



CONSORCI
HOSPITAL GENERAL
UNIVERSITARI
VALÈNCIA



Protocolo de anestesia en la cirugía pediátrica urológica

Dr. Miguel Plaza Lloret; Dra. Marta Londoño Parra

Servicio de Anestesia Reanimación y Tratamiento del Dolor
Consorcio Hospital General Universitario de Valencia

Sartd-CHGUV Sesión de Formación Continuada
Valencia 11 de Enero de 2011

Protocolo de anestesia en la cirugía pediátrica urológica

- Fimosis
- Criptorquidia
- Hipospadias balánicas
- Reflujo vésico-ureteral
- Varicocele



Protocolo de anestesia en la cirugía pediátrica urológica

Fimosis



Estenosis del anillo prepucial



-Circuncision
-Prepucioplastia

Protocolo de anestesia en la cirugía pediátrica urológica

Fimosis

Circuncisión



- Procedimiento frecuente
- Parcial o total
- Causas religiosas o médicas

Protocolo de anestesia en la cirugía pediátrica urológica

Fimosis

Prepucioplastia →



- Reparación de la estenosis mediante cortes en el prepucio.
- Puede ser insición única o múltiple, longitudinal, Vplastia o Zplastia.

J Pediatr Urol. 2007 Feb;3(1):45-7. Epub 2006 Mar 23.

Y-V plasty of the foreskin as an alternative to circumcision for surgical treatment of phimosis during childhood.

Nieuwenhuijs JL, Dik P, Klijn AJ, de Jong TP.

University Children's Hospital, University Medical Centre Utrecht, The Netherlands.

Protocolo de anestesia en la cirugía pediátrica urológica

Fimosis

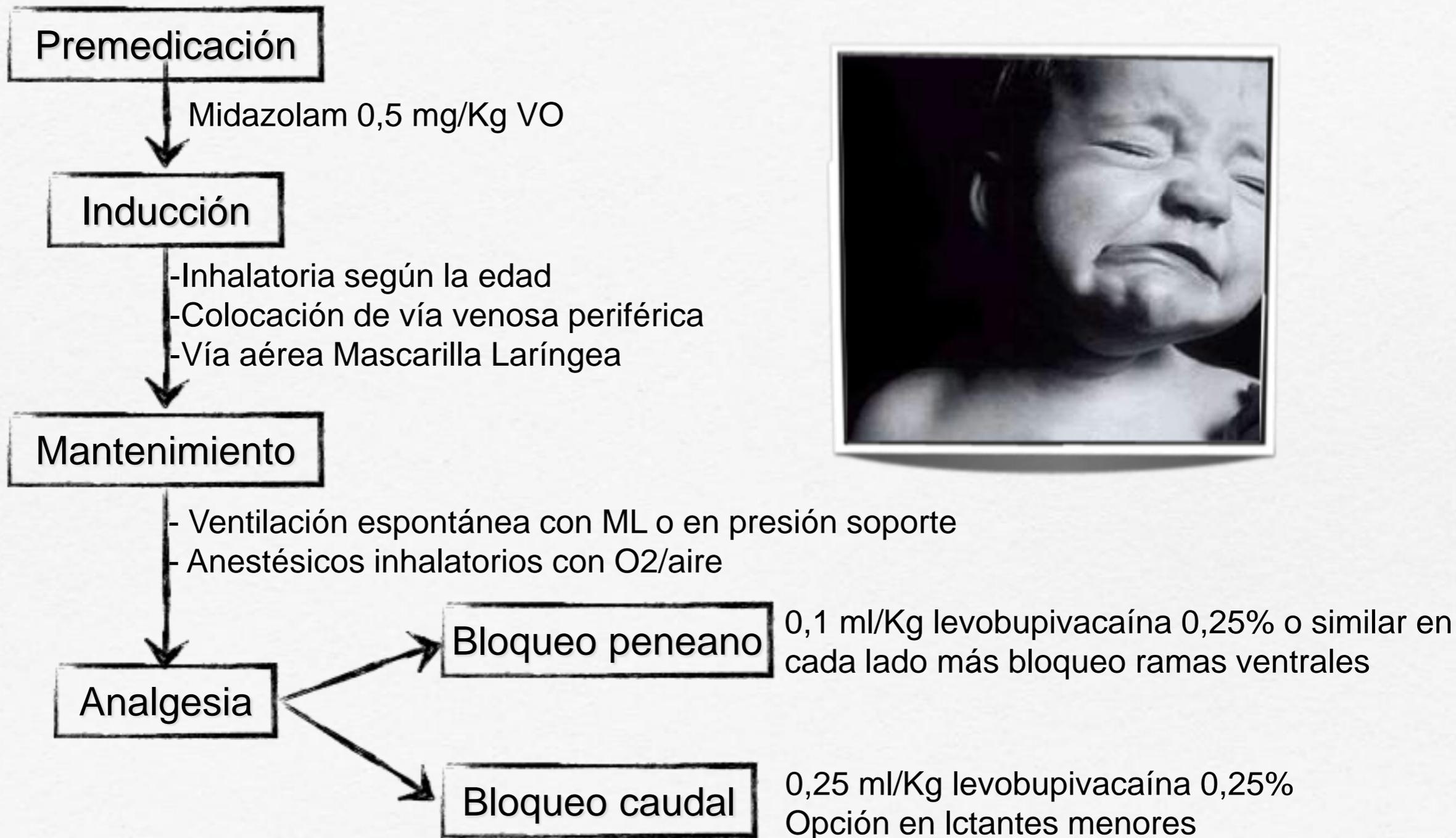
Consideraciones anestésicas:

