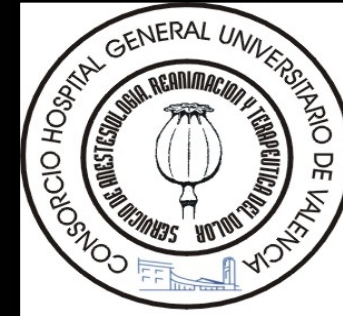




CONSORCI
HOSPITAL GENERAL
UNIVERSITARI
VALÈNCIA




MANEJO EN CIRUGIA UROLOGICA MAYOR

DOLOR AGUDO **postoperatorio**

Dra. Beatriz Collado
Dra. Susana Moliner

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

Sartd-CHGUV Sesión de Formación Continuada
Valencia 11 de MARZO 2008

- 
- Paciente mujer, **obesa** con antecedentes de **HTA** (en tto con IECAS), **ulcus duodenal** (tto con omeprazol) y tto domiciliario con **antidepresivos** (ISRS), **bzd, paracetamol y tramadol** 200 mg /dia. Neoplasia de Vejiga pendiente de intervención para **cirugia de Bricker**.
 - Posibilidades de tratamiento intraoperatorio y postoperatorio.

ANTECEDENTES :

- **Obesidad**
- **HTA en tratamiento con IECAS**
- **Síndrome depresivo en tratamiento con duloxetina (ISRS)**
- **En tratamiento analgésico en 2º escalón de la OMS (TRAMADOL-BZD-PARACETAMOL)**
- **Cirugía urológica mayor (DERIVACION TIPO BRICKER)**

IMPLICACIONES EN EL MANEJO PERIOPERATORIO:

■ OBESIDAD

- Dificultad de manejo de la vía aérea
- Dificultad accesos venosos
- Disfunción cardiopulmonar
- Aumento del riesgo de broncoaspiracion
- Dificultad en inserción de un catéter epidural

Incremento de la morbilidad y mortalidad perioperatoria

Influence of obesity on surgical regional anesthesia in the ambulatory setting: an analysis of 9038 blocks. Nielsen K C et al . Anesthesiology 2005;102:181-7

IMPLICACIONES EN EL MANEJO PERIOPERATORIO:

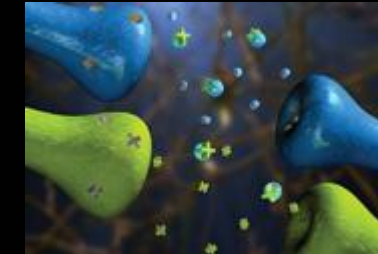
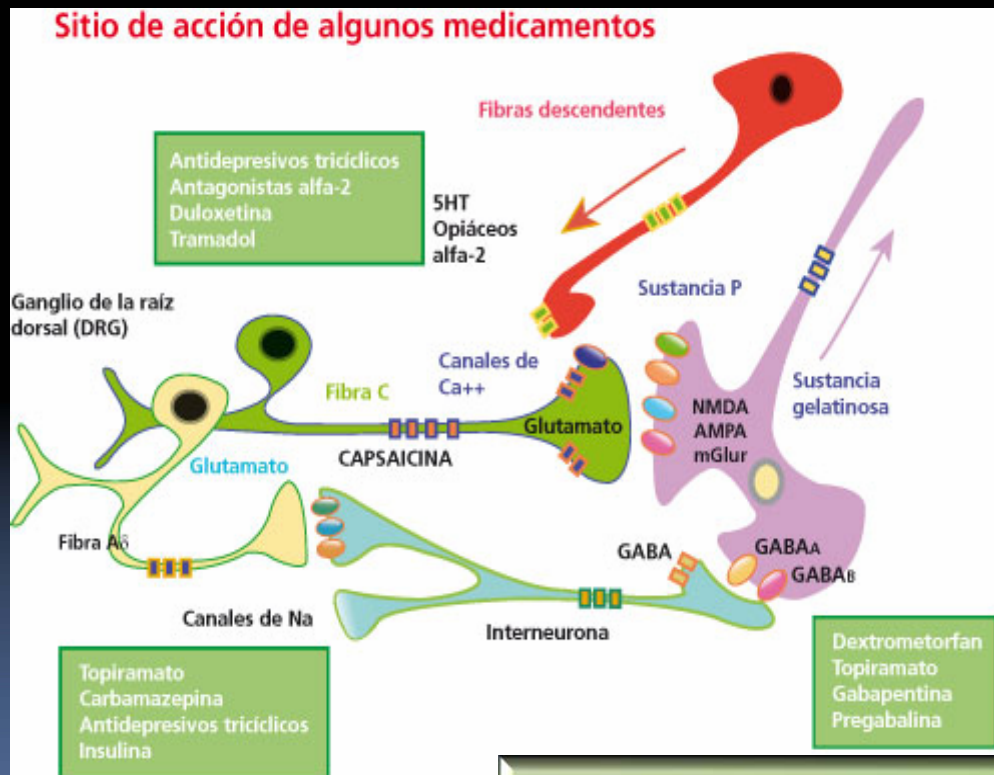
- **HTA EN TRATAMIENTO CON IECAS**

{ Hipotensión severa con mala respuesta a catecolaminas sobre todo en situaciones de anestesia espinal y de hipovolemia

•Suspension del tratamiento 24-48 h previas a la intervención

IMPLICACIONES EN EL MANEJO PERIOPERATORIO:

■ EN TRATAMIENTO CON ANTIDEPRESIVOS TIPO ISRS



INDICACIONES:

- Síndrome depresivo
- Dolor neuropático diabético

• Suspensión o mantenimiento del tratamiento determinada por la gravedad del cuadro

IMPLICACIONES EN EL MANEJO PERIOPERATORIO:

- EN TRATAMIENTO ANALGESICO EN SEGUNDO ESCALON DE LA OMS (TRAMADOL-BZD-PARACETAMOL)

Analgésicos periféricos no opioides
±
Fármacos coadyuvantes

Analgésicos opioides débiles
±
Analgésicos periféricos no opioides
±
fármacos coadyuvantes

Analgésicos opioides potentes
±
Analgésicos periféricos no opioides
±
fármacos coadyuvantes

ANALGESICO CENTRAL ATIPICO

TRAMADOL

**DOBLE MECANISMO DE ACCION
SINERGICO**



**MECANISMO
DE ACCION
OPIOIDE**

15-20% de la actividad analgésica



**MECANISMO
DE ACCION NO
OPIOIDE**

80% de la actividad analgésica
Acción combinada sobre la recaptación
de monoaminas (serotonina y noradrenalina)

CONSUMO CRÓNICO OPIOIDES:

TRAMADOL

- Análogo sintético de la codeína
- Baja afinidad por los receptores opioides (μ)
- No desplaza a otros analgésicos centrales, aunque sí puede ser desplazado de su unión con los receptores por la administración de otras sustancias con afinidad analgésica central
- Componente de acción nociceptiva NO OPIOIDE que se ejerce por la inhibición de la recaptación de noradrenalina y serotonina
- No produce tolerancia
- No se debe administrar conjuntamente con IMAOs y con precaución con antidepresivos tricíclicos

IMPLICACIONES ANESTESICAS

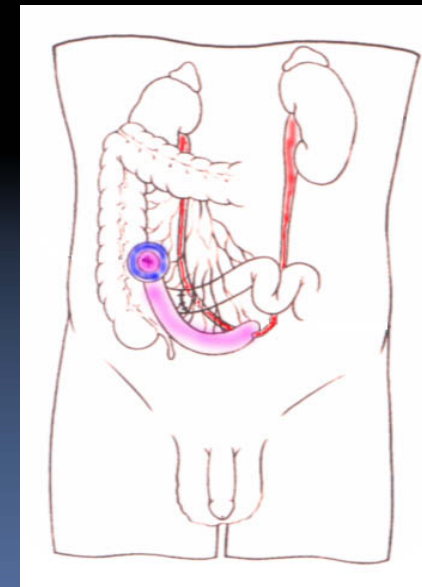
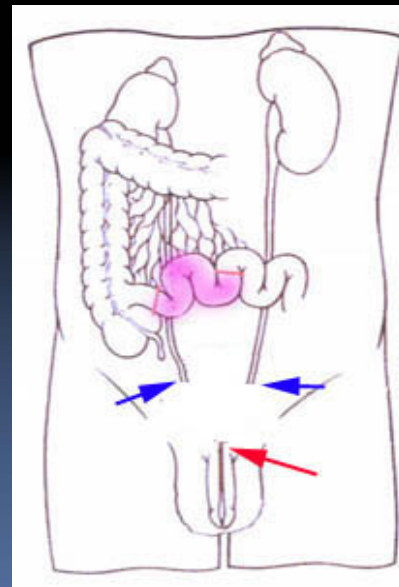
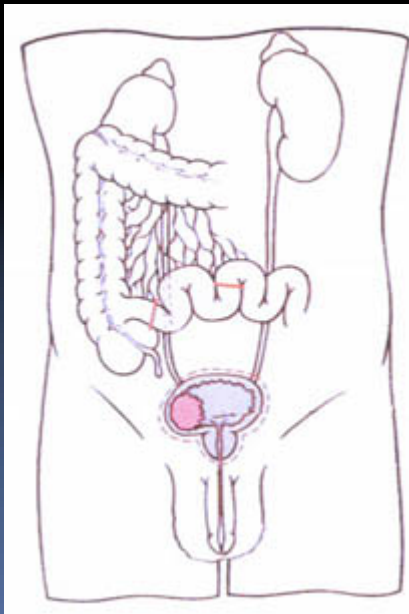


No es necesario la retirada
No produce síndrome de abstinencia
Opioides mas potentes usados
en el postoperatorio van a desplazarlo
Reintroducir el tratamiento crónico
en cuanto sea posible

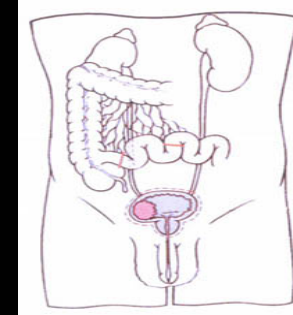
IMPLICACIONES EN EL MANEJO PERIOPERATORIO:

- **CIRUGIA MAYOR UROLOGICA
(DERIVACION TIPO BRICKER)**

Anastomosis ureteroenterocutánea



CANCER DE VEJIGA



■ *Epidemiología*

- 4º cancer más común en hombres
- 9º en mujeres
- 80 % de los casos se dan en mayores de 60 años
- Proporción hombre: mujer es 3:1
- El tabaco es el factor de riesgo más importante (85%)

CANCER DE VEJIGA

- *Tratamiento:*

- El estadiaje determina el tratamiento
- El tratamiento de los tumores infiltrantes es controvertido
- El tratamiento quirúrgico de elección es la cistectomía radical con derivación urinaria

CANCER DE VEJIGA

■ *CISTECTOMIA RADICAL CON DERIVACION URINARIA:*

•En el hombre incluye: vejiga, próstata, vesículas seminales, vaso deferente proximal y uretra proximal

•En la mujer incluye: vejiga, uretra, útero, trompas de Falopio, ovarios, pared vaginal anterior y fascia circundante



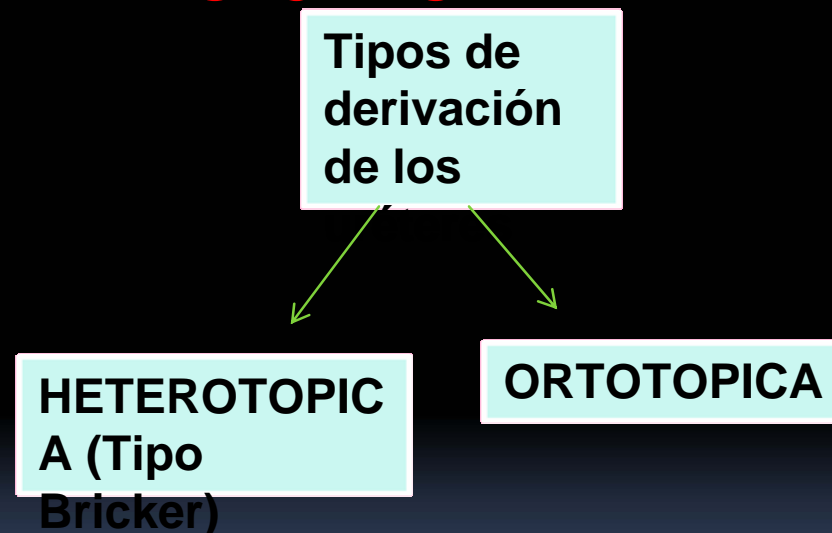
Tipos de derivación de los uréteres

HETEROTOPIC A (Tipo Bricker)

ORTOTOPICA

CANCER DE VEJIGA

- ***CISTECTOMIA RADICAL CON DERIVACION URINARIA:***



ALTERACIONES METABOLICAS:

- Acidosis hiperclorémica
- Hipopotasemias
- Hiperamonemia
- Síndromes malabsortivos

COMPLICACIONES DE LA ANASTOMOSIS

UERETEROINTESTINAL:

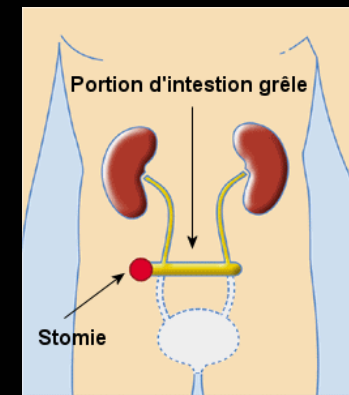
- Fístula urinaria
- Estenosis de la unión

CANCER DE VEJIGA

■ **CISTECTOMIA RADICAL CON DERIVACION URINARIA:**

•RESECCIÓN: vejiga, uretra, útero, trompas de Falopio, ovarios, pared vaginal anterior y fascia circundante

Derivación
HETEROTOPICA
incontinente tipo
BRICKER



1. Paciente que va a ser intervenida de una **cirugía abdominal mayor**
2. **Cancer** infiltrante de vejiga (estadiaje)
3. Bricker: técnica vigente en **ancianos o pobre pronóstico oncológico**
4. **Complicaciones a largo plazo:** acidosis metabólica hiperclorémica, hiperamonemia, diarreas osmóticas.....
5. Tasa de **supervivencia** media a los 5 años del 40-50%

ANZ J Surg. 2007 Apr;77(4):265-9

Radical cystectomy for primary bladder malignancy: a 10 year review.

EVOLUCION DEL PAPEL DEL ANESTESIOLOGO

PROPORCIONAR CONDICIONES
QUIRURGICAS ADECUADAS
Y MINIMIZAR EL DOLOR
EN EL POSTOPERATORIO
INMEDIATO

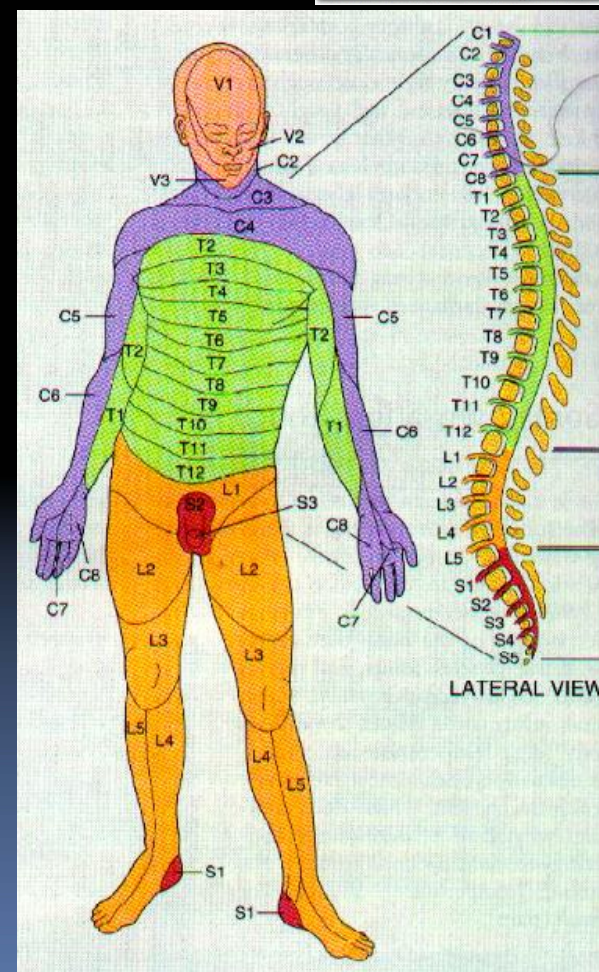
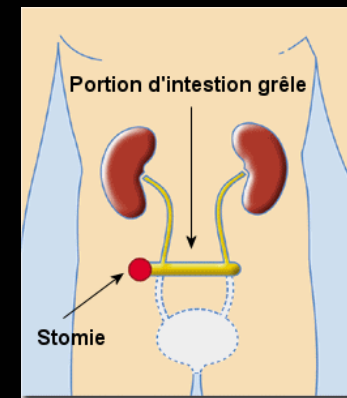
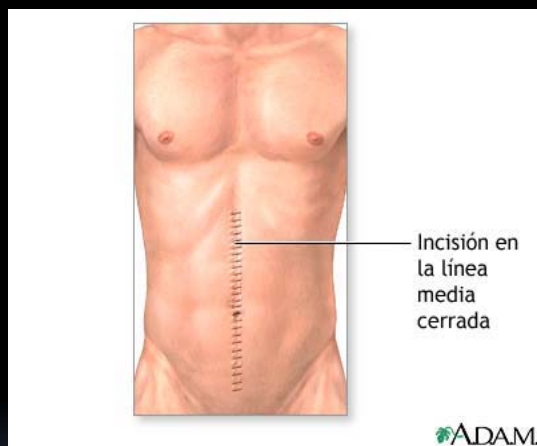


RESPONSABLE DE ASEGURAR
EL MANEJO ADECUADO DEL
PACIENTE ANTES, DURANTE Y
TRAS LA CIRUGIA

The role of the anesthesiologist in fast-track surgery: from multimodal analgesia to perioperative medical care. White PF et al. Anesth Analg 2007;104(6):1380-96

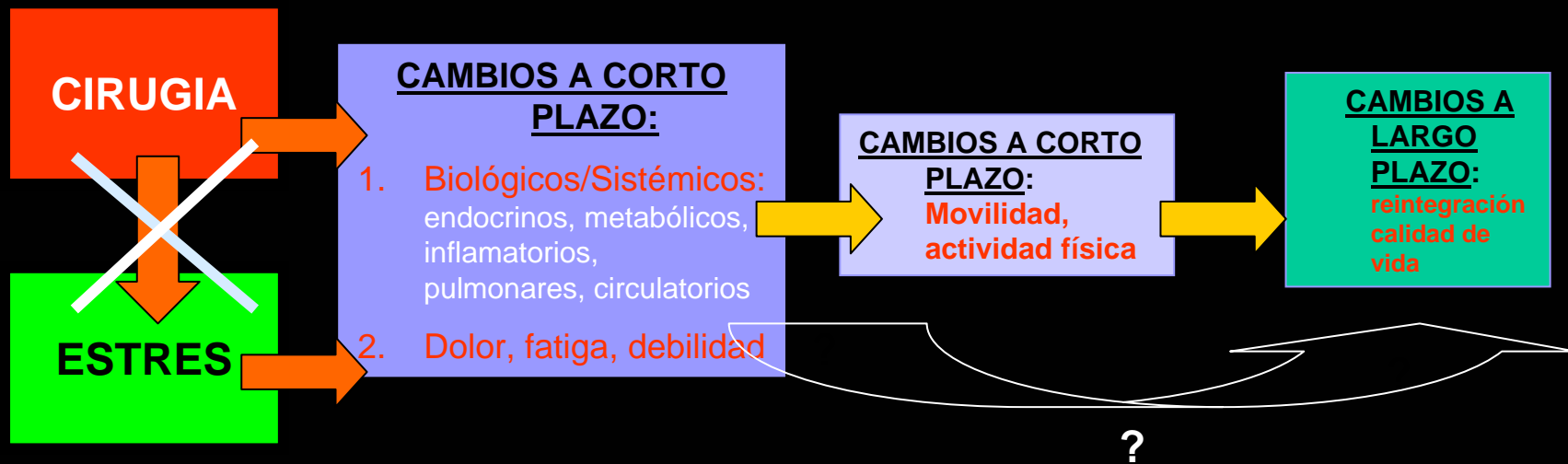
MANEJO INTRAOPERATORIO

TECNICA COMBINADA: ANESTESIA GENERAL+ EPIDURAL TORACICA (T8-11)



