

# Vejiga Neurogenica

Los niños y adolescentes con defectos del cierre del tubo neural

2º Congreso Argentino de Discapacidad en Pediatría  
“Por una inclusión plena para una sociedad mejor”

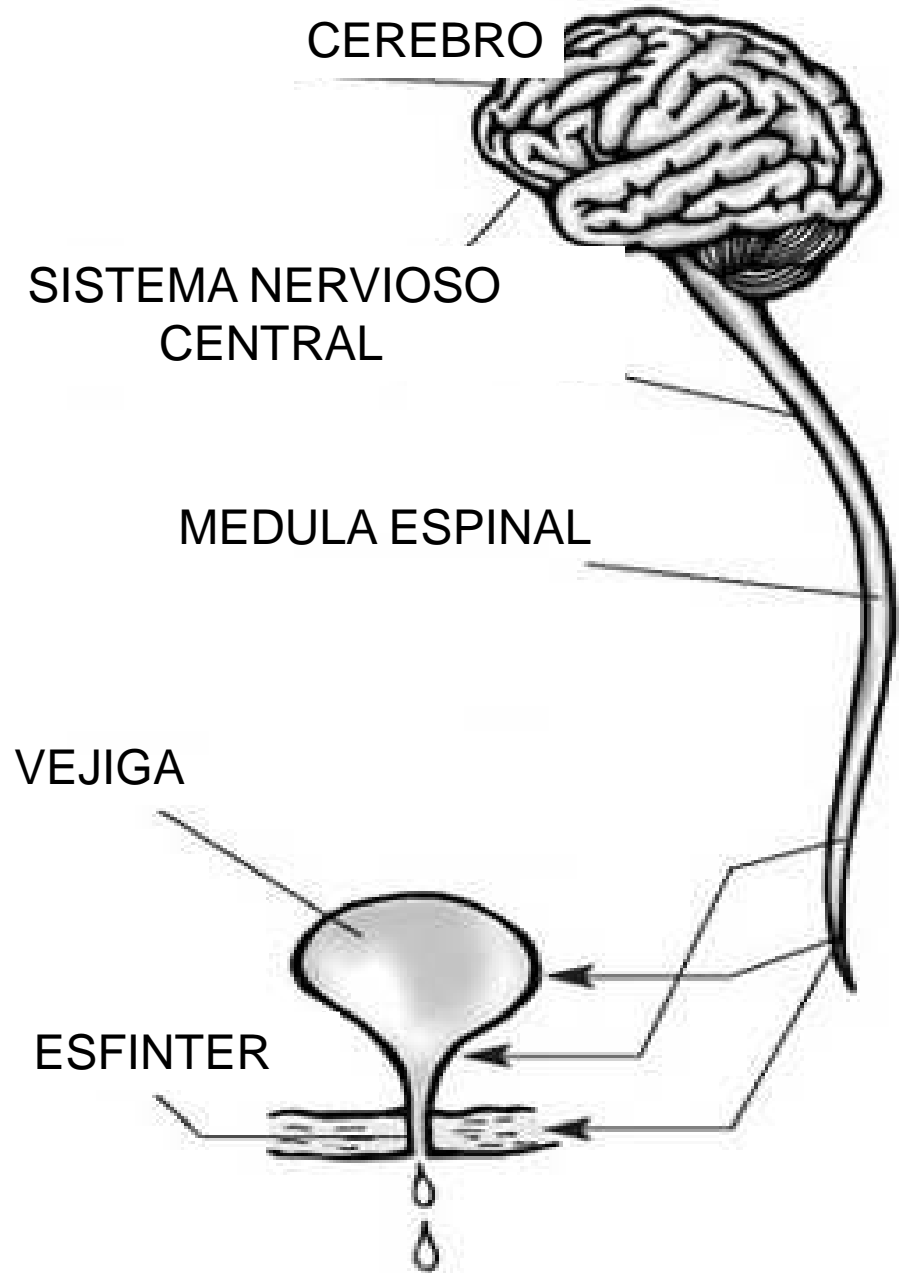
27, 28 y 29 de Septiembre de 2012



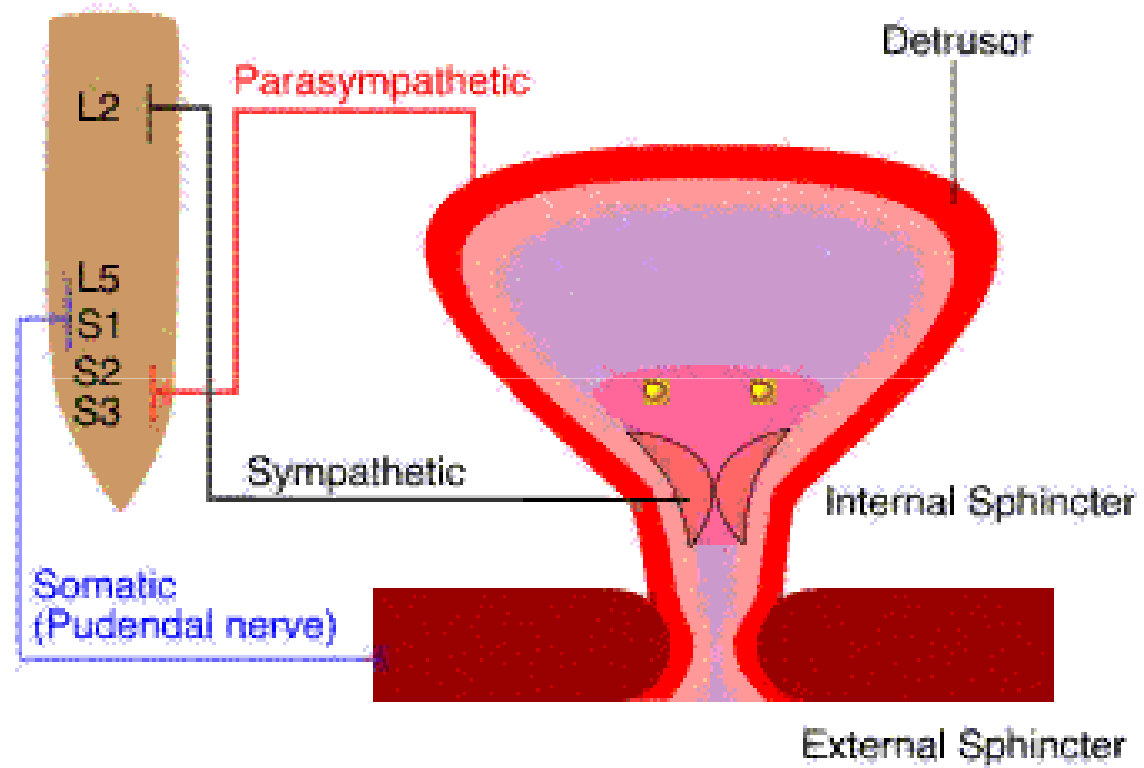
# **Vejiga Neurogenica:**

## **Definicion**

- **Estado patológico caracterizado por la pérdida del funcionamiento de la vejiga debido a la interrupción total o parcial de las vías, de los centros de la micción o de los nervios que llegan hasta ella**



SEÑALES  
NERVIOSAS A  
VEJIGA Y ESFINTER



## Via urinaria y MMC

- Al nacimiento **15%** presenta alteraciones
- **70%** alteraciones cuando los pacientes son evaluados por primera vez en forma tardía
- La vejiga neurogenica = constante en todos los niños con MMC
- **90%** presenta anomalías en la evaluación urodinámica inicial.