- Preoperatorias
- Intraoperatorias
- Mínimo sangrado, con menos 2% de complicaciones.



Hematoma
Infección de herida

Fimosis



Protocolo de anestesia en la cirugía pediátrica urológica

Fimosis

Manejo postoperatorio

- Paracetamol 15 mg/Kg oral c/ 6 horas
- Lidocaína en gel local durante las primeras 24-48 horas.

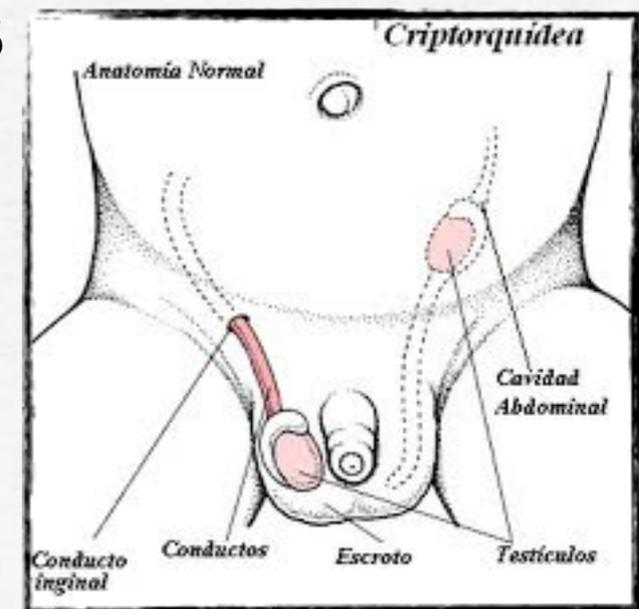


Protocolo de anestesia en la cirugía pediátrica urológica

Criptorquidia



- Descenso incompleto de uno o ambos testículos
- Testículos no descendidos o ectópicos
- Indicaciones de cirugía
- Tipos de cirugía



