



CONSORCI  
HOSPITAL GENERAL  
UNIVERSITARI  
VALÈNCIA



**Protocolo de anestesia en cirugía de la mama.  
Escisión o biopsia de mama guiada o no por arpón.  
Cirugía de otras lesiones benignas (drenaje de  
abceso, exéresis de ectasia ductal o tumores de los  
conductos, tratamiento de fístulas periareolares.)**

**Dra. Maria Ángeles Pallardó López  
Dr. Conrado Andrés Mínguez Marín**

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



**SARTD-CHGUV Sesión de Formación Continua  
Valencia 14 de Febrero de 2012**

# Generalidades Biopsia de mama guiada o no por arpón

- Cirugía cada vez mas frecuente por hallazgos en mamografías de cribado
- Indicada habitualmente por:
  - Microcalcificaciones
  - Masas circunscritas aumentadas de tamaño
  - Nódulos bien definidos
- Edad media aproximada en torno a 40 años
- Habitualmente pacientes sin comorbilidades



# Generalidades Biopsia de mama guiada o no por arpón

- Ofrece ventajas sobre la biopsia cerrada
- Varía según localización, tamaño, y cantidad de tejido que se extirpa alrededor
- Si masa no palpable suele requerir el empleo de arpón
- Incisión habitual de 4-5 cm

Biopsia guiada por arpón de lesiones de mama no palpables y no ecovisibles: una modificación técnica

María Martínez-Gálveza, Et. Col

Cir Esp 2004;76(1):35-9



# Técnica anestésica biopsia de mama

- Dependerá de varios factores
  - Tamaño, localización de la lesión y necesidad de márgenes amplios
  - Paciente (AP, factores psicológicos...)
  - Cirujano
  - Necesidad de confirmación (Rx pieza quirúrgica, extemporánea)



# Sedación + A. Local

- Tumores pequeño tamaño y accesibles
- Infiltración local
  - Anestésico local corta duración
  - Infiltración realizando bloqueo de campo
- Sedación con midazolam o pc propofol +/- remifentanilo
- Monitorización básica



# Sedación + A. Local

- Ventajas
  - Útil en lesiones pequeñas y accesibles
  - Rápida recuperación (ventaja en CMA)
  - Menor incidencia de NVPO
- Desventajas
  - Limitada
  - Reconversión si necesidad de ampliar márgenes, o revisión en profundidad



# Anestesia general

- Técnica mas empleada
- No necesario BNM
- Mayor incidencia de NVPO → Profilaxis
  - Evitar uso agentes inhalatorios halogenados
  - Empleo A. local o locorregional (↓ uso opioides)
- Monitorización básica
- No hay recomendaciones con grado de significación suficiente sobre tipos AG



# Anestesia general

Comparison of recovery profile after ambulatory anesthesia with propofol, isoflurane, sevoflurane and desflurane: a systematic review.

Gupta A, Stierer T, Zuckerman R, Sakima N, Parker SD, Fleisher LA  
Anesth Analg 2004; 98:632-641

Less postoperative nausea and vomiting after propofol + remifentanyl versus propofol + fentanyl anaesthesia during plastic surgery.

Rama-Maceiras.

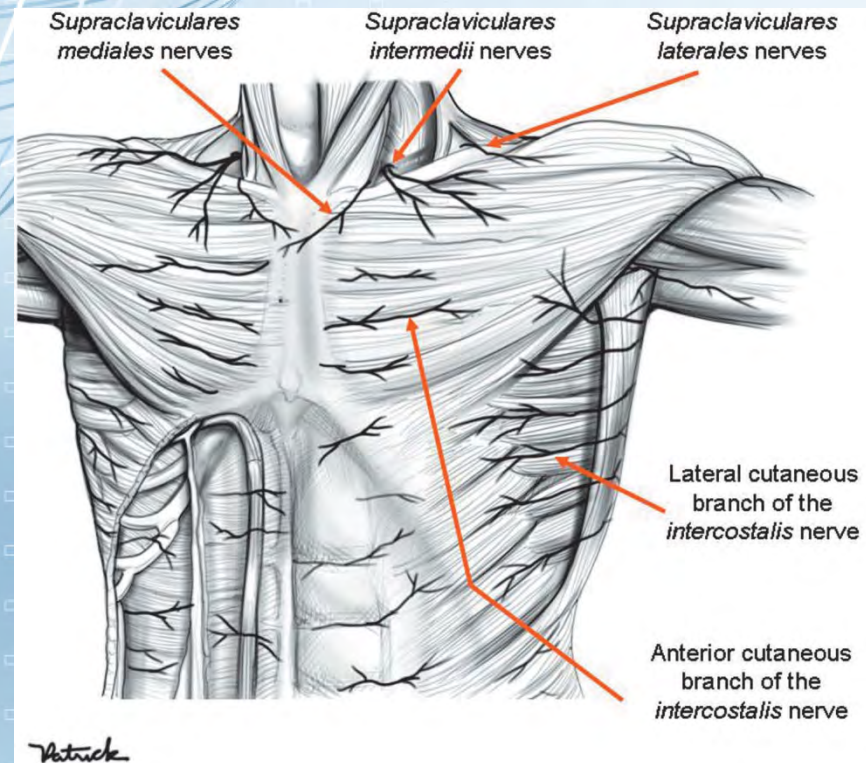
Acta Anaesthesiol Scand 2005 Mar;49 (3): 305-11.