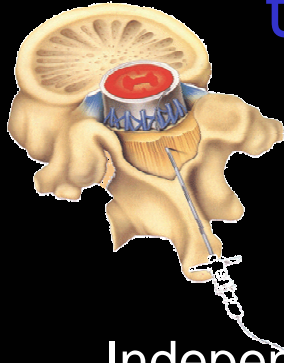
Anesth Analg 2001;92:1594-1600. Broadner G et al.
Multimodal perioperative management-combining
thoracic epidural analgesia, forced mobilization
Oral nutrition- reduces hormonal and metabolic
stress
improves convalescence after amjor urologic
surgery

¿Porqué ANALGESIA EPIDURAL?



RESPUESTA ENDOCRINO-METABOLICA AL
ESTRÉS QUIRURGICO: PAPEL DE LA ANALGESIA
EPIDURAL

USO DE LA VIA EPIDURAL EN DAP

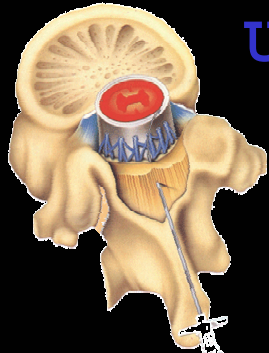


Independientemente del fármaco utilizado, de la localización del catéter, de los tiempos de valoración del DAP y del tipo de dolor, la **analgesia epidural proporciona un mejor alivio del DAP comparado con los opioides parenterales*** (sc, im, iv, PCA iv).

•Opioides parenterales
(im, sc, iv, PCA iv)

•Estudios Randomizados
y controlados
pero no doble ciego

*Efficacy of postoperative epidural analgesia. A meta-analysis. Block BM et al.
JAMA 2003*



USO DE LA VIA EPIDURAL EN DAP

La **analgesia epidural proporciona una mejor analgesia** postoperatoria cuando se compara con los opioides parenterales* (PCA iv)

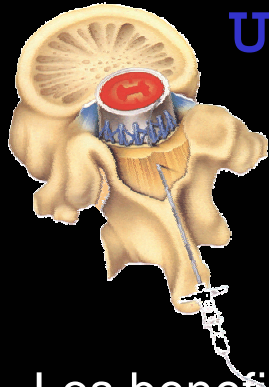
Tanto en régimen de PCEA como en CEA, proporciona una analgesia superior a la PCA iv con opioides

La administración en forma de CEA proporciona una analgesia (estadísticamente) superior a la administración en forma de PCEA pero con más efectos adversos (náuseas-vómitos y bloqueo motor)

- Incluye solo artículos de habla inglesa

- Errores en la elección de los métodos estadísticos

Efficacy of postoperative patient-controlled and continuous infusion epidural analgesia versus intravenous patient-controlled analgesia with opioids. A meta-analysis. Wu CL et al. Anesthesiology 2005



USO DE LA VIA EPIDURAL EN DAP

Los beneficios de la analgesia epidural deben sobrepasar a los riesgos
(balance individual en cada paciente)

Siempre incluidos en régimen de tratamiento del DAP Multimodal

Emerging Techniques in the Management of Acute Pain: Epidural Analgesia. Viscusi ER. Anesth Analg 2005

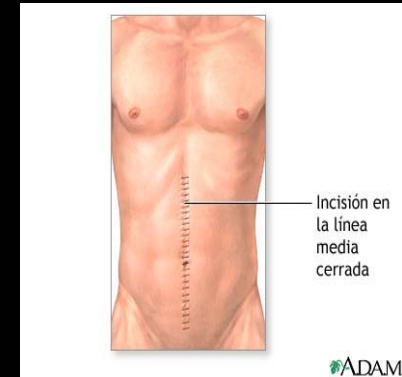
Efficacy of Postoperative Epidural Analgesia. A meta-analysis. Block BM, et al. JAMA 2003

Efficacy of postoperative patient-controlled and continuous infusion epidural analgesia versus intravenous patient-controlled analgesia with opioids. A meta-analysis. Wu CL et al. Anesthesiology 2005

Epidural analgesia for postoperative pain. Richman JM, Wu CL. Anesthesiol Clin North America 2005

ABORDAJE MULTIMODAL: ANALGESIA EPIDURAL

EVIDENCIA CIENTIFICA

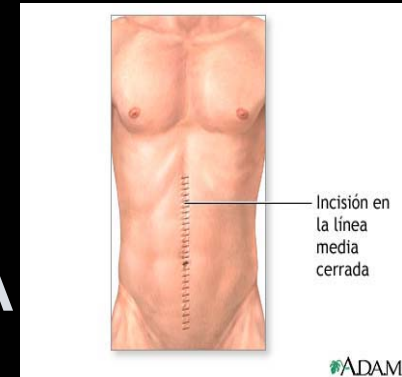


La analgesia epidural no mejora la mortalidad en pacientes de alto riesgo intervenidos de cirugía abdominal mayor

El incremento en la analgesia, la reducción de la insuficiencia respiratoria y el bajo riesgo de efectos adversos graves, lleva recomendar el uso de una anestesia combinada y una analgesia postoperatoria por vía epidural en pacientes de alto riesgo.

Epidural anaesthesia and analgesia and outcome of major surgery: a randomized trial. Rigg JR et al. MASTER Anaesthesia Trial Study Group. Lancet 2002

ABORDAJE MULTIMODAL: ANALGESIA EPIDURAL



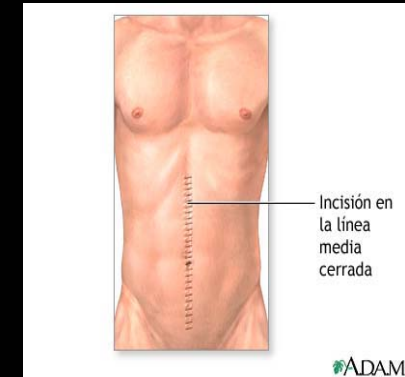
EVIDENCIA CIENTIFICA

- La analgesia epidural continua es superior a la PCA iv con opioides en el alivio del DAP hasta 72h.
- **No hay suficiente evidencia** para hacer comparaciones en otras ventajas o desventajas entre los dos métodos.