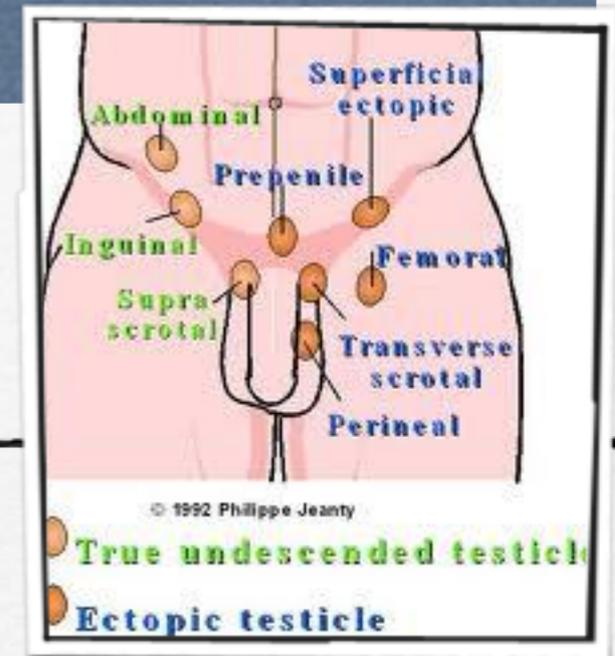
Protocolo de anestesia en la cirugía pediátrica urológica

Criptorquidia



Orquidopexia:

- .Incision inguinal mas una pequeña insición escrotal.
- .En los casos en los que se encuentra intraabdominal es necesario asistir mediante laparoscopia o realizarlo en 2 fases, la primera laparoscópica para descender el testículo al canal inguinal y posteriormente orquidopexia regular.





Criptorquidia

Premedicación

Midazolam 0,5 mg/Kg VO

Inducción

Cirugía laparoscópica

- Inhalatoria según la edad
- Colocación de vía venosa periférica
- Vía aérea IOT vs ML??

Cirugía abierta

- Inhalatoria según la edad
- Colocación de vía venosa periférica
- Vía aérea Mascarilla Laríngea

Mantenimiento

- Ventilación controlada más PEEP
- AG inhalatoria o balanceada combinada

- Ventilación espontánea con ML o en presión soporte
- Anestésicos inhalatorios con O2/aire

Bloqueo caudal

0,3 ml/Kg levobupivacaína 0,25% o similar

Analgesia

Bloqueo ílioinguinal íliohipogástrico

TAP Block

0,1-0,2 ml/Kg lado de levobupivacaína 0,25% o similar

- 0,3-0,5 ml/Kg levobupivacaína 0,25% o similar dosis total, pudiendo disminuir la dosis hasta 0,1 ml/Kg ecoguiado.
- Infiltrar insición escrotal.

Protocolo de anestesia en la cirugía pediátrica urológica

Criptorquidia



Consideraciones anestésicas

Analgesia postoperatoria: Paracetamol, AINES u opioides. Profilaxis náuseas y vómitos postoperatorios, muy frecuentes en estas intervenciones.

Protocolo de anestesia en la cirugía pediátrica urológica

Criptorquidia



Consideraciones analgésicas

- .Orquidopexia unilateral: Bloqueo ilioinguinal mas infiltracion de insición escrotal
- .Orquidopexia bilateral: Bloqueo caudal vs ilioinguinal bilateral.
- .Laparoscopia: Bloqueo caudal o bloqueo de rectos abdominales.
- .Considerar administración de opioides como adyuvante.