# Via urinaria y MMC

- La lesión medular a cualquier nivel (cervical -sacro) altera la integridad citada
- Disfunción neurógena vesical.
- El nivel y extensión de la lesión congénita no se correlaciona con el compromiso en el funcionamiento vesical.

# Objetivos del seguimiento urológico.....


**PRESERVAR LA FUNCION RENAL**

**Presiones vesicales bajas**

**Ausencia de infecciones**

**CONTINENCIA URINARIA**

**Calidad de vida**



**Todo niño con MMC debe ser evaluado urológicamente, aun aquellos sin alteración neuro-ortopédica, ya que en parte la inervación del tracto urinario inferior proviene de S2-S4, distal a la inervación de los miembros inferiores**



# Evaluación inicial

## Estudios por imágenes y funcionales

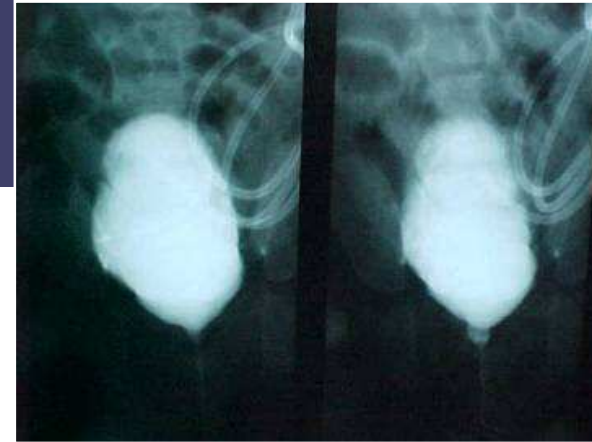
- **Ecografía renal y de vías urinarias**  
Cercana al nacimiento  
Permite detectar hidronefrosis u otras alteraciones del tracto urinario superior
- **Cistouretrografía miccional CUGM**  
Información sobre el tracto urinario inferior = anatomía e idea de funcionamiento. Presencia de reflujo renal
- **Función renal**
- **Urodinamia:** brinda información sobre la capacidad de almacenar y vaciar la orina

# Ecografía o ultrasonido

- **Morfología arbol urinario**
- **Dilataciones**
- **Pared vesical**



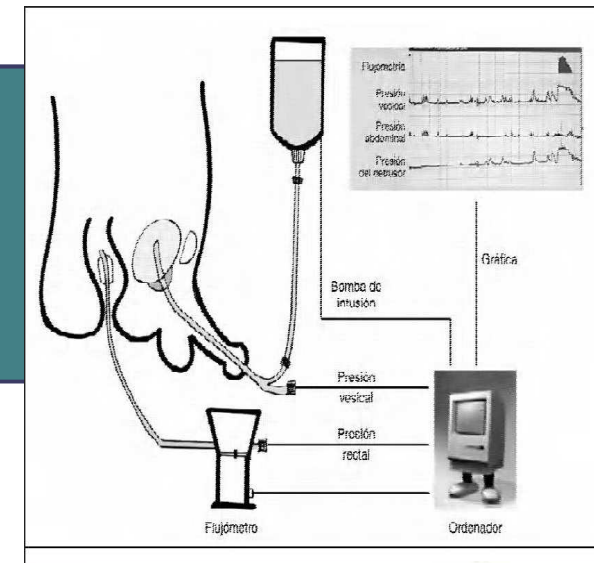
# Cistouretrografía miccional



- **Descartar reflujo vesicoureteral**
- **16% RN tienen reflujo vesicoureteral**
- **24% tienen divertículos vesicales por la disinergia y trabeculación de la pared vesical**
- **Evaluar micción**
- **Evaluar apertura del cuello vesical**
  
- **Conocer el volumen de orina residual postmiccional**
  
- **Conocer el estado de su eficacia miccional y residuos altos (más del 25% de su capacidad funcional máxima)**
- **Comienzo del cateterismos intermitentes para reducir el riesgo de infecciones urinarias**