Patient controlled intravenous opioid analgesia versus continuous epidural analgesia for pain after intra-abdominal surgery. Werawatganon T, Charuluxanun S. Cochrane Database Syst Rev 2005

ABORDAJE MULTIMODAL: ANALGESIA EPIDURAL

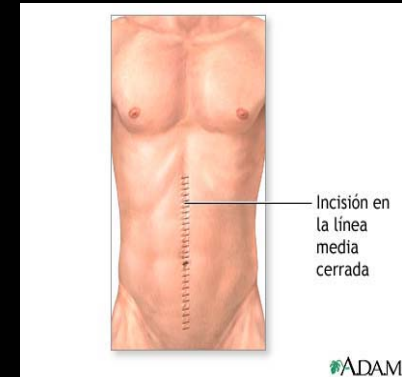
EVIDENCIA CIENTIFICA



- La analgesia epidural proporciona un alivio del dolor dinámico hasta 72 h en el postoperatorio, **reduce la duración de la IOT** (hasta un 20%) y las complicaciones cardíacas, gastrointestinales y renales.
- No hay evidencia de que reduzca la mortalidad postoperatoria

Epidural pain relief vs systemic opioid-based pain relief for abdominal aortic surgery. Nishimori M, Ballantyne JC, Loow JH. Cochrane Database Syst Rev 2006

ABORDAJE MULTIMODAL: ANALGESIA EPIDURAL *EVIDENCIA CIENTIFICA*



- Comparados con opioides sistémicos o epidurales, los regímenes de anestésicos locales epidurales **reducen la paresia gastrointestinal** tras laparotomía con un similar alivio del DAP.

Epidural local anesthetics versus opioid-based analgesic regimens on postoperative gastrointestinal paralysis, PONV and pain after abdominal surgery. Jorgensen H et al.

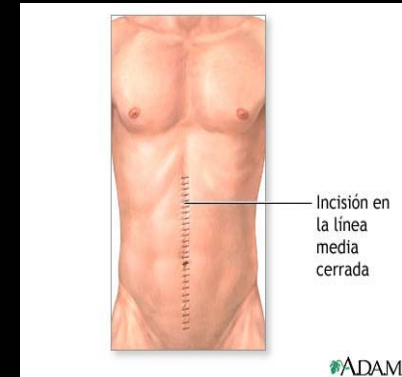
Cochrane Database Syst Rev 2000

ABORDAJE MULTIMODAL: ANALGESIA EPIDURAL

EVIDENCIA CIENTIFICA

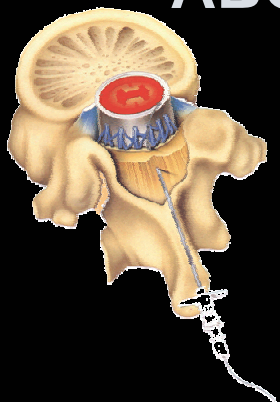
- Un bloqueo efectivo de los impulsos nociceptivos desde la herida quirúrgica, contribuye a prevenir los síndromes de dolor crónico postquirúrgico.

***The use of intraoperative epidural or spinal analgesia modulates postoperative hyperalgesia and reduces residual pain after major abdominal surgery.
Lavand'homme P, De Kock M. Acta Anaesthesiol Belg, 2006***



ABORDAJE MULTIMODAL: ANALGESIA EPIDURAL

EVIDENCIA CIENTIFICA



- Evidencia científica **variable** del efecto de la analgesia epidural sobre los resultados de mortalidad, complicaciones pulmonares, cardiovasculares, gastrointestinales y de coagulación.

EVIDENCIA CIENTIFICA				
MORTALIDAD	CARDIOVASC	PULMONARES	COAGULAC	GASTROINTES
↓	↓	↑	↓	↑

Effect of postoperative analgesia on major postoperative complications: a systematic update of the evidence. Liu SS, Wu CL. Anesth Analg 2007

ABORDAJE MULTIMODAL



1. Kehlet H. 1999.

Effect of postoperative analgesia on surgical outcome. Kehlet H, Holte K. Br J Anaesth 2001

ANALGESIA MULTIMODAL

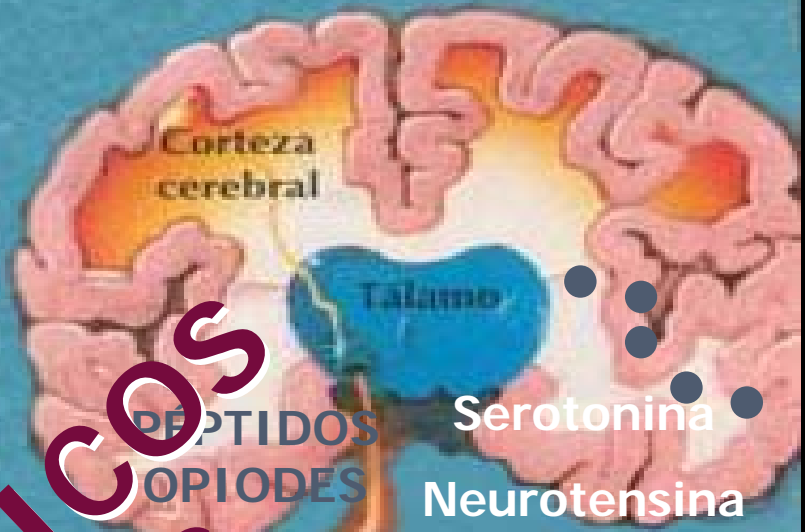
OPIOIDES

AINES

MEDIADORES INFLAMATORIOS:

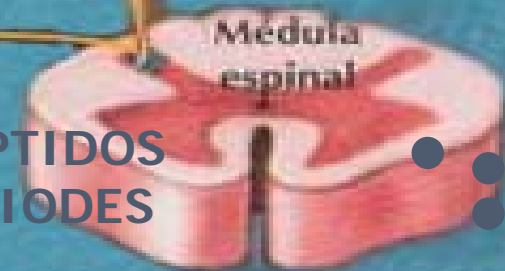
- Prostaglandinas
- Bradiquinina
- Histamina
- Leucotrienos