Protocolo de anestesia en la cirugía pediátrica urológica

Hipospadias

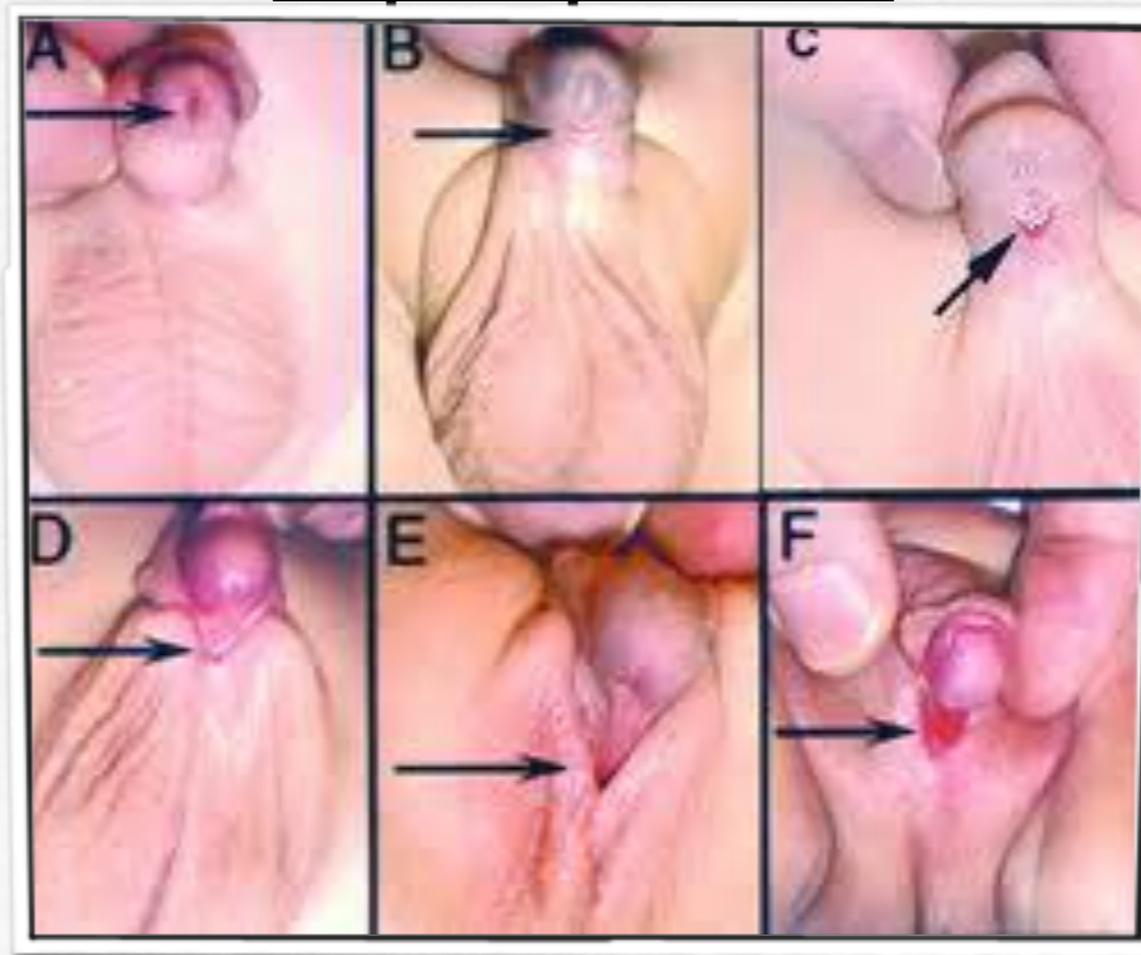


- Posición anormal del meato urinario, en la parte ventral del pene.
- 1:300-350 nacimientos masculinos.