# Técnicas locorregionales

- Inervación mamaria
  - Ramas de los nervios intercostales de T3-T6
    - Rama anterior del ramo lateral
    - Ramas del ramo anterior
  - Ramas supraclaviculares plexo cervical superficial
  - Ramas de nervios intercostales contralaterales
- Eficaces en cirugía de mama
  - Evitar uso AG
  - Mejor control dolor postoperatorio
  - Menor incidencia NVPO



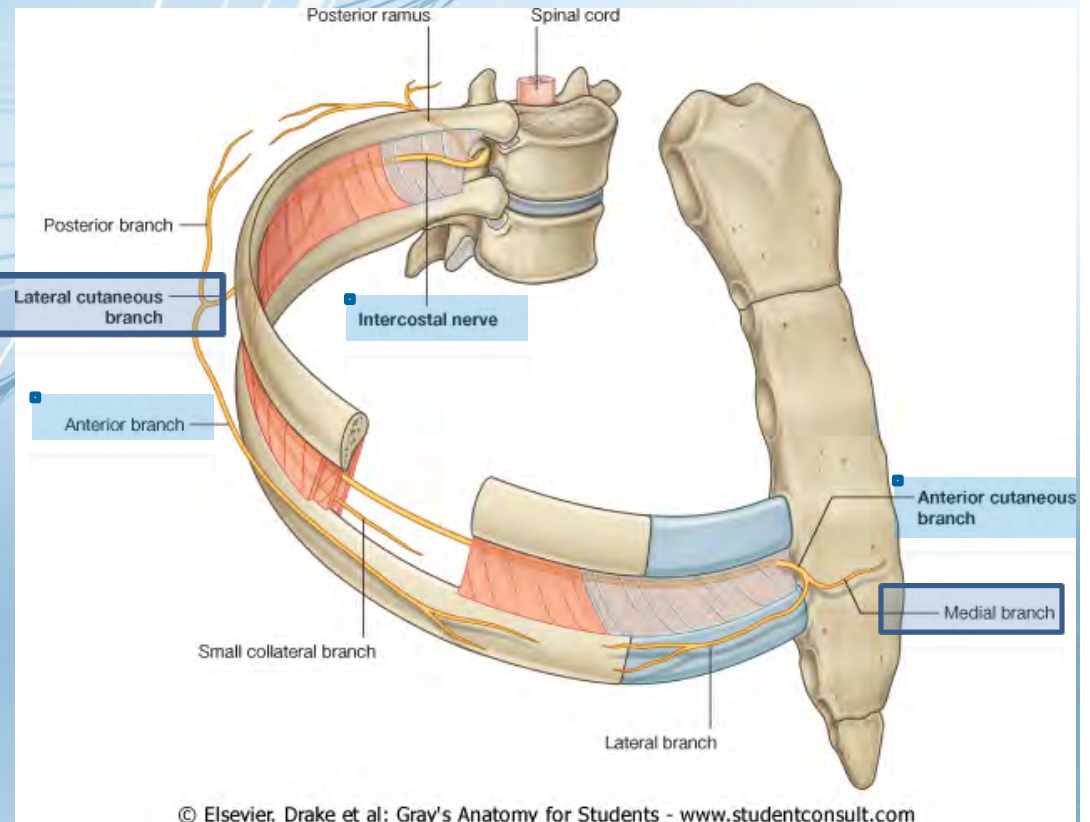
# Bloqueo intercostal

- Utilizado en diversas patologías:
  - Fracturas costales
  - Inserción tubos drenaje torácicos
  - Cirugía toraco-abdominal
    - Toracotomía, colecistectomía, mastectomía..
  - Dolor crónico
    - Post herpes zoster, post mastectomia, post toracotomia
- No bloquea dolor visceral abdominal (plexo celiaco)