ANESTÉSICOS LOCALES



PÉPTIDOS
OPIOIDES

- Serotonina
- Neurotensina
- colescistocinina



PÉPTIDOS
OPIOIDES

- Sustancia P
- Glutamato
- Óxido Nítrico

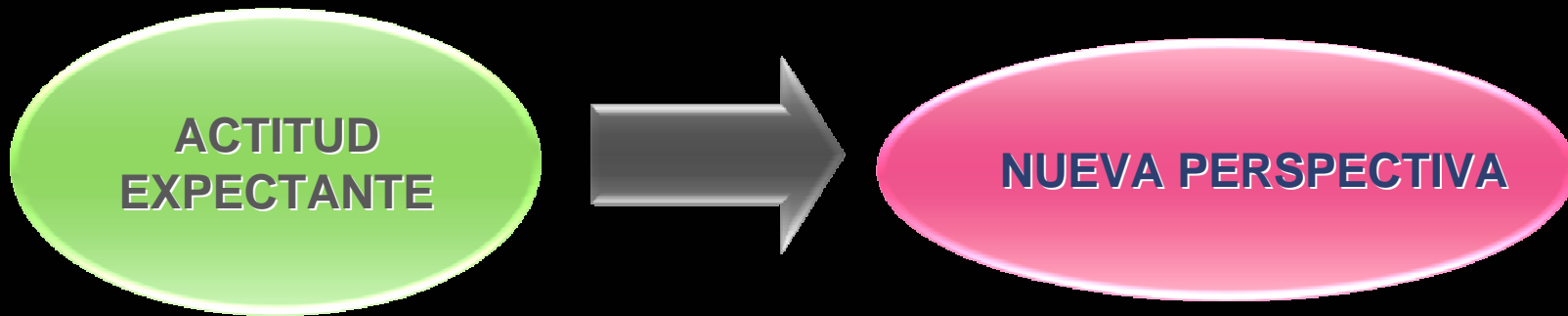
PRGC

KETAMINA

Nociceptor

ABORDAJE MULTIMODAL EN CIRUGIA UROLOGICA MAYOR

- La **rehabilitación multimodal** tras **cistectomía radical**, mejora el alivio del dolor, reduce la respuesta hormonal y metabólica al estrés quirúrgico, acorta el tiempo de recuperación de la función gastrointestinal y mejora la movilización del paciente



Anesth Analg 2001;92:1594-1600. Broadner G et al.

Multimodal perioperative management-combining thoracic epidural analgesia,

forced mobilization,oral nutrition- reduces hormonal and metabolic stress

improves convalescence after amjor urologic surgery

Multimodal rehabilitation in colorectal surgery. On resistence to change in surgery

and the demands of society.Roig JV et al. Cir Esp 2007;81:307-15

PROPUESTA DE REHABILITACION MULTIMODAL EN CIRUGIA UROLOGICA MAYOR

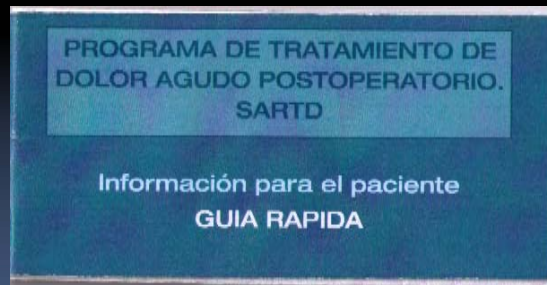
- INFORMACION PREOPERATORIA
- PROFILAXIS ANTIBIOTICA Y TROMBOEMBOLICA
- REDUCCION Y PREVENCIÓN DEL ESTRÉS QUIRURGICO
- ANALGESIA PERIOPERATORIA
- REANUDACION PRECOZ DE LA INGESTA ORAL
- PREVENCIÓN DEL ILEO POSTOPERATORIO
- INCENTIVACION RESPIRATORIA
- MOVILIZACION PRECOZ

PROPUESTA DE REHABILITACION MULTIMODAL EN CIRUGIA UROLOGICA MAYOR

INFORMACION PREOPERATORIA

En la **consulta preanestesia**: información acerca de las posibilidades de tratamiento anestésico, destino postoperatorio (Cuidados Críticos), pauta de retirada de fármacos, prescripción de fármacos, posibilidades de **tratamiento del dolor postoperatorio.....**

La preparación psicológica y explicación detallada del proceso postoperatorio disminuyen el dolor y la ansiedad



PROGRAMA DE TRATAMIENTO DEL DOLOR AGUDO

Desde el año 2003 el Servicio de Anestesiología del Consorcio Hospital General ofrece a los pacientes quirúrgicos el tratamiento del dolor agudo postoperatorio. Se ofrece la posibilidad de aliviar el dolor intenso que se produce tras una intervención quirúrgica mayor utilizando todos los recursos disponibles en la actualidad.

¿EN QUE CONSISTE EL TRATAMIENTO DEL DOLOR AGUDO POSTOPERATORIO?

- Consiste en la administración de diferentes fármacos por diferentes vías para que sus efectos analgésicos se sumen.
- La forma más utilizada es la administración de fármacos por vía intravenosa, aunque existen otras formas de administración.
- La analgesia epidural se utiliza cuando el dolor producido por la cirugía va a ser muy intenso, se trata de un catéter insertado en su espalda previo a la intervención quirúrgica.
- También pueden utilizarse este tipo de catéteres en una zona cercana a la herida quirúrgica.
- Lo más frecuente es el uso de diferentes técnicas para el alivio del dolor.

• Mediante una bomba elastomérica se administra de forma continua la medicación necesaria para aliviar el dolor.
• La medicación fluye a través del catéter a una velocidad fija.
• También existen dispositivos que le permiten administrarse una dosis "extra" de medicación (analgésica administrada por el paciente).

• Es posible que experimente algún efecto adverso como consecuencia del uso de estas técnicas y fármacos.
• Los efectos adversos más frecuentes son: mareo ligero, náuseas, vómitos, parestesias (adormecimiento de una pierna, en caso de analgesia epidural). Todos estos efectos pueden ser tratados de forma sencilla. Puede avisar a su enfermera de la Sala de Hospitalización.

ANALGESIA ADMINISTRADA POR EL PACIENTE (ACP)

- Dependiendo de sus requerimientos, el anestesiólogo ajustará su tratamiento a sus características.
- El sistema de ACP le permite a usted colaborar en su tratamiento.
- Cuando sienta dolor apriete el botón sin acortarlo hasta que se influnda la dosis (la enfermera de la Sala de Recuperación Postquirúrgica le explicará el sistema).
- No hay ningún problema si aprieta muchas veces ya que el sistema está equipado con un mecanismo de seguridad que evitará una sobredosis.
- Solamente usted debe pulsar el botón de la bomba.