Protocolo de anestesia en la cirugía pediátrica urológica

Hipospadias



SARTD-CHGUV Sesión de Formación Continuada
Valencia 11 de Enero de 2011

Protocolo de anestesia en la cirugía pediátrica urológica

Hipospadias

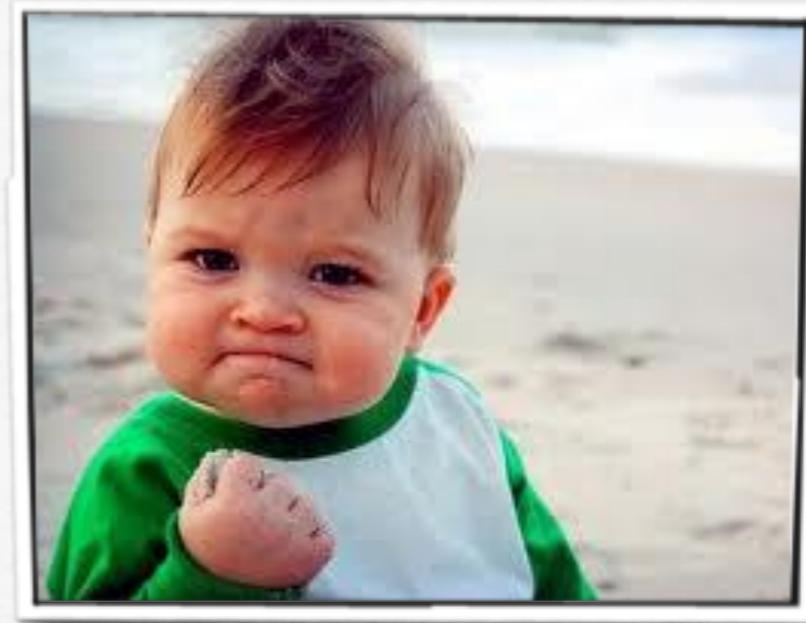
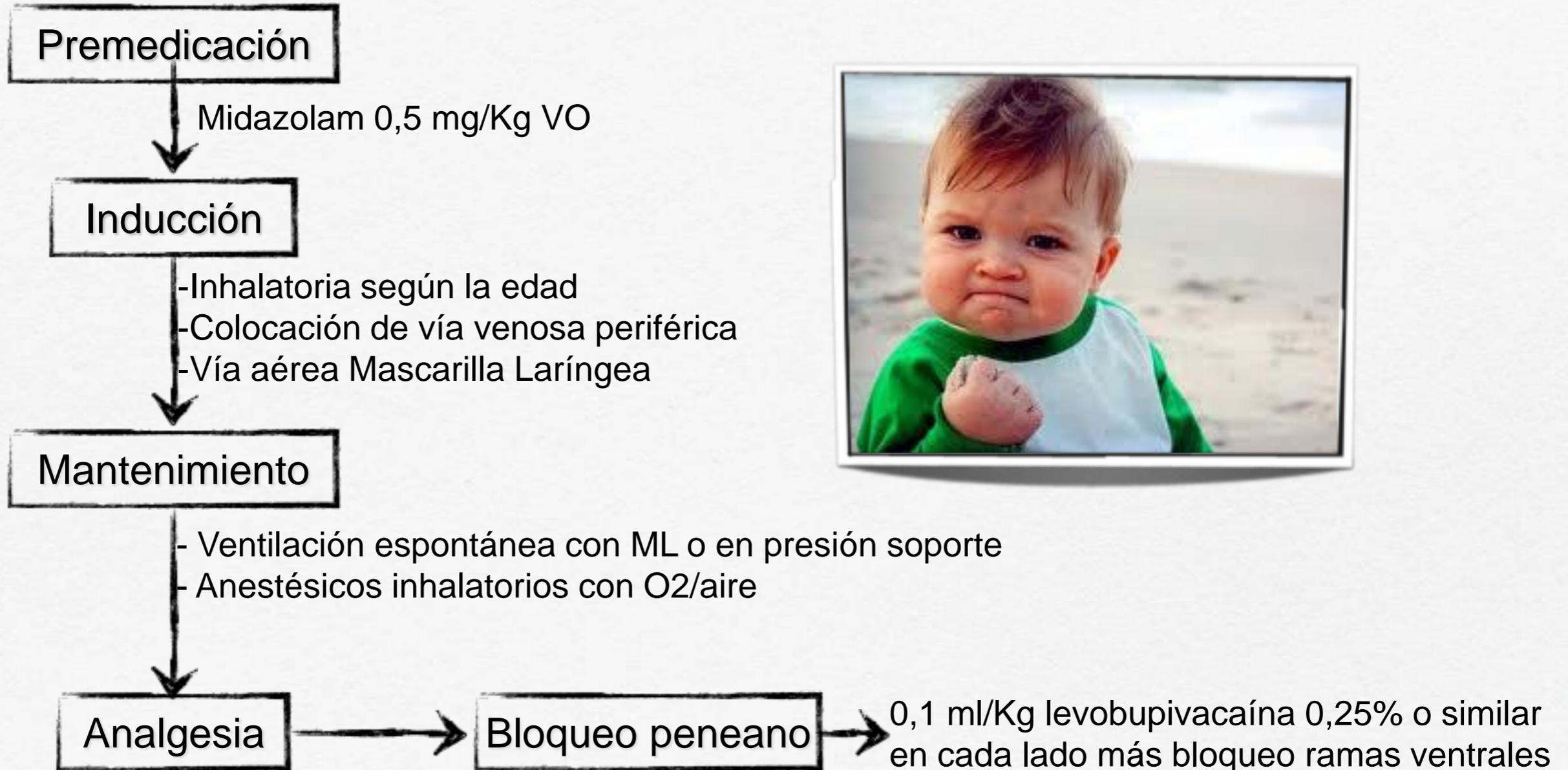
- Existen varias clasificaciones.
- Puede aparecer desde el glande hasta el escroto.
- Distribución anormal de la piel.