# Bloqueo intercostal

- Discurren por canal subcostal
- Rama cutánea lateral surge a nivel línea media axilar
  - Ramo anterior
- Rama cutánea anterior
  - Ramas colaterales
  - Rama lateral
  - Rama medial →mama contralateral

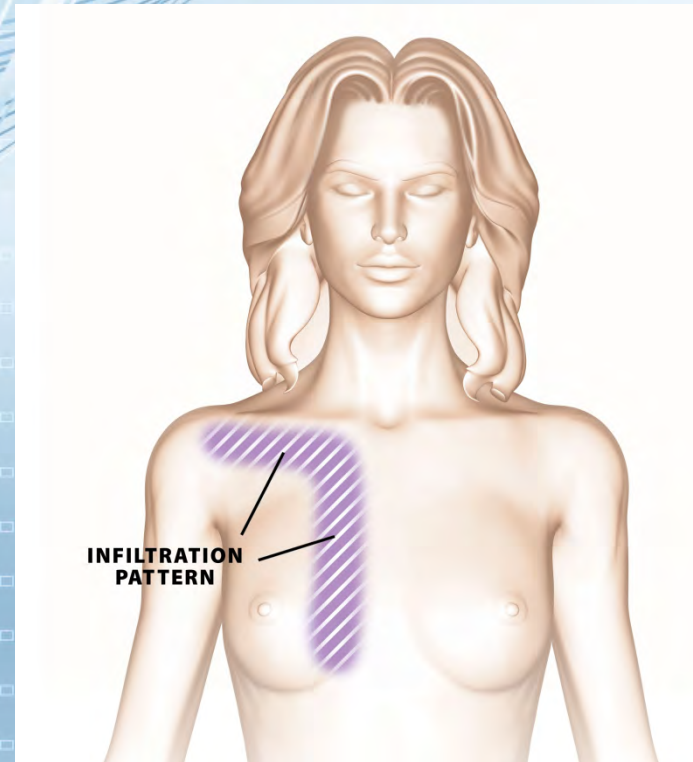
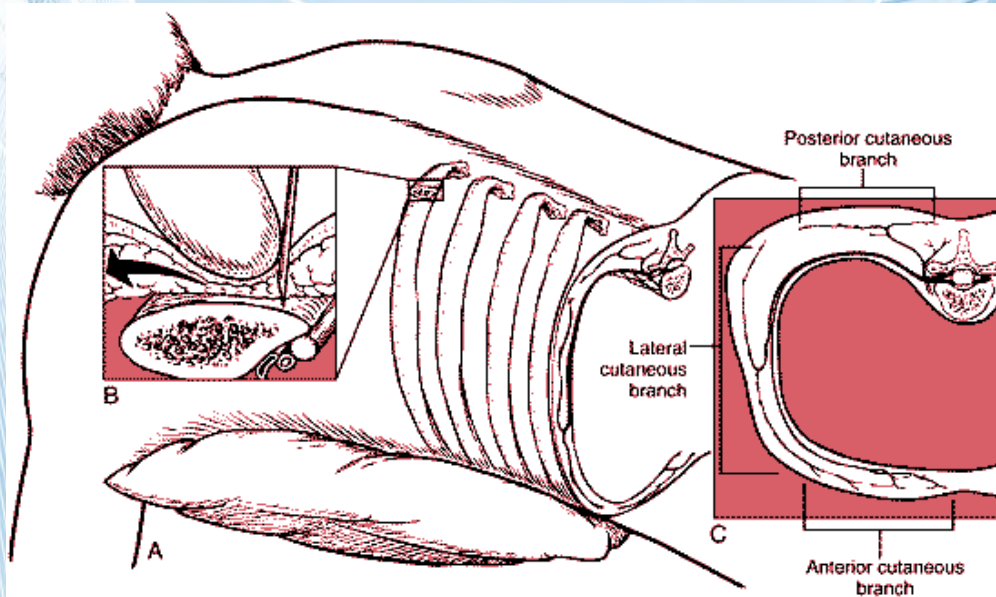


# Bloqueo intercostal

- Bloqueo a nivel de:
  - Línea media medio-axilar → Rama cutánea lateral puede no bloquearse
  - Angulo de la costilla → Bloqueo niveles T altos dificultados por escapula
- Alta tasa de absorción sistémica AL
  - Limitación cantidad de AL a emplear
  - Duración del bloqueo aprox de 10h +/-5h
- 3-5ml de AL por nivel
  - Uso vasoconstrictores permiten aumentar dosis total a administrar
  - Pico plasmático en torno a 10-15 min postinyección
- Si asociado a AG realizar bloqueo previo a inducción
  - Mayor peligro neumotórax