# Estudio Urodinámico

## Video urodinamia



**Evaluar el desarrollo y características vesicales según el crecimiento del niño**

**Diagnosticar cambios en el funcionamiento vesical**

**(no evaluables con otros métodos.)**



# Que buscar en urodinamia?

**Capacidad vesical**

**Presiones de llenado intravesical**

**Estabilidad**

**Complascencia**

**Presiones de fuga urinaria**

**Estado del detrusor**

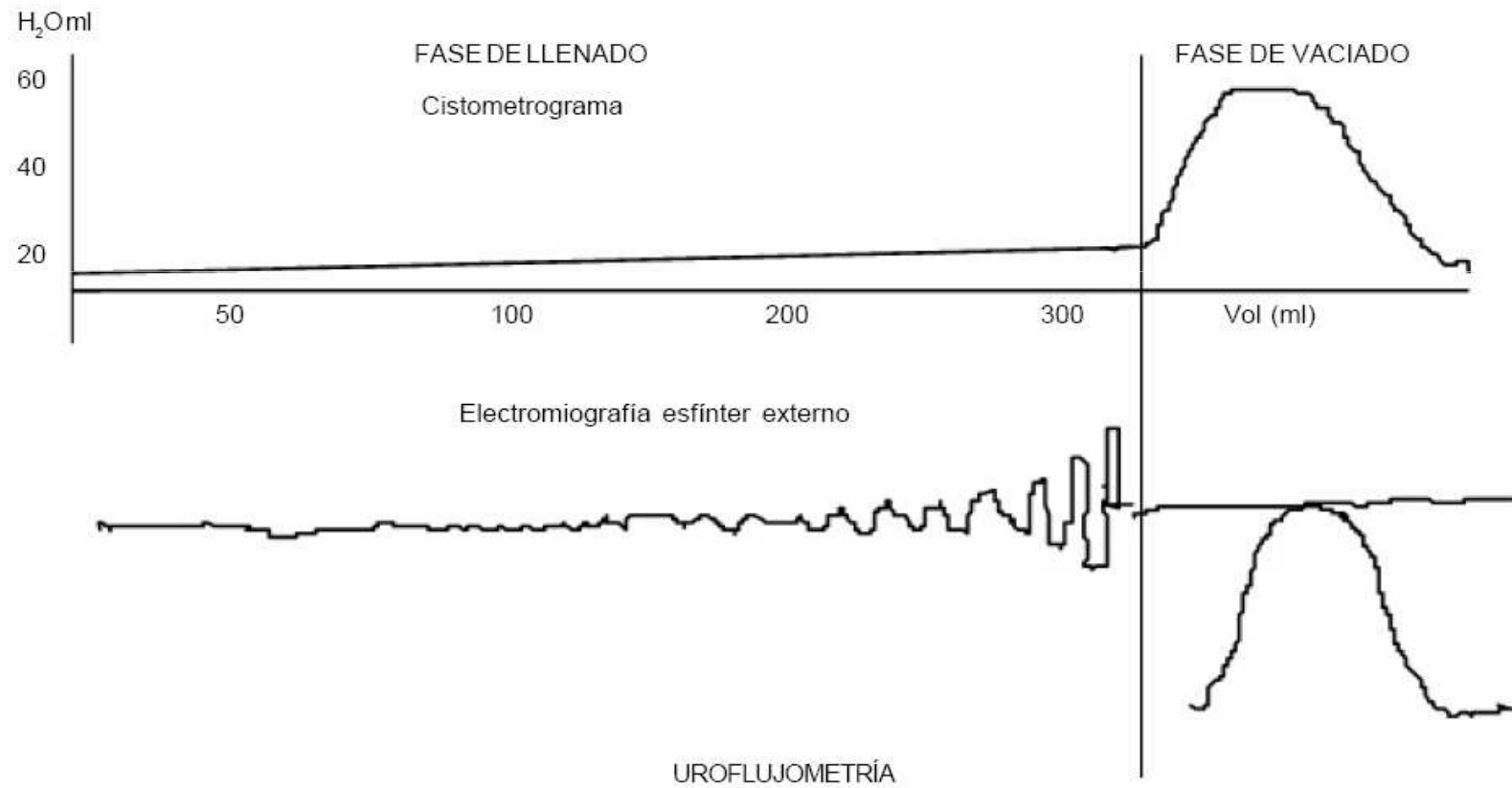
**Patrones miccionales**

**Orina residual**

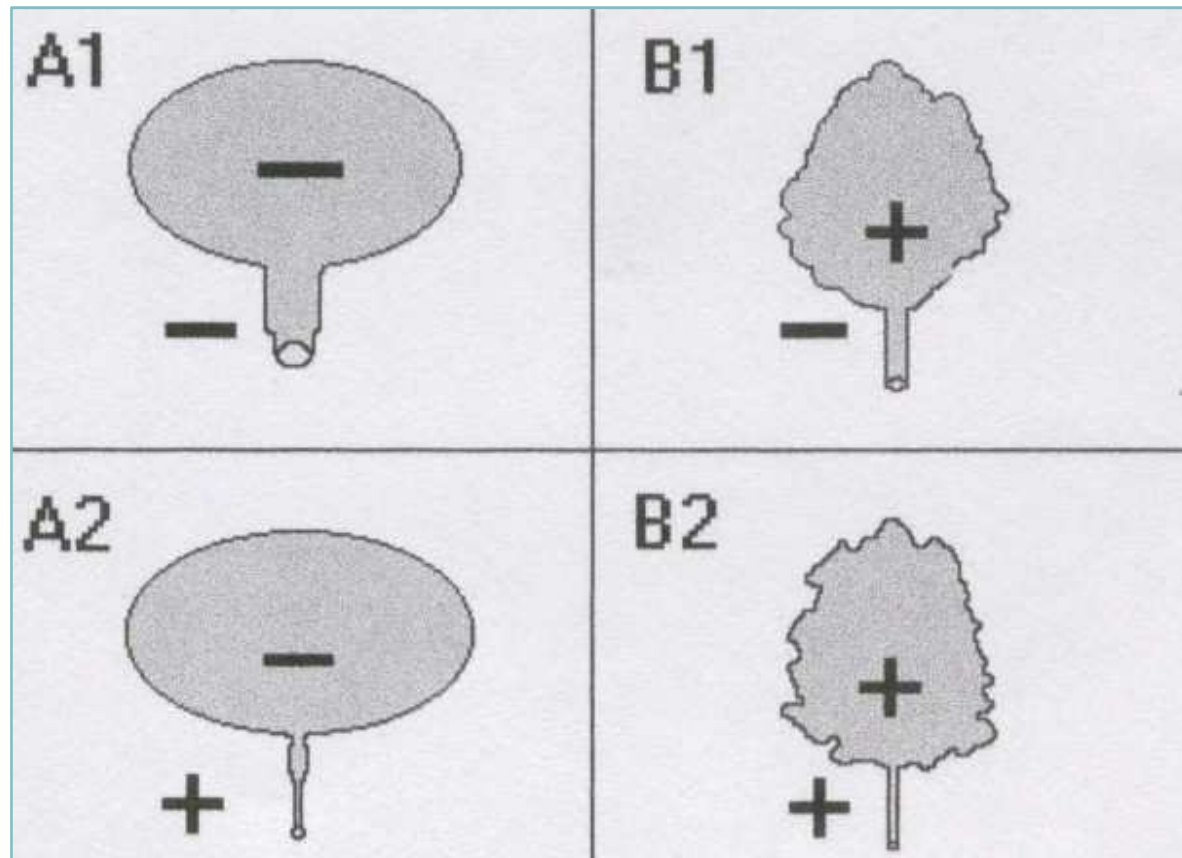
**Sinergia o disinergia detruso-esfinteriana**

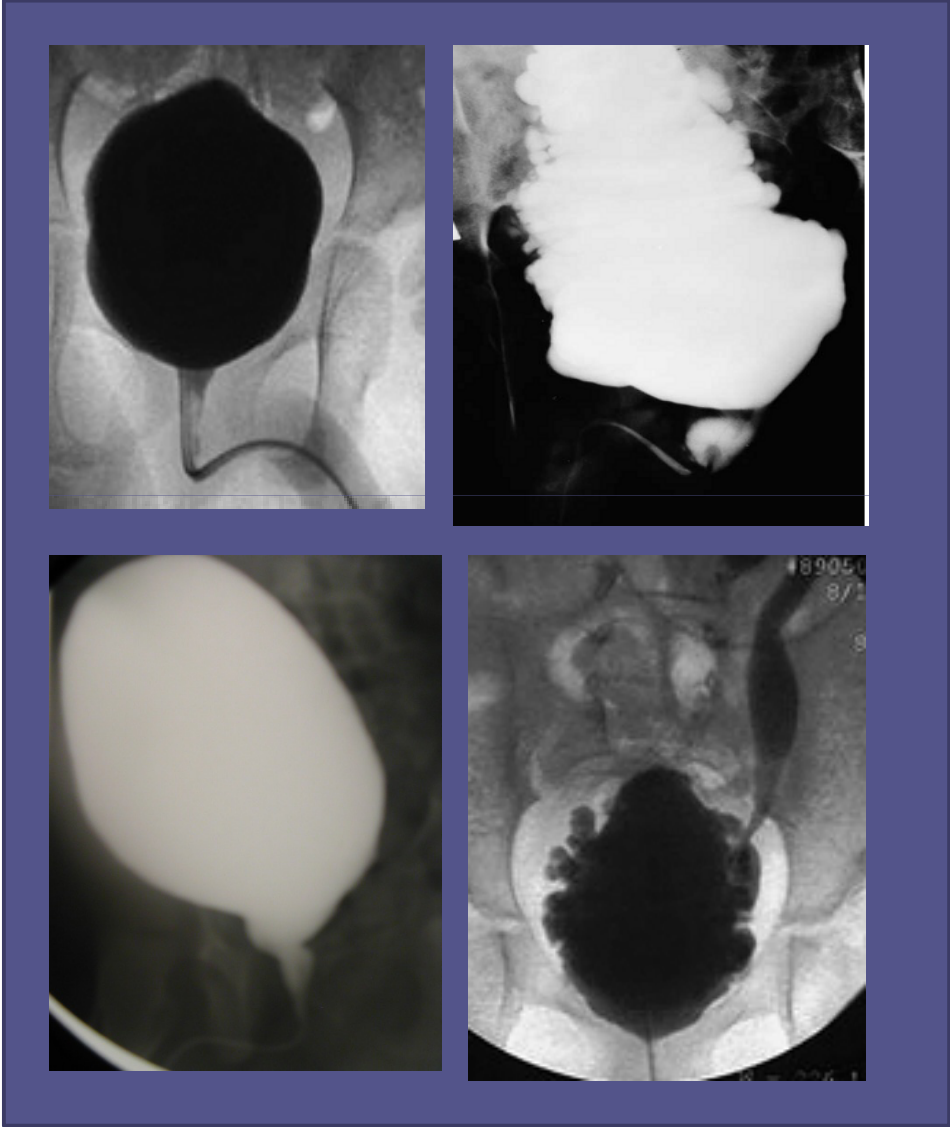
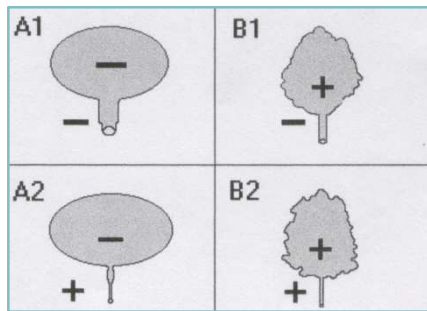
**Competencia esfinteriana**