Finalidad de la cirugía:

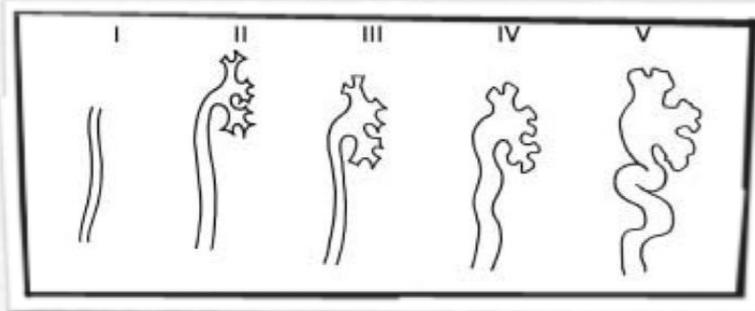
- Creación de una Neouretra.
- Revertir la curvatura anómala.
- Resección de exceso de piel.

Hipospadia balánica



Protocolo de anestesia en la cirugía pediátrica urológica

Reflujo vésico-ureteral



- Reflujo retrógrado de orina desde la vejiga al tracto urinario superior.
- Incidencia 1-2% niños sanos y 30-50% en aquellos con infecciones urinarias a repetición.
- Asociación con ITU y lesión renal.
- Pueden ser primarias o secundarias

Nefropatía por reflujo

↑ Infecciones a repetición

↓ Presión de orina sobre papilas renales

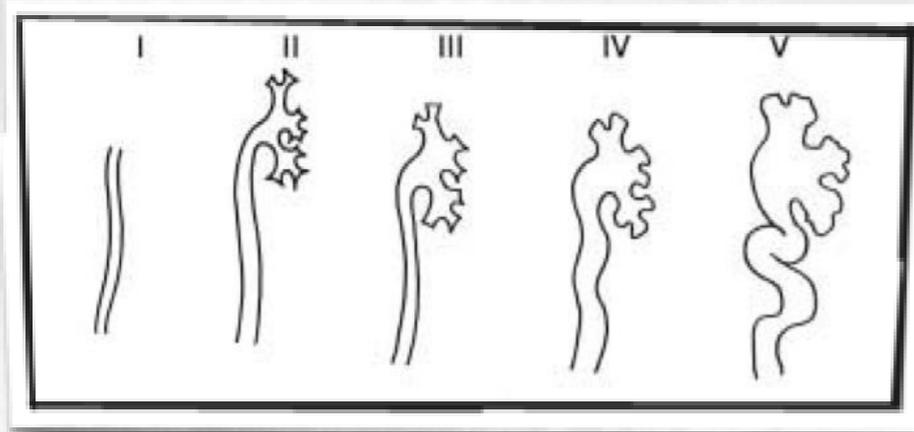


- Alteración del crecimiento renal
- Atrofia renal
- HTA

Protocolo de anestesia en la cirugía pediátrica urológica

TABLA I. CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL DEL RVU SEGÚN EL "INTERNATIONAL REFLUX STUDY IN CHILDREN"⁽⁹⁾

I	Solamente uréter
II	Uréter, pelvis y cálices, sin dilatación de vías. Cálices renales normales
III	Moderada dilatación y/o tortuosidad del uréter y leve o moderada dilatación de pelvis renal. Cálices renales normales
IV	Moderada dilatación y/o tortuosidad del uréter y moderada dilatación de pelvis renal. Obliteración completa del ángulo agudo de los cálices, con impresiones papilares caliciliares normales
V	Gran dilatación o tortuosidad ureteral. Gran dilatación de pelvis y cálices. No se observan las impresiones papilares.



