



CONSORCI
HOSPITAL GENERAL
UNIVERSITARI
VALÈNCIA



PROTOCOLO DE ANESTESIA EN CIRUGIA RADICAL TIPO BRICKER
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

GENERALIDADES

Cáncer vejiga: edad, **tabaco**, sexo masculino, exposición química
Carcinoma de células transicionales (90% tumores primarios)

Hematuria monosintomática

Incidencia

USA: 4º tipo de cáncer más frecuente en hombres, 8º en mujeres
España: incidencia más alta de Europa
20-40% músculo invasiva

Tratamiento quirúrgico

1. Mayor tasa de supervivencia y menor de recurrencia
2. Tumor resistente a RT
3. QT menor tasa de supervivencia
4. Estudio anatomopatológico: tto adyuvante

Resección: Vejiga, vesículas seminales, próstata, cadena linfática. En mujeres vejiga, útero, trompas, ovarios y una porción vaginal.

Plastias urodigestivas: acidosis hiperclorémica, pérdida de K⁺ y HCO₃⁻

Reconstrucción: Ureterostomía ileocutánea (Bricker)

- Se recomienda una anestesia combinada: general y epidural (salvo contraindicaciones)
- Suelen ser pacientes con mucha comorbilidad asociada cardiorrespiratoria
- **Incisión:** media, vertical, infraumbilical
- Posición: Decúbito supino con flexión media
- **Intervención prolongada**
- **Hipotermia frecuente**
- **Deshidratación preoperatoria** por preparación intestinal (Fosfosoda®)
- **Profilaxis antibiótica:** Cefotaxima 1 g i.v / 8 h o Ciprofloxacino 200 mg i.v / 12 h + Metronidazol 1.500 mg / 24 h
- **Hemorragia**
- **Pérdida de proteínas**
- **Dolor intra y postoperatorio**



INTRAOPERATORIO

MONITORIZACIÓN RECOMENDADA

- ECG (derivaciones II y V5)
- Pulsioximetría: SO₂
- PAI (presión arterial invasiva)
- Gasometría (hematocrito, pH)
- Gasto urinario (parcial)
- PVC (presión venosa central)
- Temperatura
- Volumen tidal, presiones vías respiratorias, etCO₂.

Una vez se monitoriza al paciente con pulsioxímetro, ECG continuo y presión arterial no invasiva (PANI) se procede a:

- Canalización de vía venosa periférica (14 -16 french)
- Inicio hidratación con cristaloides RL o SF 500 ml
- Premedicación con Midazolam (0,03 mg/ kg)

- Con el paciente en decúbito lateral o en sedestación se procede a colocar la epidural torácica baja o lumbar alta (aguja Tuohy)

Tras dosis test correcta puede utilizarse intraoperatoriamente utilizando anestésico local con o sin opiáceos. Beneficios por el uso intraoperatorio de la epidural:

- Menos requerimientos de opiáceos intravenosos
- Menos incidencia de íleo
- Mejor control dolor agudo postoperatorio.
- Menos hemorragia intraoperatoria
- Menos TVP

Se procede a la colocación del paciente en decúbito supino con flexión media evitando una posición forzada, compresión nerviosa.

Es de gran importancia prevenir la hipotermia mediante el uso de la manta térmica y el calentador de fluidos. Disminuye la incidencia de complicaciones como arritmias, alteraciones de la coagulación, infección de tejidos blandos, dolor.

Monitorización de la profundidad anestésica mediante el BIS.

Anestesia general: 40-60

INDUCCIÓN ANESTÉSICA

- Premedicación
 - Atropina (0,01 mg/ kg)
 - Midazolam (0,03 mg/ kg)
- Inducción
 - Fentanilo (1-2 mcg/ kg)
 - Propofol (1,5 - 2,5 mg/ kg)
 - Cisatracurio (0,15- 0,2 mg/ kg)
- Mantenimiento
 - Sevofluorano: CAM 0,5 – 1,2
 - Remifentanilo (0,05-0,2 mcg/kg/min)
 - Cisatracurio 1-2 mcg/ kg/ min



CONSORCI
HOSPITAL GENERAL
UNIVERSITARI
VALÈNCIA



IOT + Ventilación controlada por volumen o presión

VC: 6-8 ml / kg
FR: 12 rpm; normocapnia
FiO2: 0.5

Vía arterial: nos permite la monitorización de la presión arterial invasiva continua (**PAI**). También permite monitorización hemodinámica mediante conexión al Vigileo (GC, IC, VS, VVS, RVP) para un adecuado manejo de fluidos y obtención de muestra para gasometría.

GC: Gasto cardíaco
IC: Índice cardíaco
VS: Volumen sistólico
VVS: Variación del volumen sistólico
RVP: Resistencias vasculares periféricas

Sondaje vesical: control diuresis horaria incompleto (hasta la cistectomía)

Vía venosa central: perfusiones continuas y monitorización de PVC

Colocación de sonda nasogástrica (SNG): se recomienda su retirada precoz en el postoperatorio (relación con complicaciones pulmonares).

Termómetro

Monitorización de relajación muscular: TOF

Protección gástrica, antieméticos

Analgesia epidural con bolos de anestésico local

Analgesia i.v complementaria: AINEs, paracetamol, metamizol

Gasometrías arteriales

Control de la hemorragia

Control ventilación

Control acidosis, iones, glucemia

Transfusión de hemoderivados

Con cardiopatía: Hb 9-10 g/ dl

Sin cardiopatía: más restrictivos

POSTOPERATORIO

Normalmente se traslada el paciente a Reanimación.

La extubación según condiciones del paciente se podrá realizar en el quirófano o en Reanimación

Se procede a estabilizar las funciones respiratorias y cardiocirculatorias, a asegurar una analgesia efectiva y un adecuado control de las posibles complicaciones.

Monitorización estricta diuresis, fluidoterapia y electrolitos.

Analgesia

- Sistémico, espinal o combinado.
- Esencial para permitir movilización precoz y tos efectiva: menos complicaciones respiratorias .
- Analgesia **epidural continua** con bajas concentraciones de anestésico local +- opioide.
- **AINEs:** gastrolesivos, aumento hemorragia, insuficiencia renal aguda, broncoespasmo.
- **Paracetamol:** mayor seguridad. Fallo hepático fulminante en sobredosis.
- PCA morfina intravenosa.



CONSORCI
HOSPITAL GENERAL
UNIVERSITARI
VALÈNCIA



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