# Bloqueo intercostal



SARTD-CHGUV Sesión de Formación Continua  
Valencia 14 de Febrero de 2012

# Bloqueo intercostal

- Buena analgesia postoperatoria
- Habitualmente bloqueo tres niveles (T<sub>3</sub>-T<sub>5</sub>)
- Si cirugía amplia → insuficiente como técnica única
- Puede disminuir uso mórnicos intraoperatorios
- Complicaciones
  - Incidencia de neumotórax 1-2%
    - Raro neumotórax a tensión
    - Si varios niveles bloqueados Rx tórax control
    - Mayor incidencia si antecedentes IQ tórax
  - Toxicidad sistémica



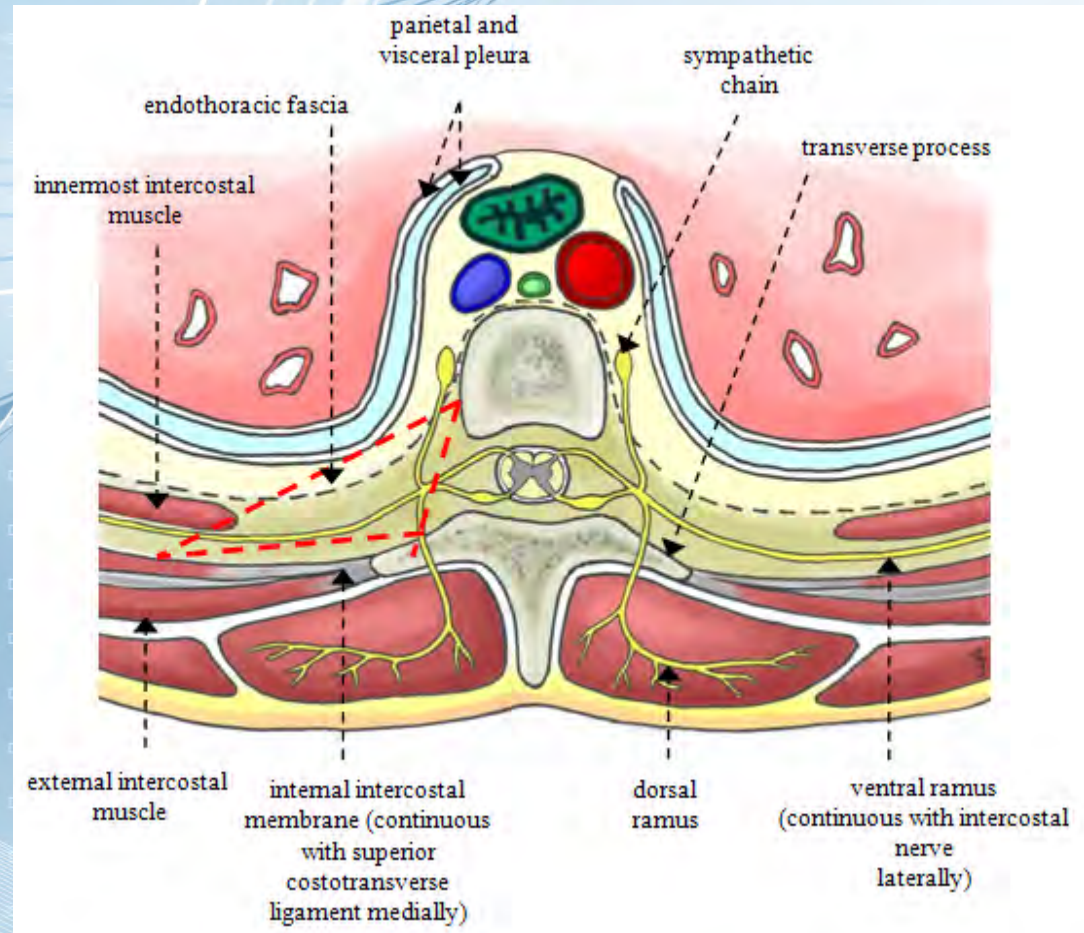
# Bloqueo paravertebral

- Utilizado para:
  - Cirugía de tórax
  - Cirugía de mama
  - Cirugía abdominal (colecistectomía, nefrectomía..)
  - Control dolor en fracturas costales
- Bloquea raíces nerviosas y ganglios simpáticos



