



CONSORCI
HOSPITAL GENERAL
UNIVERSITARI
VALÈNCIA



PROTOCOLO DE PREPARACIÓN PREOPERATORIA DEL PACIENTE UROLÓGICO

Servicio de Anestesia, Reanimación y Tratamiento del Dolor
Consorcio Hospital General Universitario de Valencia
Grupo de trabajo SARTD-CHGUV para Anestesia en Urología

Dr Manuel Granell
Dra Lorena Muñoz

■ PREANESTESIA CIRUGÍA UROLÓGICA PEDIÁTRICA

Asociación con: malformaciones congénitas, alteración de la función renal, infecciones del tracto urinario.

Mayor complejidad en neonatos.

Cirugía urgente: obstrucción severa con afectación renal.

- **Cirugía de tracto urinario superior**: nefrectomías parciales o completas. Las complicaciones más frecuentes son hemorrágicas y ventilatorias.
- **Cirugía de tracto urinario inferior** excepto uretra: anomalías de implantación uréteres, anomalías del triángulo,... Complicación: obstrucción precoz con anuria.
- **Cirugía de anomalías de la uretra**. Se asocian a hiperplasia congénita suprarrenal. Hipospadias medias y anteriores. Las más complejas son las epispadias y las hipospadias posteriores.
- **Otras malformaciones complejas**: extrofia vesical, vejiga neurógena. Se trata de neonatos y se suele dar con malformaciones como mielomeningocele, agenesia sacro o tumores vertebrales.
- **Cirugía endoscópica**: Resección de válvulas uretrales, cirugía antirreflujo. La pérdida de calor es difícil de solucionar.
- **Cirugía laparoscópica**. Afectación respiratoria y hemodinámica. Anestesia general. Debe respetarse los límites de presión intrabdominal. PIA < 6mmHg lactante y < 15 mmHg niño mayor.

PREANESTESIA CIRUGÍA UROLÓGICA DEL ADULTO

GENERALIDADES

- **Edad avanzada**
- **Enfermos crónicos** estables e inestables
- Tratamiento farmacológico
- Vía aérea
- Aparato respiratorio
- Cardiocirculatorio
- Anemia, diabetes, alt. hidroelectrolíticas, insuficiencia renal
- Revisión historia clínica
- Anamnesis
- Exploración física



Consideraciones anatómicas

Inervación sensitiva y simpática: T10 – L2

Parasimpática: S2-S4

Anestesia regional

Abdomen inferior y periné

Menos trombosis venosa profunda

Menos hemorragia intraoperatoria

Epidural: bloqueo gradual. Más lento. Menos inestabilidad hemodinámica.

Anestesia intradural: inicio más rápido

Otros bloqueos: peneano, caudal, nervio obturador

PREANESTESIA. RESPIRATORIO.

Aspectos importantes que debemos estudiar en la consulta de preanestesia:

- Vía aérea
- Función respiratoria
- Alteración neuromuscular
- Cirugía abdominal/ toraco-abdominal
- Cirugía prolongada
- Posición paciente
- Laparoscopia: elevación diafragmática, aumento de la presión intragástrica, absorción del CO₂, alteración de la mecánica respiratoria disminución de la CRF y de la compliance, alteraciones hemodinámicas.
- Tabaco y otros tóxicos
- Historia clínica: asma, EPOC, SAOS
- Pruebas funcionales/ gasometría si no tolerancia al ejercicio adecuada y clínica asociada (tos, expectoración, sibilancias, disnea, taquipnea)
- Tratamiento adecuado

PREANESTESIA . CARDIOCIRCULATORIO.

Se trata de una comorbilidad frecuente en el paciente urológico.

Existe el riesgo de sufrir un evento cardíaco los pacientes poco optimizados bajo el estrés anestésico-quirúrgico

Se debe investigar la presencia de algún síntoma o signo compatible con angor de reposo o de mínimo esfuerzo, síncope, IMA, HTA no controlada, ICC, valvulopatía, arritmia y en esos casos realizar interconsulta a Cardiología.

Si el paciente ha sufrido un IMA reciente (< 30 días) debe demorarse la cirugía electiva

Pruebas complementarias: Rx tórax, ECG,

Si está indicado: ecocardiografía, prueba de esfuerzo, ecocardiograma de estrés

PREANESTESIA. TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO

Anticoagulantes orales INR>2: demora de cirugía excepto urgencias (vitamina K, PFC)

Antiagregantes

La cirugía urológica tiene un riesgo de hemorragia intermedio/ alto.

