EL REFLUJO ES GRAVE, SUELE REQUERIR DEL
REIMPLANTE ASOCIADO A LA DESCOMPRESIÓN VESICAL

COMPLICACIONES

• *IU*

• *PNA y PNC* →

Cicatrices renales

• *IRC*



GLOSARIO DE ABREVIATURAS

A

ACIL: Autocaterismo intermitente limpio
ACV: Accidente cerebrovascular
ALT. : Alteraciones
ATB: Antibióticos
A-V: Arteriovenosa

B

BLOQ. : Bloqueantes

C

Ca: Carcinoma
CAP: Carcinoma de Próstata
CAP. VES. : Capacidad Vesical
Ch: Escala Charriere ó French
Cél. : células
CIN: Contracciones no inhibidas
COM: Centro de la micción
CUGM: Cistouretrografía miccional
CVMD: Cavernosometría dinámica
CVGD: Cavernosografía dinámica

D

DBT: Diabetes
DE: Disfunción eréctil
DEI: Deficiencia esfinteriana intrínseca
DHT: Dihidrotestosterona
DI: Detrusor insuficiente
Diag. : Diagnóstico
DPD: Doppler peneano dinámico
DU: Derivaciones urinarias
DVEE: Disinergia vesicoesfinteriana

E

ECO: Ecografía
ECO TR: Ecografía transrectal
EDPD: Ecodoppler peneano dinámico
EM: Esterilidad masculina
EMG: Electromiografía
EMG-CC: Electromiografía de los cuerpos cavernosos
Enf. : Enfermedad
EPSI: Entrevista psicosexual
ETB: Ethambutol
ETS: Enfermedades de transmisión sexual
Ex. : Examen
EXT. : Externo

F

FM: Fisiología de la Micción
FUC: Fístulas urocúteas
FUG: Fístulas uroginecológicas
FUI: Fístulas urointestinales
FURV: Fístula uretrovaginal
FUV: Fístula ureterovaginal
FVV: Fístula vesicovaginal
FVU: Fístula vesicouterina

H

HM: Hipermovilidad
H₂O: Agua
HPB: Hiperplasia prostática benigna
Hto: Hematocrito

I

Int. Intestino
Invest. : Investigación
IO: Incontinencia de orina
IOE: Incontinencia de orina de esfuerzo
IOREBO: Incontinencia de orina por rebosamiento

IOREF: Incontinencia de orina refleja
IOU: Incontinencia de orina de urgencia
IOUM: Incontinencia de orina de urgencia motora
IOUS: Incontinencia de orina de urgencia sensitiva
IRA: Insuficiencia renal aguda
IRC: Insuficiencia renal crónica
ISN: Isoniazida
ITU: Incisión transuretral
IU: Infecciones urinarias
IUDT: Instrumental urológico de diagnóstico y tratamiento
IUG: Infecciones urogenitales
IV: Intravenoso

L

LU: Litiasis Urinaria

M

MICC. : Micción
Mielo: Mielomeningocele
ml: mililitros
MLCC-ART: Músculo liso trabecular del cuerpo cavernoso y las arterias
MOR: Masa ocupante renal
MTTS: Metástasis

N

N. : Nervio
N.A.N.C.: No adrenérgico no colinérgico
Nro. : Número

O

OIV: Obstrucción infravesical
Op. : Operación
OSV: Obstrucción supravesical

P

P : Pudendo
Pabd: Presión abdominal
Pdet: Presión del detrusor
PEPEC: Potenciales evocados pudendocorticales
PIO: Perdida involuntaria de orina
PNA: Pielonefritis aguda
PNC: Pielonefritis crónica
POL: Polaquiuria
PPV: Presión de pérdida vesical
P/Q: Cistometría diferencial. Presión/Flujo
PS: Parasimpático
PSA: abreviatura en ingles de antígeno prostático específico
Pves: Presión vesical

Q

Q: Flujometría

R

R: Reductasa
RAO: Retención aguda de orina
RCO: Retención completa de orina
REFLEJO B-C, RBC: Reflejo Bulbocavernoso
RFP: Rifampicina
RIG: Rigiscan
RNM: Resonancia Magnética Nuclear
RTU: Resección transuretral
R.U. : Riñón único
RVU: Reflujo vesicoureteral
Rx: Radiológico, Radiografía