# Bloqueo paravertebral

- Limites
  - Antero lateral: pleura parietal
  - Posterior: ligamento costotransverso superior (a nivel torácico) y art condrocostal
  - Medial por la vértebra y el foramen intervertebral



SARTD-CHGUV Sesión de Formación Continua  
Valencia 14 de Febrero de 2012



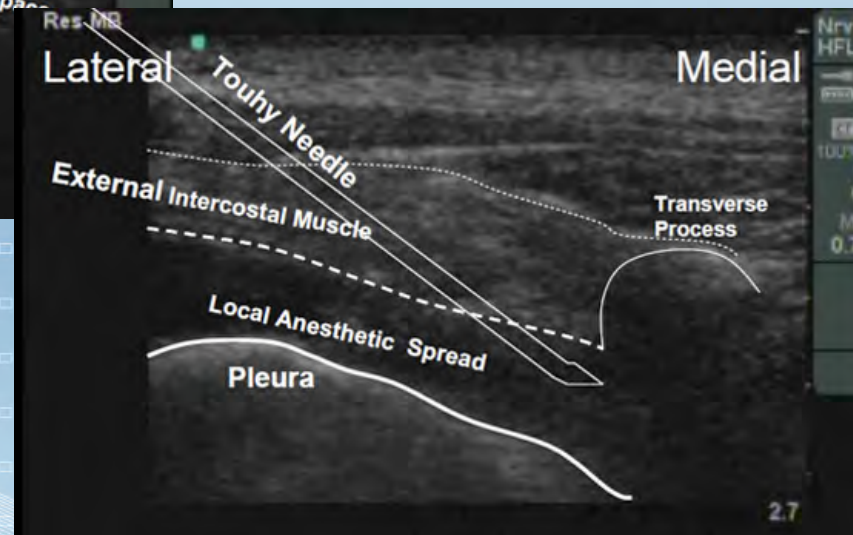
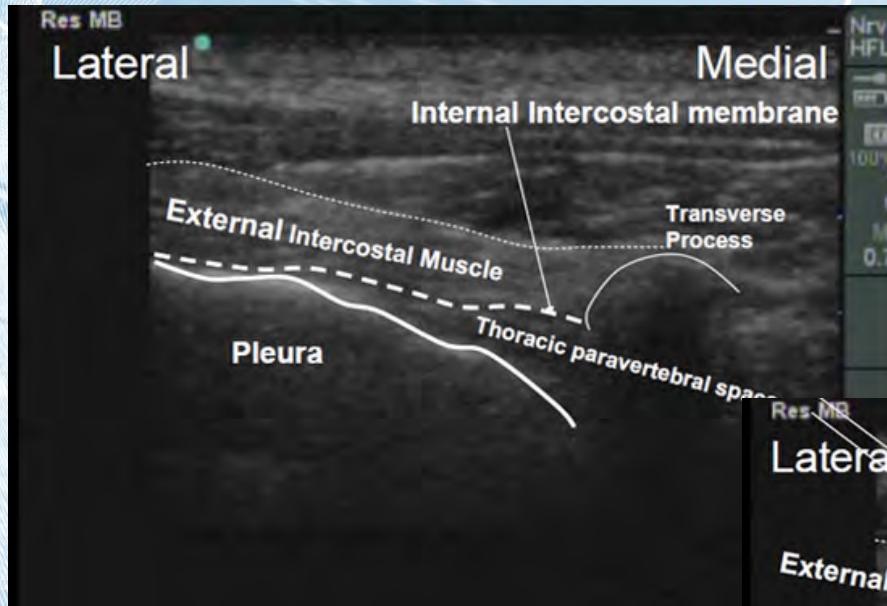


# Bloqueo paravertebral

- Localización espacio paravertebral
  - Punción: 2.5cm lateral a limite sup apófisis espinosa
  - Contactar con apófisis transversa y redirigir cefálico
  - Avanzar aguja 1cm mas en profundidad que donde se contacto con apófisis transversa
    - Según escuelas perdida de resistencia con fisiologico, sensación de “pop” (ligamento costotransverso)
  - Posibilidad de uso de neuroestimulación y ecografía



# Bloqueo paravertebral



SARTD-CHGUV Sesión de Formación Continua  
Valencia 14 de Febrero de 2012

# Bloqueo paravertebral

- Difusión de AL cefálico y caudal
- Posibilidad de:
  - Punción única: nivel T4-T5, volumen aprox 0,3 ml/kg (15-20 ml)
  - Múltiples punciones: 5 ml por nivel (distribución a un nivel superior e inferior)
- Catéter para infusión continua no indicado en ppo para esta cirugía