# Urodinamia



# Modelos de disfunción vesical





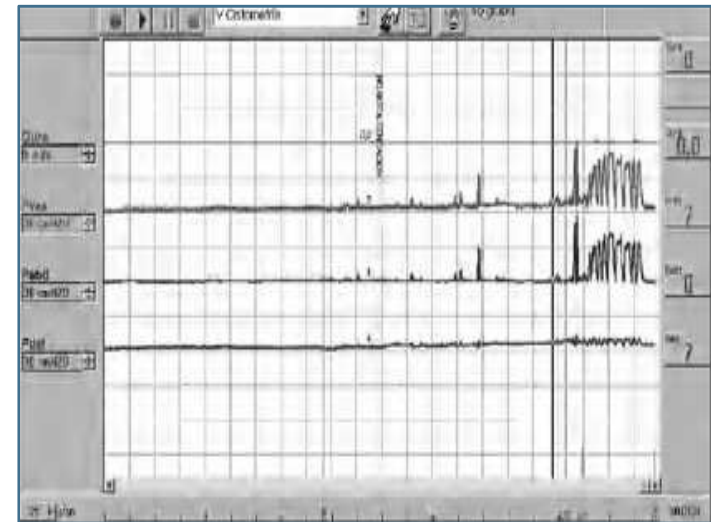
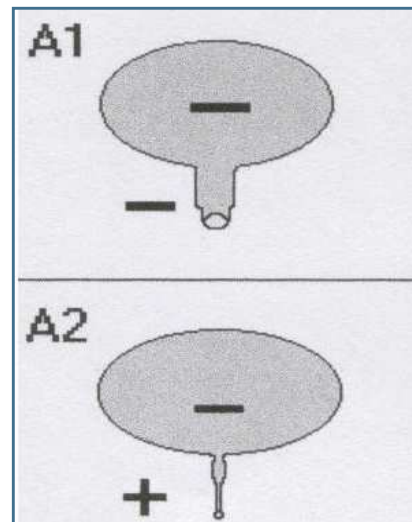
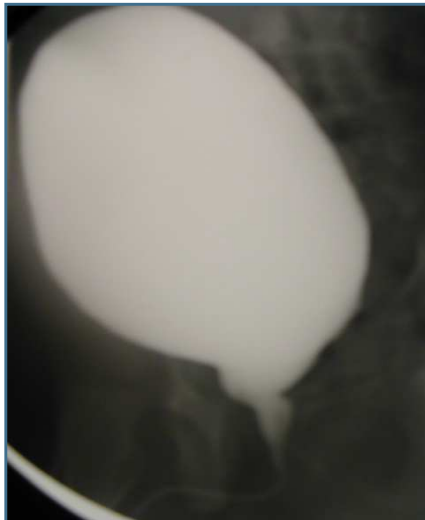


# Vejigas de riesgo bajo

Baja presión

Sin reflujo vesicorenal

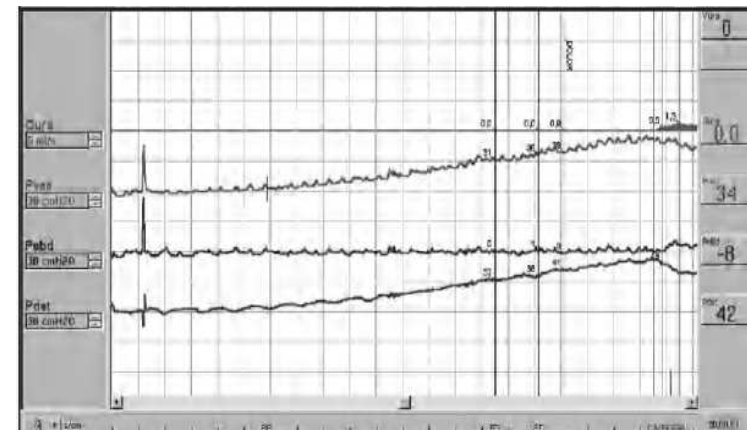
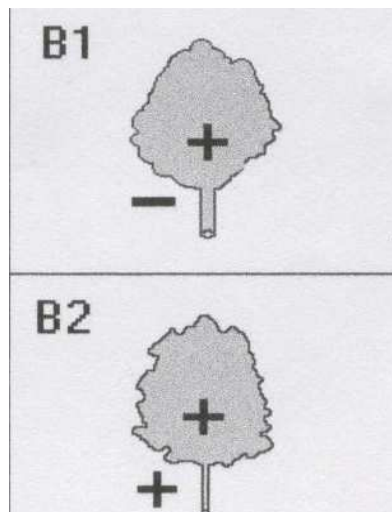
Sin/leve disinergia entre vejiga y esfínter



# Vejiga de alto riesgo



**Presiones elevadas endovesicales**  
**Reflujo vesicorenal**  
**Mala acomodacion**  
**Presiones de perdida elevadas**  
**Disinergia entre vejiga y esfinter**  
**Trabeculacion y engrosamiento pared vesical**



# Seguimiento nefro-urologico

## Control urológico de por vida

### Ecografía renal y de vías urinarias con evaluación del volumen residual:

Primer año: cada tres meses  
Segundo año : cada seis meses  
Anual hasta los cinco años

**Urodinamia:** anualmente hasta los cinco años

## Laboratorio

Cada seis a doce meses

## Salvo que.....

Cambios en la sintomatología urológica  
Episodios pielonefritis reiterados  
Cambios en los signos y/o síntomas ortopédicos y neurológicos  
Previo a cirugías  
Complicaciones neuroquirúrgicas : sospecha medula anclada

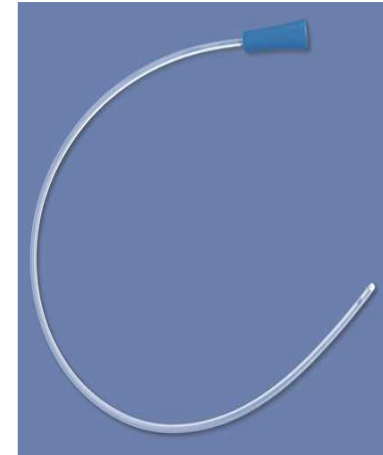
# Tratamiento inicial y preventivo de la vejiga de riesgo