EN CONCLUSION, SE UTILIZARÁN TODOS LOS MEDIOS DISPONIBLES PARA QUE USTED SIENTA EL MENOR DOLOR POSIBLE TRAS LA CIRUGIA, DE FORMA QUE SU RECUPERACIÓN SEA LO MAS TEMPRANA Y SATISFATORIA

PROPUESTA DE REHABILITACION MULTIMODAL EN CIRUGIA UROLOGICA MAYOR

PREVENCION DEL ESTRÉS QUIRURGICO:

- 1.INGESTA PREOPERATORIA DE GLUCOSA.
AYUNO PREOPERATORIO
- 2.ANESTESICOS CON MINIMO EFECTO
RESIDUAL
- 3.PREVENCION DE NVPO
- 4.OPTIMIZACION DE LA FLUIDOTERAPIA
- 5.OXIGENOTERAPIA PERIOPERATORIA
- 6.NORMOTERMIA
- 7.ELIMINACION DE SONDAS Y DRENAJES

El estado catabólico inducido por el ayuno produce una resistencia a la insulina.

La administración preoperatoria de líquidos azucarados previene la resistencia a la insulina y atenua la respuesta catabólica a la cirugía y además evita el déficit de líquidos

ESTRATEGIA: Líquidos ricos en hidratos de carbono hasta 2-3 h previo a la intervención

Pautas de ayuno preoperatorio y premedicación para reducir el riesgo de aspiración pulmonar. Lopez-Muñoz AC et al. Rev Esp Anesthesiol 2002;49:314-23

PROPUESTA DE REHABILITACION MULTIMODAL EN CIRUGIA UROLOGICA MAYOR

•REANUDACION PRECOZ DE LA INGESTA ORAL

La dieta absoluta postoperatoria es clásica.

•PREVENCION FARMACOLOGICA DEL ILEO PARALITICO: La metoclopramida tiene su máximo efecto en tracto digestivo superior, con poco efecto en la motilidad colorectal.

Nuevos fármacos: alvimopan

•INCENTIVACION RESPIRATORIA

•MOVILIZACION PRECOZ

- La analgesia epidural facilita el uso de glucosa y mejora la sensibilidad a la insulina.
- Facilita la recuperacion del ileo paralitico y permite una reincorporacion precoz de la ingesta oral

The anabolic effect of epidural blockade requires energy and substrate supply. Anesthesiology 2002;97:943-51. Schicker T et al

PROPUESTA DE REHABILITACION MULTIMODAL EN CIRUGIA UROLOGICA MAYOR

- El ileo postquirurgico tiene una alta incidencia tras cirugia abdominal mayor
- Factores implicados: manipulacion intestinal, estrés quirurgico y mediadores inflamatorios, cambios en el intercambio de fluidos y alteraciones hidroelectroliticas, anestesicos inhalados, y el uso de opioides en el postoperatorio
- Actualmente el tratamiento es el de los sintomas
- El alvimopan es un farmaco oral nuevo con accion antagonista de los receptores opioides mu que no atraviesa la barrera hematoencefálica y no interfiere en la analgesia con opioides

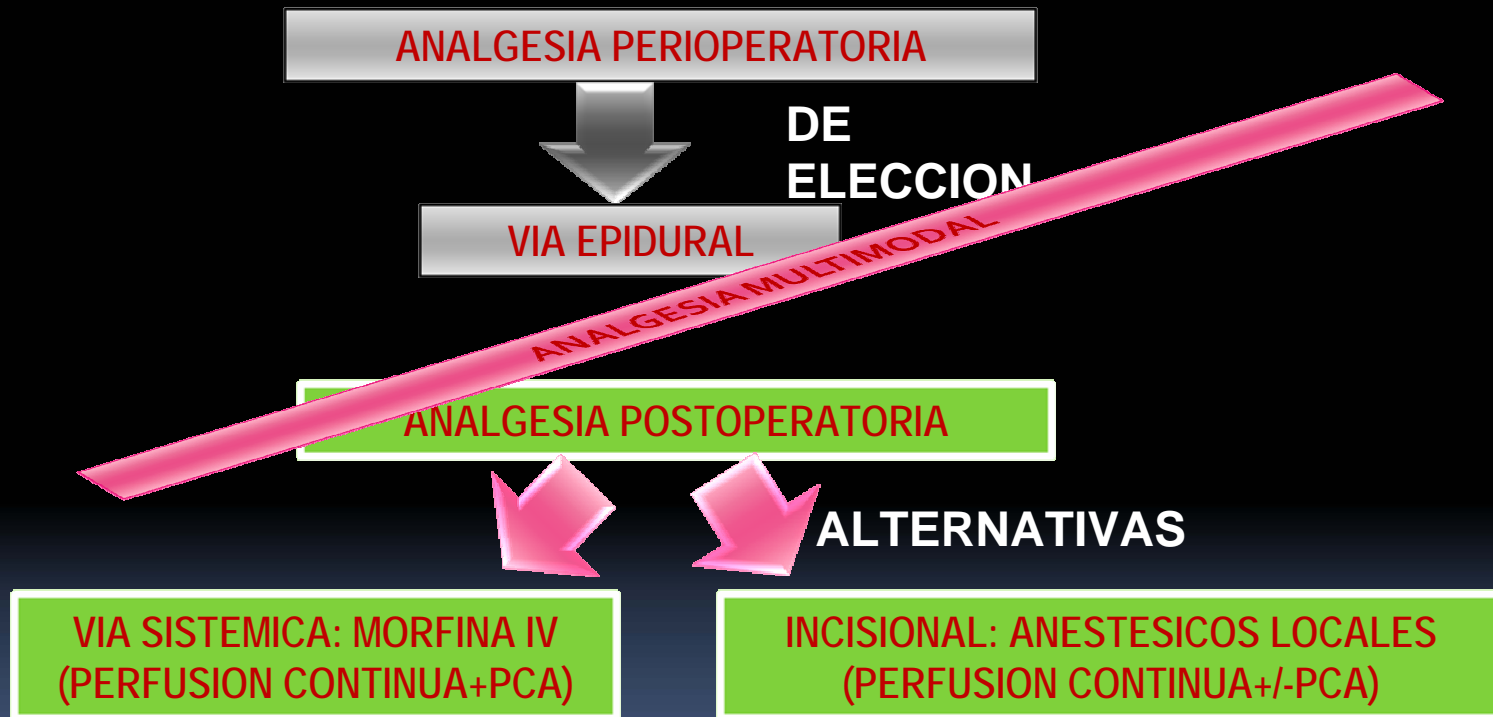
Alvimopan, a novel, peripherally acting mu opioid antagonist. Wolff GB et al. Annals of Surgery 2004;240

PROPUESTA DE REHABILITACION MULTIMODAL EN CIRUGIA UROLOGICA MAYOR

PREVENCION DEL ESTRÉS QUIRURGICO:

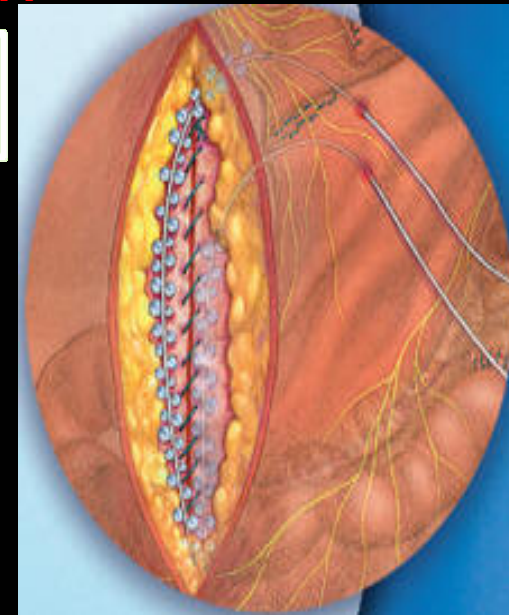
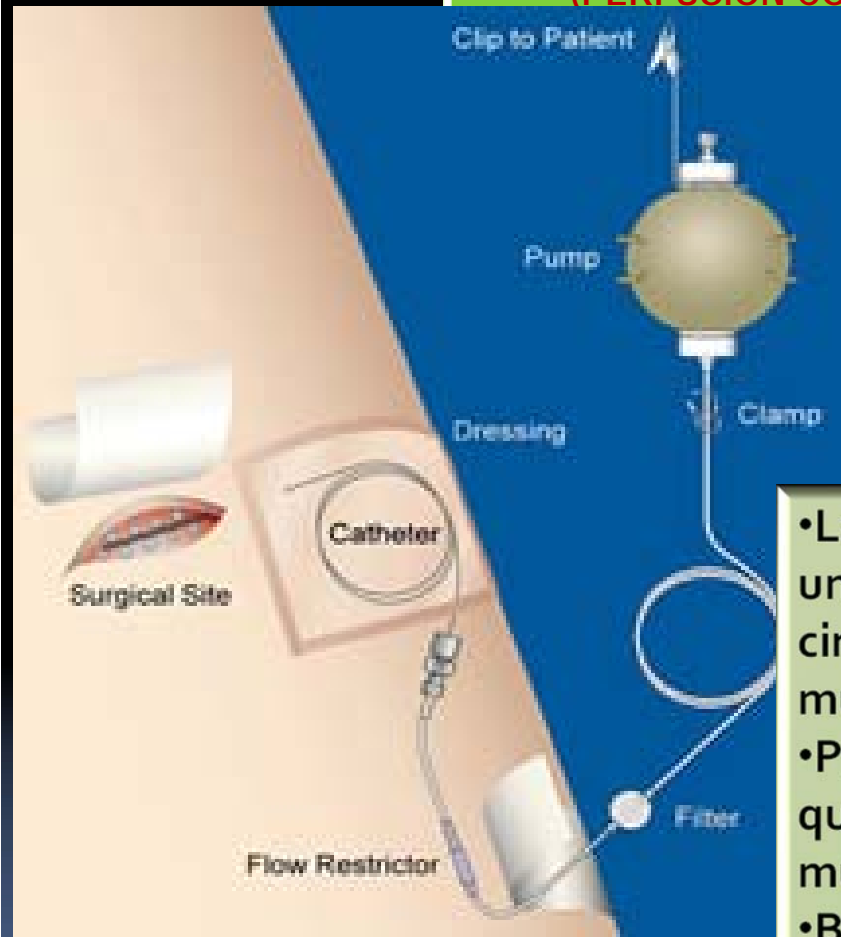
- 1.INGESTA PREOPERATORIA DE GLUCOSA.
AYUNO PREOPERATORIO
- 2.ANESTESICOS CON MINIMO EFECTO
RESIDUAL
- 3.PREVENCION DE NVPO
- 4.OPTIMIZACION DE LA FLUIDOTERAPIA
- 5.OXIGENOTERAPIA PERIOPERATORIA
- 6.NORMOTERMIA
- 7.CONTROL GLUCEMICO
- 8.ELIMINACION DE SONDAS Y DRENAJES
- 9.ANALGESIA PERIOPERATORIA

PROPUESTA DE REHABILITACION MULTIMODAL EN CIRUGIA UROLOGICA MAYOR: ANALGESIA PERIOPERATORIA



ANALGESIA POSTOPERATORIA

INCISIONAL: ANESTESICOS LOCALES (PERFUSION CONTINUA+/-PCA)



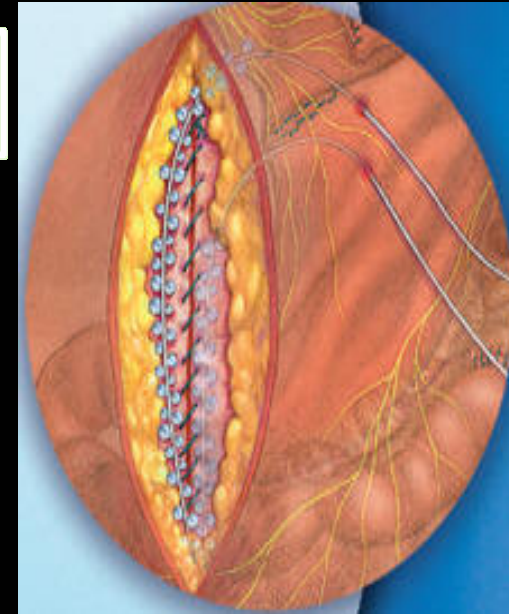
- La infiltración de AL en herida quirúrgica es un método útil y reconocido en múltiples cirugías como parte de una analgesia multimodal
- Prolongar la administración en herida quirúrgica a través de un catéter multiperforado mejora la eficacia analgesica
- Baja incidencia de complicaciones

• Efficacy of continuous wound catheters delivering local anesthetic for postoperative analgesia: a quantitative and qualitative systematic review of randomized and controlled trials. Liu SS et al. J Am Coll Surg 2006;203:914-32

ANALGESIA POSTOPERATORIA

INCISIONAL: ANESTESICOS LOCALES (PERFUSION CONTINUA+/-PCA)

- Esta modalidad de administración se ha extendido de cirugías de pared abdominal a cirugías más agresivas: cardíaca, torácica, ginecología, c de mama, cesáreas o cirugía de columna....
- La localización del catéter es clave: subcutánea o preperitoneal
- Velocidades de infusión variables: 2-10 ml/h
- El anestésico local mas utilizado: ropivacaina 0,2%



•Continuous preperitoneal infusion of ropivacaine provides effective analgesia and accelerates recovery after colorectal surgery. Beaussier M et al. Anesthesiology 2007;107: 461-8



**INFUSION DE ANESTESICO LOCAL
EN HERIDA QUIRURGICA:
COLOCACION DEL CATETER**



GRACIAS