# Bloqueo paravertebral

- Complicaciones
  - Neumotórax (incidencia 0,01-0,5%)
  - Hipotensión (por bloqueo simpático)
  - Lesión nerviosa
  - Síndrome de Horner (incidencia 5-20%)
  - Bloqueo peridural



# Bloqueo paravertebral

General anaesthesia versus thoracic paravertebral block for breast surgery: A meta-analysis

Youssef Tahiri, Et Col

Journal of Plastic, Reconstructive & Aesthetic Surgery (2011) 64

- Objetivo:
  - Seguridad y eficacia de TPVB para cirugía de mama
  - Compara Bloqueo paravertebral con AG con respecto al dolor postoperatorio, las náuseas y los vómitos, el consumo de opioides y la duración de la estancia hospitalaria
- Identifican 11 estudios relevantes para el meta-análisis
- Concluyen:
  - BPV es una alternativa viable a la AG
  - Menor incidencia de NVPO, menor consumo de opioides, mejor analgesia postoperatoria y menor estancia hospitalaria
  - Necesidad de más estudios que comparen BPV con AG optimizada para cirugía ambulatoria (anestésicos de corta duración, profilaxis NVPO y analgesia multimodal)
  - El uso de ecografía puede contribuir a una mayor seguridad en el BPV



# Bloqueo paravertebral

Multilevel nerve stimulator-guided paravertebral block as a sole anesthetic technique for breast cancer surgery in morbidly obese patients

Zoher M. Naja, Et col.

J Anesth (2011) 25:760-764

- Estudio eficacia BPV en 26 pacientes obesas
  - Mayor dificultad en la técnica con mas fallos y complicaciones
- Localización del espacio con neuroestimulador
- Mejor difusión anestésico que en punción única
- Tasa de éxito de la técnica 77%
- No complicaciones intraoperatorias



# Bloqueo pectoral

The 'pecs block': a novel technique for providing analgesia after breast surgery

R. Blanco

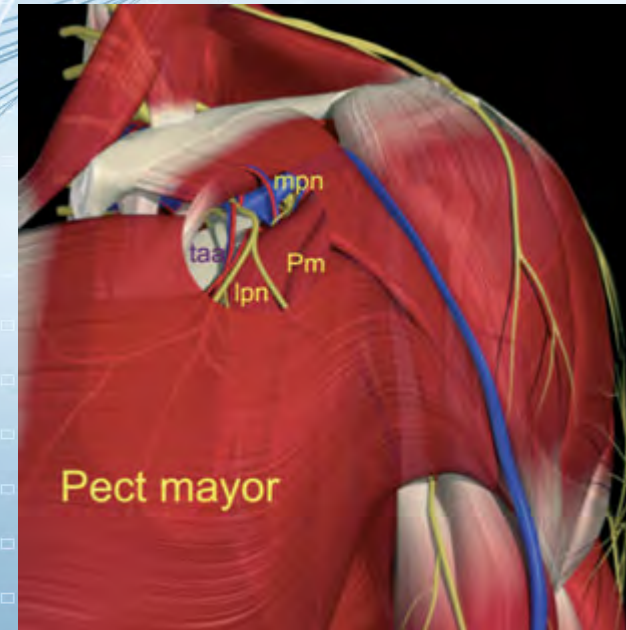
Correspondence. Anaesthesia, 2011, 66, pages 840-852

- Técnica nueva, guiada con ecografía, para cirugía de mama
- Posible ventaja sobre otros bloqueos para cirugía ambulatoria
- Ventajas en expansores de pecho o prótesis subpectoral
- Inyección de AL entre pectoral mayor y menor
- Experiencia en 50 pacientes con buenos resultados
- Necesidad de realizar estudios de eficacia y seguridad para cirugía de mama



# Bloqueo pectoral

- Sonda a nivel infraclavicular
- Localización pectoral mayor
- Localización con doppler arteria pectoral (rama de toraco-acromial) entre ambos pectorales
- Nervio pectoral lateral adyacente a la arteria
- Infiltración con 0,4 ml/kg de AL



Eficacia analgésica del bloqueo de los nervios pectorales en cirugía de mama.  
Blanco R, Et col.  
Cir May Amb 2011; 16: 89-93.