## Cateterismo intermitente limpio ( Lapidus 1972 )

- Inicio precoz
- Evita sobredistension vesical
- 30% infeccion urinaria asociada
- 50-60% bacteriurias
- Asociarlo a anticolinergicos si la presion vesical supera los 40 cm de agua
- Disminuye deterioro renal secundario

# Cateterismo vesical

- Conocer anatomia varon y la niña
- Sondas
- Lubricacion
- Calidad
- Reutilizacion
- Limpio NO ESTERIL



# Mitos y verdades cateterismo intermitente

- **Infecciones urinarias : raras**
- **Uretritis**
- **Falsas vias**
- **Uretrorragia**
- **Orquiepididimitis**
- **Profilaxis si o no?**
- **Frecuencia**
- **Autocateterismo lo antes posible**

# Recursos accesorios para disminuir la presión endovesical

- **Terapéutica Farmacológica**

Anticolinérgicos : Oxibutinina-Tolterodina-Doxazocina

- **Inyecciones pared vesical toxina Botulinica :Botox**
- **Procedimientos neurológicos**
- **Reeducación piso pélvico**
- **Ampliaciones vesicales**

# Derivaciones urinarias temporarias : vesicostomía

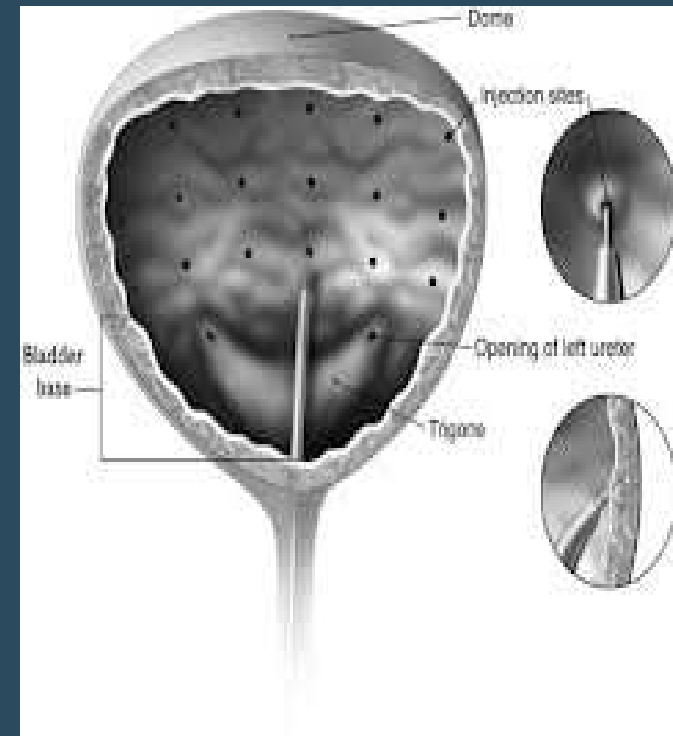
**Rechazo cateterismo**  
**Reflujo y pielonefritis**  
**Vejiga de riesgo**  
**Lactantes**





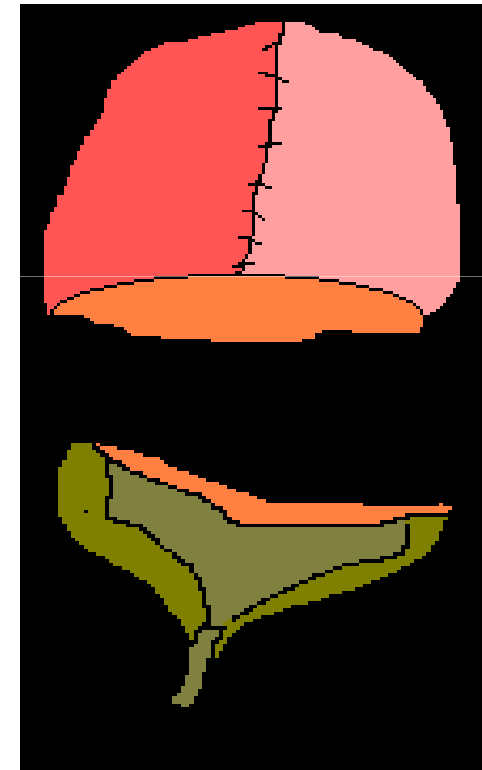
## Uso actual de la toxina botulínica en enfermedades urológicas

- Alternativa en refractarios anticolinérgicos
- ToxBA bloquea la liberación presináptica de acetilcolina a la unión neuromuscular
- Disminución de la contractilidad muscular
- Ulterior relajación
- Denervación química.

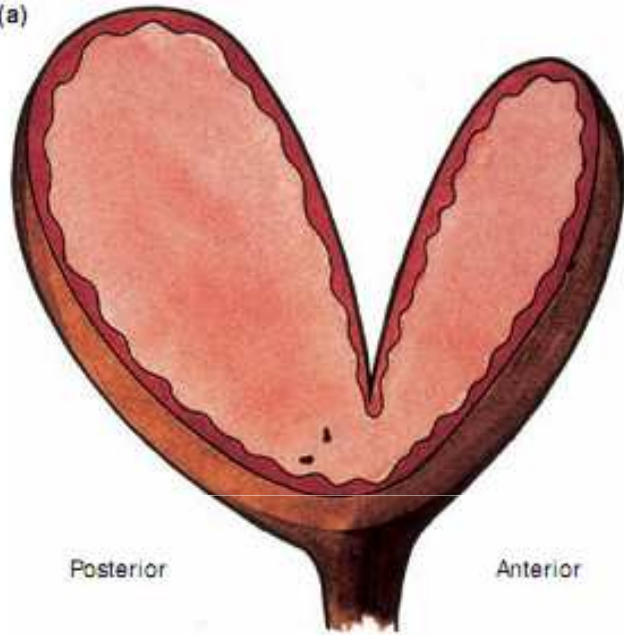


# Ampliaciones vesicales: cuando?

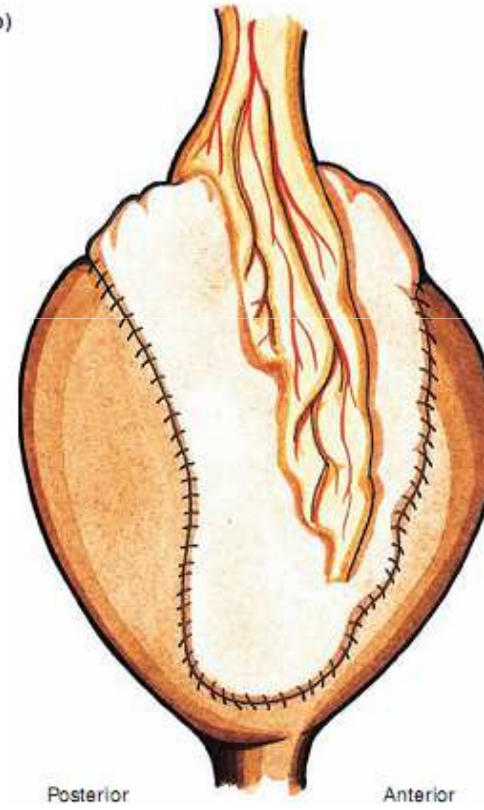
- Reservorio vesical insuficiente
- Escasa distension vesical
- Baja compliance
- Presiones endovesicales elevadas
- Repercusion retrograda con reflujo y/o dilatacion renoureteral
- Baja respuesta anticolinergicos
- Cateterismo intermitente