S

S: Simpático
SEA: Síndrome escrotal agudo
seg. : segundo

T

TAC: Tomografía axial computada

TBC: Tuberculosis

To: Testosterona

TPSI: Terapia psicosexual

TR: Tacto rectal

TT: Tumores de testículo

TUG: Traumatismos urogenitales

U

UIV. , U.EX: Urograma Excretor

UPU: Unión pieloureteral

URG. : Urgencia miccional

Uroc. : Urocultivo

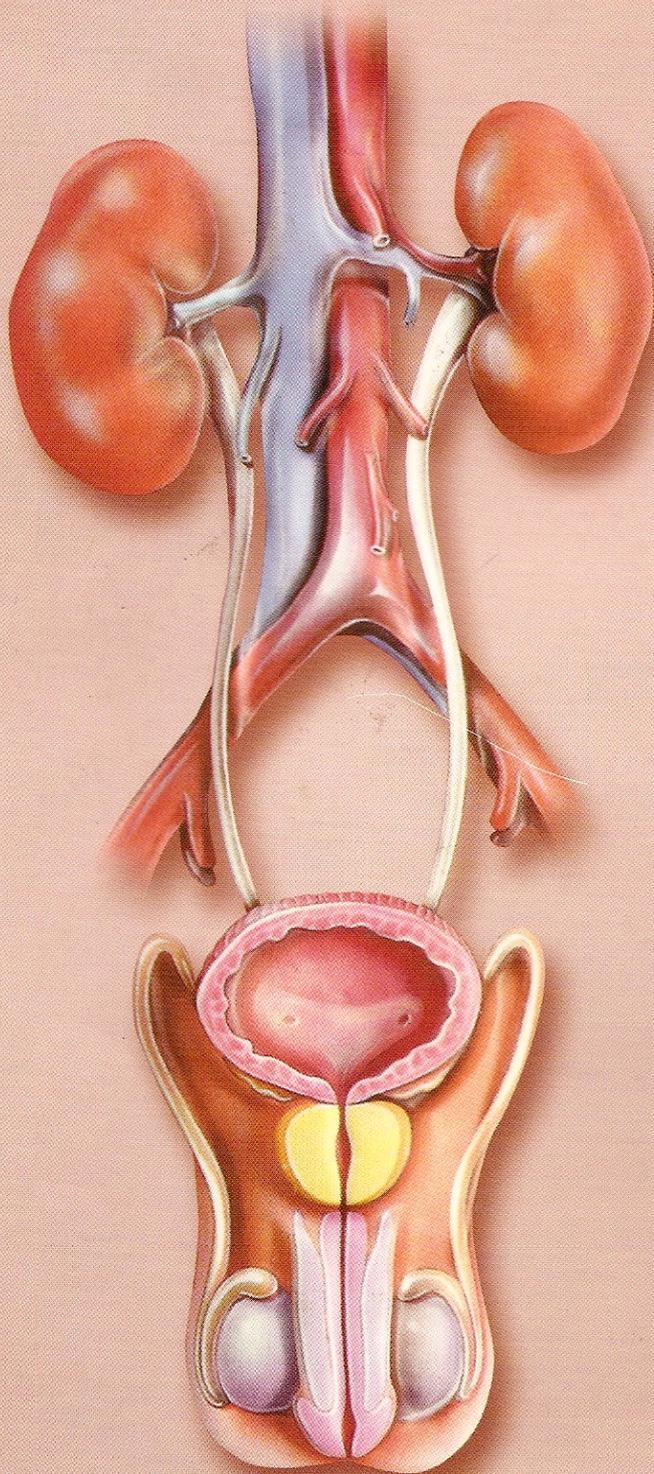
V

VN: Vejiga neurogénica

VUD: Videourodinamia

BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA

- **UROLOGIA CLINICA.** Rolando C. Hereñu. Editorial “El Ateneo”, 1995
- **UROLOGIA EN ESQUEMAS** Carlos Saenz, Osvaldo Mazza y Gastón Rey Valzacchi. Editorial “El Ateneo”
- **UROLOGIA.** Rolando C. Hereñú, Juan A. Mocellini Iturralde, Carlos H. Scorticati. Editorial “El Ateneo”
- **UROLOGIA** Borzone. Editorial “El Ateneo”
- **ESQUEMAS EN UROLOGIA** Juan Manuel Guzman Editorial “El Ateneo”,
- **UROLOGIA GENERAL DE SMITH** Tanagho Mc Aninch Editorial “Manual Moderno”



I S B N 9 8 7 - 4 3 - 3 1 8 4 - 4



9 7 8 9 8 7 4 3 3 1 8 4 7