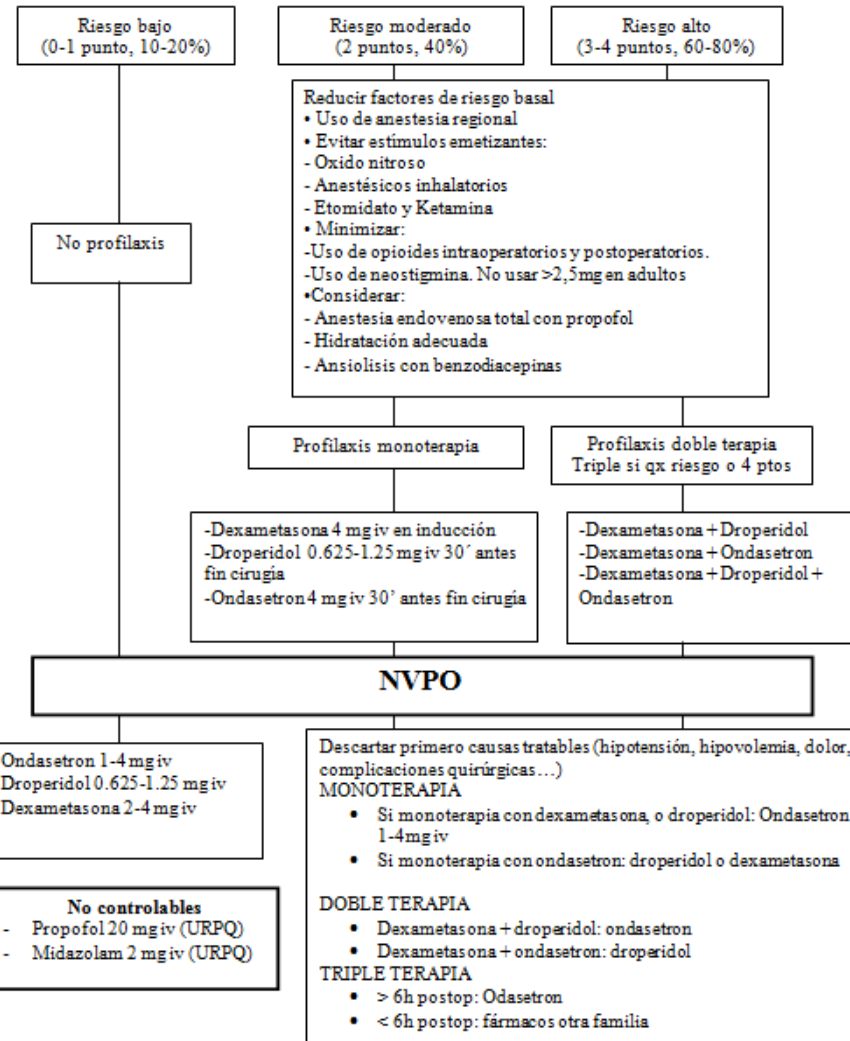
# Prevención NVPO

- Cirugía con alta incidencia de NVPO
- Realizar estatificación del riesgo
- Aplicar medidas generales
- Profilaxis según protocolo

## Protocolo NVPO adultos

Factores de riesgo	Puntuación
Mujer	1
No fumador	1
Historia de NVPO y/o cinetosis	1
Opioides perioperatorios	1

Riesgo
Basal: 10%
1 punto: 20%
2 puntos: 40%
3 puntos: 60%
4 puntos: 80%



# Abceso mamario

- Mas frecuente en mujeres lactantes
- Diferentes grados de gravedad
- Incisión (amplia en algunas circunstancias) con desbridamiento
- Cirugía habitualmente de corta duración
- Técnica anestésica:
  - Anestesia local → No eficaz
  - Mas frecuente AG +/- técnicas locorregionales
  - Sedación +/- técnicas locorregionales

Pharmacokinetics of midazolam, propofol, and fentanyl transfer to human breast milk