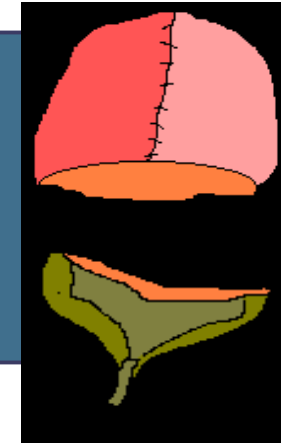
(a)



(b)



# Como ampliamos la vejiga?



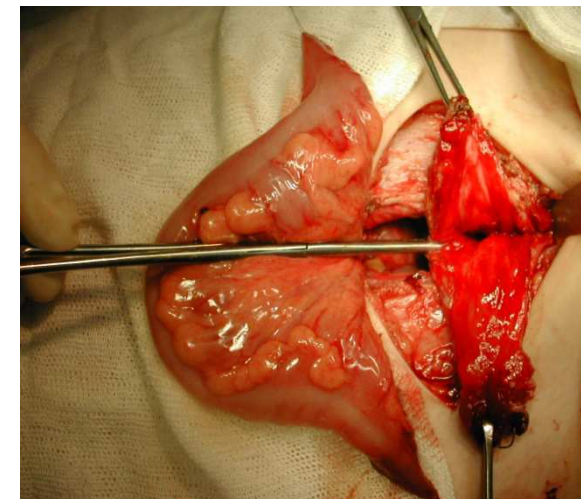
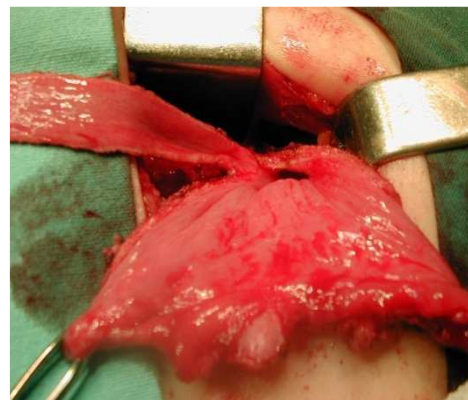
**HOMOLOGOS** Autoampliacion vesical- Ureterocistoplastia

**AUTOLOGOS** Ileon – Colon Estomago – Segmentos sin mucosa

**HETEROLOGOS**

**MATERIALES SINTETICOS**

**CULTIVO DE TEJIDOS**



# **Complicaciones de las ampliaciones**

**Produccion de moco elevada**  
**Litiasis vesical**  
**Trastornos hidroelectroliticos**  
**Ulcera Peptica**  
**Mala absorcion de grasas y sales biliares**  
**Riesgo de malignizacion**  
**Perforaciones ( 10%)**  
**Configuracion en reloj de arena**  
**Retracciones vesicales**  
**Otras**

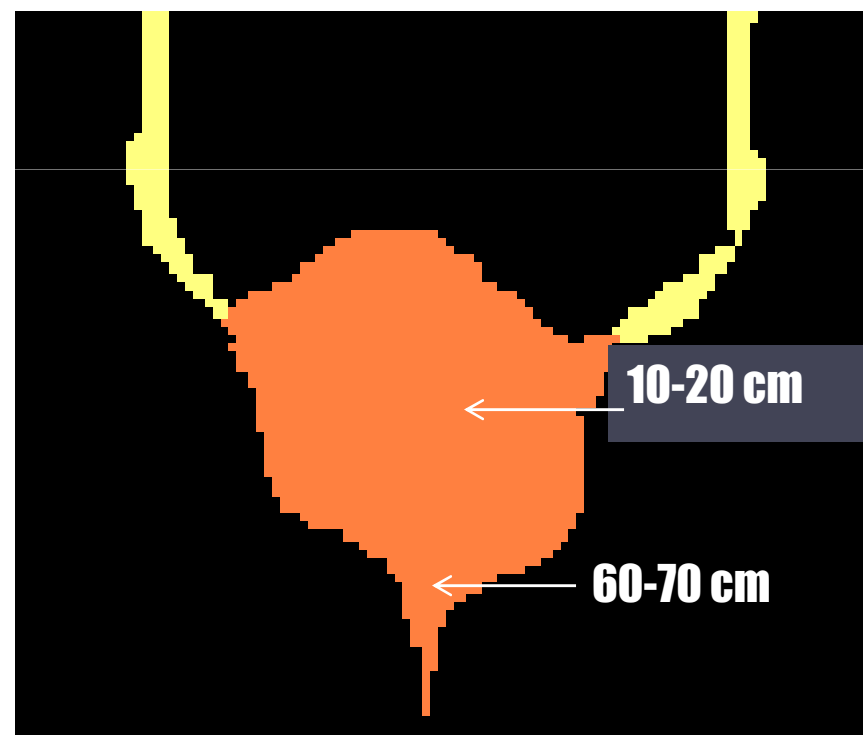
# CONTINENCIA DE ORINA

## Comprension..

VEJIGA

ESFINTER

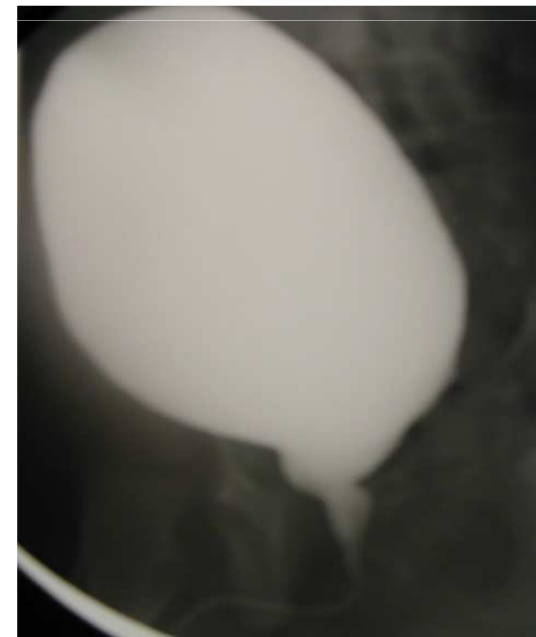
VEJIGA /  
ESFINTER



# Incompetencia esfinteriana



**Evaluacion clinica**  
**Ecografia renal y vesical**  
**CUGM (Foley en cuello)**  
**CUGM de pie**  
**Evaluacion urodinamica**  
**con LPP o punto de**  
**presion perdida**  
**Videourodinamia**