Protocolo de anestesia en la cirugía pediátrica urológica

Reflujo vésico-ureteral



Opciones terapéuticas

- Tratamiento médico → profilaxis antibiótica prolongada. Alta tasa de remisión en grados bajos.
- Tratamiento quirúrgico → Reimplantación quirúrgica del uréter en la vejiga reconstruyendo el mecanismo antireflujo.
 - .Técnicas abiertas: La mas frecuente --Cohen.
 - .Técnica laparoscópica: La mas frecuente --Gregori-Lunch.
- Tratamiento endoscópico → Inyección paraureteral de material biocompatible



Reflujo vésico-ureteral

Premedicación

Midazolam 0,5 mg/Kg VO

Inducción

Cirugía laparoscópica

- Inhalatoria según la edad
- Colocación de vía venosa periférica
- Vía aérea IOT vs ML??

Cirugía abierta

- Inhalatoria según la edad
- Colocación de vía venosa periférica
- Vía aérea Mascarilla Laríngea

- Ventilación controlada más PEEP
- AG inhalatoria o balanceada combinada

Mantenimiento

- Ventilación espontánea con ML o en presión soporte
- Anestésicos inhalatorios con O₂/aire

Analgesia

0,3 ml/Kg levobupivacaína
0,25% o similar

Bloqueo caudal

SARTD-CHGUV Sesión de Formación Continuada
Valencia 11 de Enero de 2011

Protocolo de anestesia en la cirugía pediátrica urológica

Varicocele

- Causa mas frecuente de consulta por trastornos de esterilidad en varones adultos.
- Presente en 7-15% población masculina, de los cuales 5-10% es bilateral.
- Produce dilatación del plexo venoso testicular, que puede llegar a ser muy importante.
- Aumenta la temperatura local y disminuye la oxigenacion del parénquima testicular.
- Sólo 15-20% tendrán alteraciones de la fertilidad.

Protocolo de anestesia en la cirugía pediátrica urológica

TABLA 1. *Cambios histológicos secundarios al varicocele.*

- Cambios ultraestructurales en las células de Sertoli.
- Detención incompleta de la maduración de espermátides y espermatoцитos.
- Engrosamiento tubular con disminución del diámetro y fibrosis de los túbulos.
- Alteraciones en las células de Leydig (hiperplasia-atrofia).
- Alteraciones en el testículo contralateral.

Protocolo de anestesia en la cirugía pediátrica urológica

Varicocele



Los candidatos a la cirugía

- Los que presenten un varicocele visible sin solicitar esfuerzo alguno.
- Los que presentan el testículo izquierdo 2 ml más pequeño que el derecho por ecografía.
- Los que presentan por ecodoppler color un reflujo máximo.
- Los que tienen un crecimiento testicular disminuido.
- Los que presentan dolor testicular.
- Los que presenten varicoceles bilaterales

Lleve a su hijo adolescente a la consulta de control de salud.

Evite problemas de salud totalmente prevenibles

Protocolo de anestesia en la cirugía pediátrica urológica

Varicocele

Tratamiento quirúrgico

- Abierta: incisión inguinal, subinguinal o retroperitoneal.
- Laparoscópica
- Embolización percutánea



Varicocele

Premedicación

Midazolam 0,5 mg/Kg VO

Inducción

Cirugía laparoscópica

- Inhalatoria según la edad
- Colocación de vía venosa periférica
- Vía aérea IOT vs ML??

Cirugía abierta

- Inhalatoria según la edad
- Colocación de vía venosa periférica
- Vía aérea Mascarilla Laríngea

Mantenimiento

- Ventilación controlada más PEEP
- AG inhalatoria o balanceada combinada

- Ventilación espontánea con ML o en presión soporte
- Anestésicos inhalatorios con O2/aire

Bloqueo caudal

Analgesia

Bloqueo ílioinguinal
íliohipogástrico

0,3 ml/Kg levobupivacaína 0,25% o similar

-0,3-0,5 ml/Kg levobupivacaína 0,25% o similar dosis total, pudiendo disminuir la dosis hasta 0,1 ml/Kg ecoguiado.