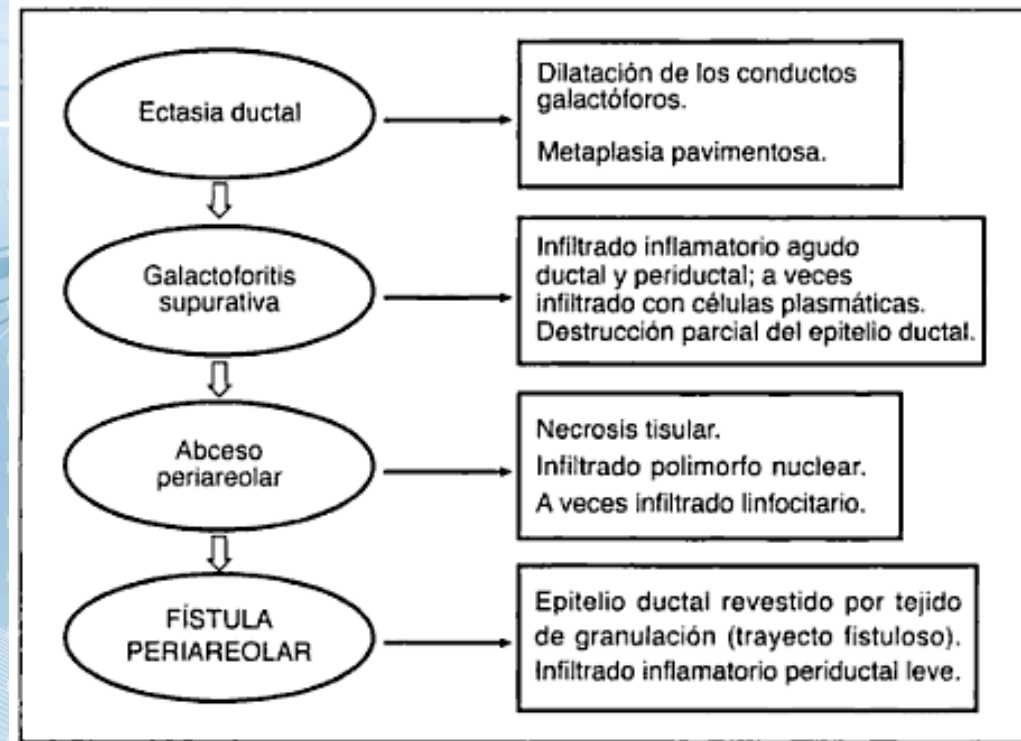
Martin Nitsun, Et col.

Clin Pharmacol Ther 2006;79:549-57



# Ectasia ductal-Galactoforitis supurativa-abceso mamario periareolar-fistula periareolar

- Patologías relacionadas
- Mujeres alrededor de 35 años



SARTD-CHGV Sesión de Formación Continua  
Valencia 14 de Febrero de 2012



# Ectasia ductal-Galactoforitis supurativa-abceso mamario periareolar-fistula periareolar

- Ectasia ductal
  - Habitualmente no necesario IQ
  - Relacionada con tabaco
  - Si sospecha patología tumoral o muy sintomático se indica IQ
  - Extirpación conducto galactóforo
  - Galactoforectomía parcial → mas agresivo, indicado en algunas situaciones
  - Técnica anestésica :
    - A. local +/- sedación
    - A. General +/- infiltración local



# Ectasia ductal-Galactoforitis supurativa-abceso mamario periareolar-fistula periareolar

- Galactoforitis supurativa
  - Cuadro similar a ectasia ductal pero con dolor importante
  - Tratamiento medico inicialmente
    - ATB + analgésicos
  - Si mala evolución o cuadro recidivante → IQ
    - Galactoforectomia parcial o total



# Ectasia ductal-Galactoforitis supurativa-abceso mamario periareolar-fistula periareolar

- Abceso mamario periareolar
  - Evolución de la galactoforitis
  - Indicada IQ + ATB
    - Drenaje del abceso
    - No indicado realizar galactoforectomia parcial en 1º tiempo
  - Técnica anestésica
    - Sedación – AG según necesidad
    - Infiltración local según tamaño abceso y edema periferico



# Ectasia ductal-Galactoforitis supurativa-abceso mamario periareolar-fistula periareolar

- **Fistula periareolar**
  - Suele aparecer tras abceso mamario
  - IQ: canalización trayecto fistuloso + resección
  - Técnica anestésica
    - A. local +/- sedación





# Tumores conductos mamarios

- Papiloma intraductal
  - Edad de aparición 40-50 años
  - Secreción serosanguinolenta por pezón
  - Diagnostico por galactografía
  - Puede dar sintomatología de ectasia ductal
  - IQ: resección de conducto +/- lobulillo mamario
  - Técnica anestésica:
    - Según IQ
    - AG +/- técnicas locorregionales
    - Sedación + técnicas locorregionales



# Tumores conductos mamarios

- Papilomatosis múltiple
  - Múltiples papilomas en conductos galactoforos
  - Edad media 38 años
  - Puede ser bilateral
  - Considerada lesión precancerosa
  - IQ:
    - Difícil y meticulosa
    - Tinción conductos + resección arboles galactoforicos dañados con márgenes de tejido sano (lobectomía / cuadrantectomía)
    - En ocasiones mastectomía
  - Técnica anestésica:
    - AG +/- técnicas locorreregionales



Muchas gracias por vuestra atención



**SARTD-CHGUV Sesión de Formación Continuada  
Valencia 14 de Febrero de 2012**