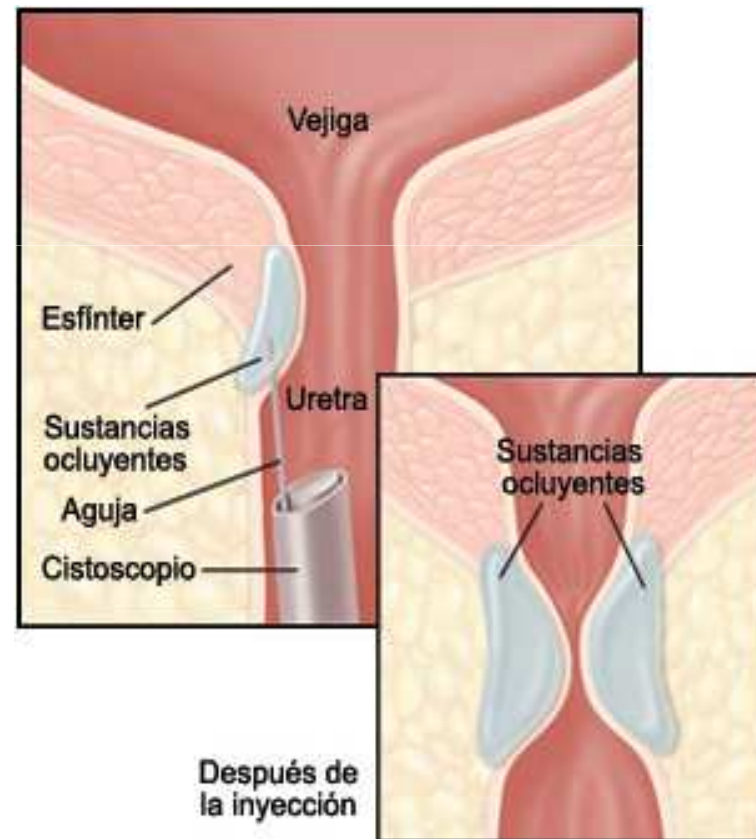
# Como aumentar resistencia...

- **Agentes farmacologicos**
- **Plasticas uretrales**
- **Cervicourethroplastias quirurgicas**
- **Slings o hamacas con aponeurosis**
- **Slings con material protesico**
- **Inyeccion de sustancias en cuello vesical por via endoscopica**
- **Cierres quirurgicos del cuello vesical**
- **Implantacion de esfinter protesico (AUS800) en cuello vesical o uretra bulbar**



# Sustancias de abultamiento en cuello para continencia

- Colageno
- Vantris
- Macroplastique
- Deflux
- Coaptite

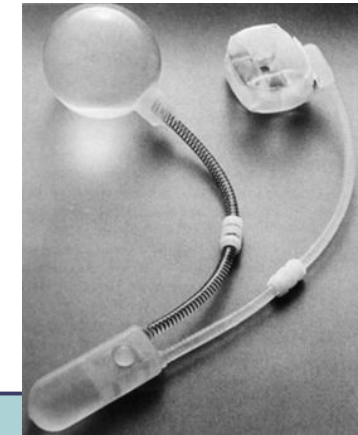


# Slings o hamacas

- **Aponeurosis recto anterior**
- **Protesicas**
- **Cuello vesical**
- **Medio uretra**



# Selección de pacientes para colocación de EAU



**Edad escolar / mayores de 5 años**

**Evaluación psicológica del paciente y grupo familiar de comprensión del procedimiento**

**Expectativas del grupo familiar**

**Evaluación destreza manual del paciente**

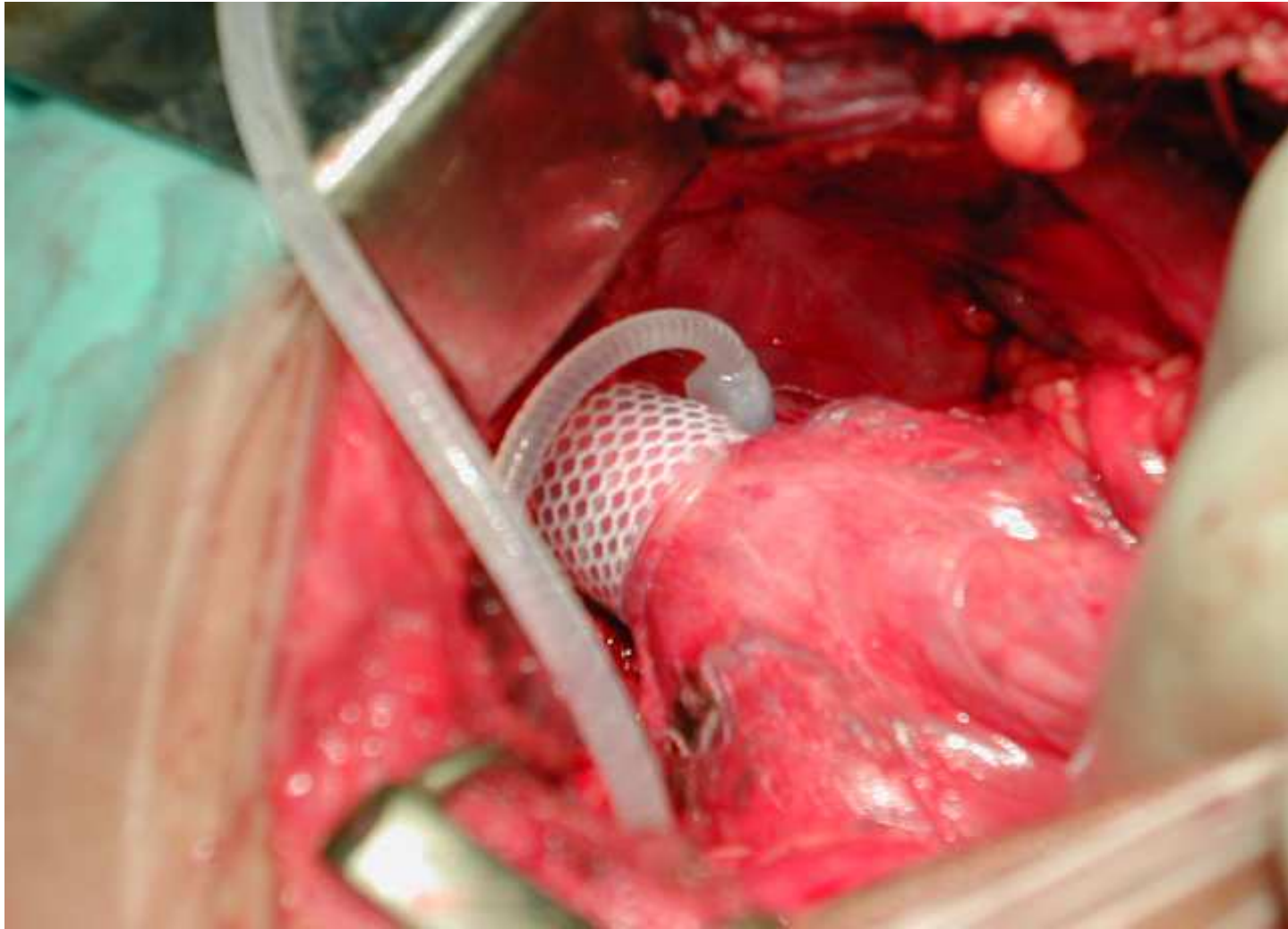
**Comportamiento frente al cateterismo**