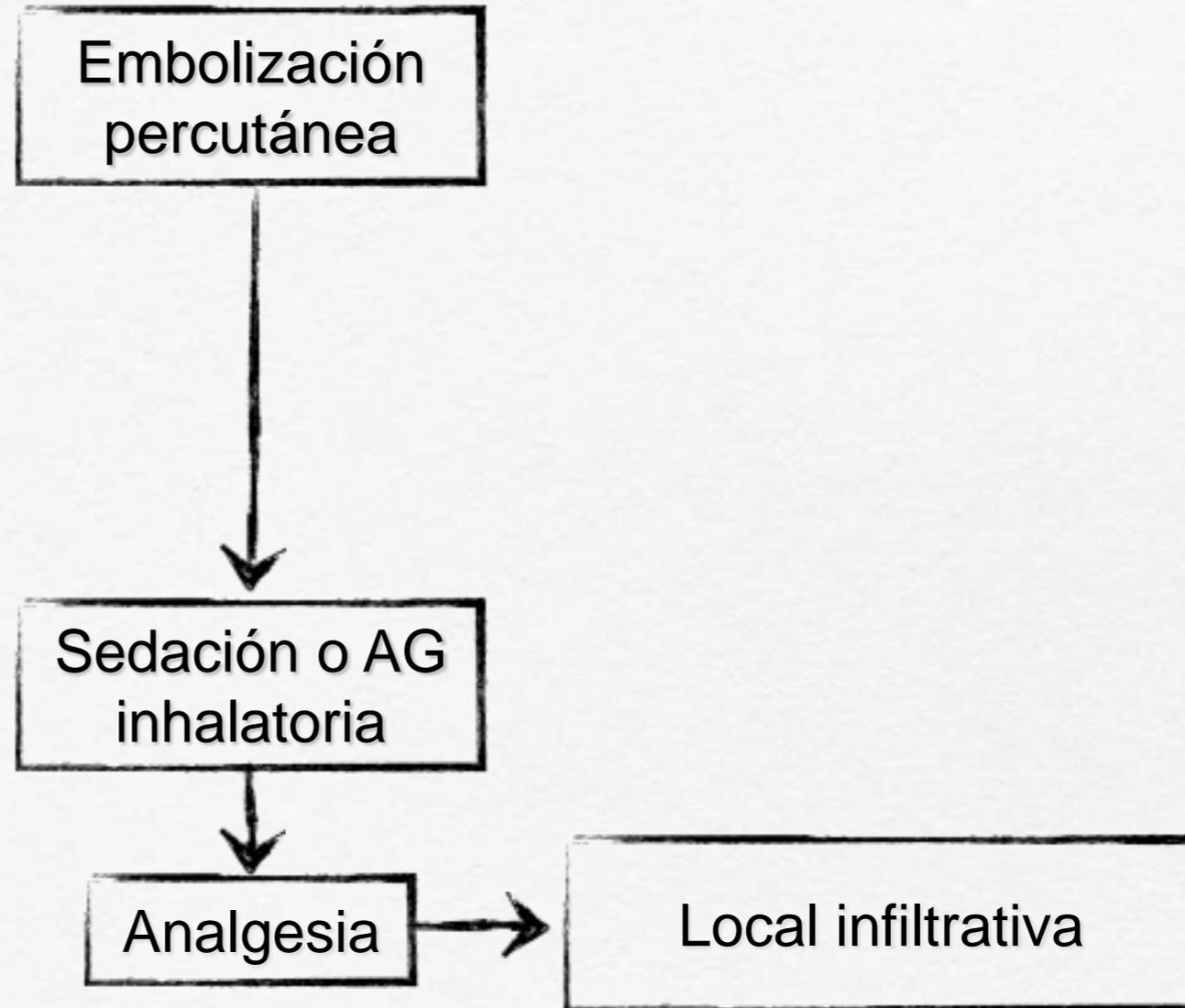
-Infiltración de herida quirúrgica.

SARTD-CHGUV Sesión de Formación Continuada

Valencia 11 de Enero de 2011



Varicocele



Protocolo de anestesia en la cirugía pediátrica urológica

Dolor Agudo



Complementar bloqueo regional
con Paracetamol o AINES



Gracias!!!

**SARTD-CHGUV Sesión de Formación Continuada
Valencia 11 de Enero de 2011**