Según las últimas guías y el protocolo del SARTD debe ser continuado el tratamiento con AAS en prevención secundaria

Si recibe tratamiento con AAS y clopidogrel:

Pacientes con alto-intermedio riesgo de trombosis: posponer cirugía electiva.

Cirugía vital mantener AAS y clopidogrel o sustituir clopidogrel (tirofiban/ HBPM)

Pacientes con bajo riesgo de trombosis: mantener AAS y suspender clopidogrel.

Clopidogrel: ALR neuroaxial desaconsejada

Adecuado ajuste individual del tratamiento farmacológico del paciente por los efectos secundarios

1. Beta bloqueantes: Disminuyen la incidencia de eventos cardíacos agudos si se administran una semana antes hasta un mes después de la cirugía.
2. Alfa bloqueantes: hipotensión sobretodo en anestesia regional
3. Diuréticos: alteraciones hidroelectrolíticas.
4. IECAs-ARA II: Hipotensión y alteración de electrolitos (hiperkaliemia)

PREANESTESIA. PROFILAXIS

- **Profilaxis ETEV.**

Riesgo moderado - alto: HBPM/ Medidas físicas

- **Prevención de hemorragia/ transfusión**

Algunos de estos pacientes presentan **anemia por hematuria crónica.**

La cirugía en muchas ocasiones no es demorable por lo que generalmente será tratado con pauta rápida de EPO. Si es demorable puede incluirse en otras pautas del protocolo del SARTD:

1. Hb < 13 g/dl: EPO pauta rápida/ Fe iv/ B12/ A. Fólico
2. Autotransfusión: si Hb no < 11/ dl
3. Otras pautas de EPO
4. Hipotensión controlada

- **Profilaxis antibiótica**

- Preparación intestinal: deshidratación y alteración de electrolitos. Cuidado con deshidrataciones severas y nefrotoxicidad por hiperfosfatemia.
- Cirugía neoplásica: Metástasis vertebrales, pulmonares,...

PREANESTESIA. TRASTORNOS DEL METABOLISMO ASOCIADOS

Diabetes mellitus

Afectación renal, neuropatía, cardiopatía isquémica silente, gastroparesia

Es recomendable el tratamiento con glucosa e insulina hasta el periodo postoperatorio ya que acelera la recuperación y disminuye la estancia hospitalaria y las infecciones.

Insuficiencia renal

- Aguda/ crónica/ crónica reagudizada
- Prerenal/ renal/ obstructiva
- Filtrado glomerular
- Acidosis metabólica



CONSORCI
HOSPITAL GENERAL
UNIVERSITARI
VALÈNCIA



- Alteraciones electrolíticas
- Hemodiálisis
- Ajuste de fármacos y flúidos

PREANESTESIA. POSICIÓN DEL PACIENTE.

Importancia de determinadas posiciones por afectación importante de la mecánica respiratoria y hemodinámica.

TRENDELEMBURG/ LITOTOMÍA

Aumento del retorno venoso, sobrecarga cardíaca
Disminuye la perfusión de MMII
Alteración mecánica respiratoria
Compresión nerviosa
Dolor lumbar, rabdomiolisis

LUMBOTOMÍA

Incisión toraco-abdominal
Alteración V/Q
Pulmón declive: disminución de la CRF, atelectasias
Pulmón superior: puede producirse apertura pleura
Puede estar recomendado el tubo de doble luz
Rx tórax postoperatorio: control de complicaciones
Disminución del retorno venoso, GC y TA

BIBLIOGRAFÍA:

1. Cousins J, Howard J, Borra P. Principles of anaesthesia in urological surgery. *BJU International* 2005; 96: 223-229.
2. Whalley D.G, Berrigan M.J. Anesthesia for radical prostatectomy, cystectomy, nephrectomy, pheochromocytoma and laparoscopic procedures. *Anesthesiology Clinics of North America* 2000; 18, 4.
3. Buhre W, Rossaint R. Perioperative management and monitoring in anaesthesia. *Lancet* 2003; 362: 1839-46.
4. Buscarini M, Pasin E, Stein J.P. Complications of radical cystectomy. *Minerva Urologica e Nefrologica* 2007; 59, 1: 67-87.
5. Sabaté S, et al. Anesthesia for urological surgery in a European region with 6.7 million inhabitants (Catalonia, Spain). *Journal of Clinical Anesthesia* 2009; 21: 30-37.
6. Miller's Anesthesia, 6ª edición. Ronald D. Miller; 2005, 2175-2208