**Estudio urodinámico con estabilidad vesical y capacidad acorde a la edad**

**Integridad cervicouretral**

**Cirugías previas en el cuello vesical**

**Necesidad de combinación con enterocistoplastias y/o Mitrofanoff**



# Apendicovesicostomia

Paul Mitrofanoff  
Principio Mitrofanoff

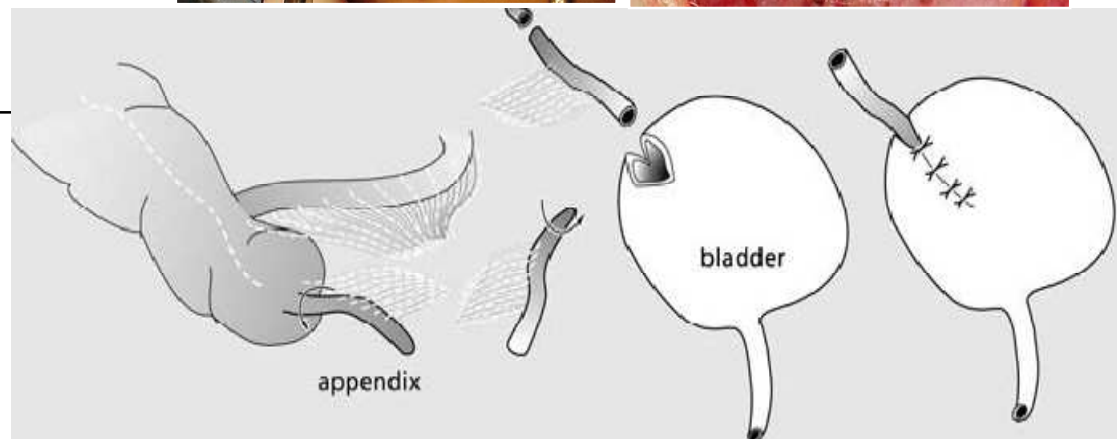
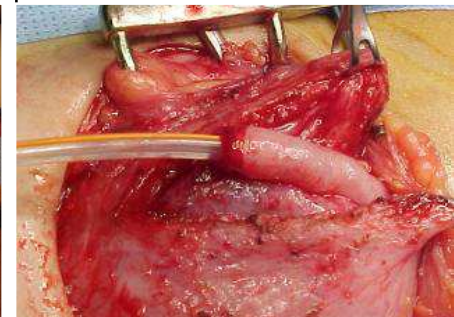
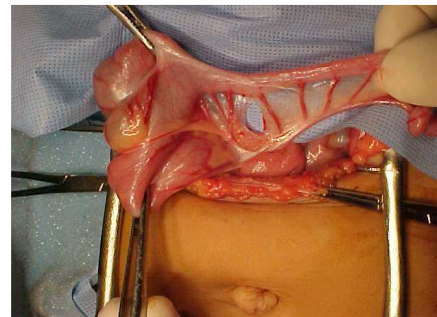


**.....SOLO CONDUCTO  
ARTIFICIAL PARA PERMITIR EL  
VACIADO DE LA VEJIGA**



# Mitrofanof o Monti: conducto vaciado vesical

Lesion uretral  
Estrechez uretral  
No deambulacion  
Cierre de cuello



# Seguimiento nefro-urologico

## Control urológico de por vida

### Ecografía renal y de vías urinarias con evaluación del volumen residual:

Primer año: cada tres meses  
Segundo año : cada seis meses  
Anual hasta los cinco años

**Urodinamia:** anualmente hasta los cinco años

## Laboratorio

Cada seis a doce meses

## Salvo que.....

Cambios en la sintomatología urológica  
Episodios pielonefritis reiterados  
Cambios en los signos y/o síntomas ortopédicos y neurológicos  
Previo a cirugías  
Complicaciones neuroquirúrgicas : sospecha medula anclada



# Primer Congreso Argentino sobre Defectos del Tubo Neural

“Transición de la niñez a la adultez”

## Transición del niño al adulto Como ayudar?

Dr. Carlos A. Perea  
Uropediatria  
Hospital Nacional Prof. A. Posadas  
Buenos Aires  
Argentina





# Cada vez mas...

Pacientes de urología pediátrica que llegan a la adolescencia

Patología resuelta o sin resolver

Necesidad de seguimiento

Deben ser atendidos en un servicio para adultos

# Patologías

- **Mielomeningocele y sobrevida**
- **1970 solo 1/3 sobrevida**
- **2010 el 80%**
- **Extrofia vesical**
- **Funcion renal y continencia urinaria**
- **Aspectos psicosexuales**
- **DSD**
- **HSC**
- **MMC y Embarazo**
- **Erecciones en trauma uretral**
- **Ampliaciones vesicales y transplante**

# Barreras

- **Especialistas pediátricos**
- **Paciente y entorno familiar**
- **Servicios de adultos**
- **Características institucionales**
- **Dependencias diferentes centros**
- **Sistema Salud**
- **Seguros de Salud**

# Especialistas pediátricos

- Dificultad de los pediatras para desprenderse del niño y la familia
- Acompañamiento hasta adolescencia y más
- Sistema de atención centrada en familia
- No referencia de especialistas de adultos
- Centros alejados

# Especialistas de adultos

- Servicios de adultos sin experiencia tratamiento de estos pacientes
- Desconocimiento de la patologia
- Presentacion esporadica
- Salas de espera compartidas con adultos
- Carencia de espacio para estos pacientes complejos
- Atencion unipersonal- centrada en el paciente-

# Sistema salud, Centros,..

- Limite de edad atencion hospitales pediatricos
- Ausencia de planeamiento en transicion
- Ausencia de centros especializados
- Diferentes dependencias
- Perdida de coberturas por seguros de salud
- Distancia domicilio/Centros

## **Preocupaciones adicionales del adolescente**

- **Temor a asumir una mayor responsabilidad por su propia salud**
- **Ansiedad por desprendimiento de los padres**
- **Inquietud en torno a las nuevas relaciones**
- **Duda dar a conocer su problema a los amigos o a una pareja potencial**
- **Potenciación de los problemas propios**
- **Sexualidad**

# **Transición en salud**

## **Definición y objetivos**

- **Proceso mediante el cual los adolescentes y adultos jóvenes son preparados para hacerse cargo de su vida e interrelacionarse con profesionales de la salud**
- **Implica movimiento planeado desde áreas de salud pediátricas a las centradas en adultos**



# **Transición**

## **Pilares fundamentales**

- **Efectores profesionales y paramédicos**
- **Organización institucional**
- **Participación familiar**
- **Actitud y apoyo familiar al adolescente**

# Transición en salud

## Características

- ✓ **Proceso no administrativo**
- ✓ **Proceso educativo y terapéutico**
- ✓ **Fundamental evitar la interrupción del proceso de tratamiento y seguimiento**

## **Cuando?....**

- **No consenso sobre el momento justo**
- **Individualizar paciente/grupo**
- **Comienzo precoz y con tiempo suficiente para planear y desplazar al paciente al sistema de atención del adulto**
- **Comienzo ideal previo adolescencia y culmina en la madurez**

# Que hacemos en MMC ?

- **Incorporamos Urologo adultos**
- **Recursos compartidos Urodinamia**
- **Discusion de pacientes**
- **Consenso seguimiento**
- **Actividad quirurgica compartida**
- **Urovideo/Estudio piso pelviano**
- **Biofeedback**
- **Edicion libro para familia**

# Espina Bifida Hospital Posadas

**Materno Infantil  
Neonatología  
Pediatria  
Uropediatria**

**Adultos  
Rehabilitacion  
Fisiatria  
Uro adultos**

