



## **IV Mesa Redonda Control de Situaciones Difíciles**

# **Analgesia Compleja**

**JM. López Vega  
Hospital Valdecilla, Santander  
1 de octubre de 2004**



## Objetivo en Analgesia Compleja

---

- Sentirnos “cómodos” ante cuadros álgicos muy exigentes
- Mujer de 90 años con artroplastia bilateral de cadera mal tolerada, espondiloartrosis incapacitante y metástasis óseas de T.O.D.
- Virtualmente encamada, pasos máximos de 15 cm y EVA 8/10





# “Complejo” según el DRAE

---

- Proviene de “complecti” → Enlazar
- Aceptaciones:
  - Lo que se compone de elementos diversos
  - Complicado, enmarañado, difícil



## Dos fuentes de complejidad

### La cotidiana

- Diversidad clínica
- Arsenal terapéutico



Tarea directa y exclusiva del OM



**Nihilismo**

**Dejación de responsabilidades**

### La “genuína”

- Situaciones peculiares
- Dolor neuropático
- Técnicas invasivas



Tarea compartida del OM y otros



**Soberbia**

**Desuso de técnicas beneficiosas**



## **Complejidad “Cotidiana” Clínica**

---

- El enfermo puede dar más peso a otros síntomas (astenia, caquexia, depresión)
- Dimana del cáncer en 2/3 de los casos, pero 5-20% es yatrogénico, y en 10% obedece a cuadros intercurrentes
- 68% de los pacientes refiere 2, y más del 40% aquejan 3  
**Grond S, et al. Pain 1996**
- Falta disciplina al estimar la intensidad del dolor  
**Caraceni A, et al. J Pain Symptom Manage 2004**
- El enfermo no es el único paciente  
**Kissane DW. Cancer 2004; OH DY, et al. Cancer 2004**



## Complejidad “Cotidiana” Tratamiento

- **Estimulantes**
  - bradiquinina
  - protones
  - serotonina
  - histamina
  - K
  - PGE2
  - PGI2
- **Sensibilizantes directos**
  - PGE2
  - Eicosanoides
  - PGF2 $\alpha$
  - PGI1
  - PGI2
- **Sensibilizantes indirectos**
  - IL-6
  - LTB4
  - NA
  - IL-1
  - IL-8
  - TNF
  - NGF
  - ON

¿Qué es COX?

Davies NM, et al.

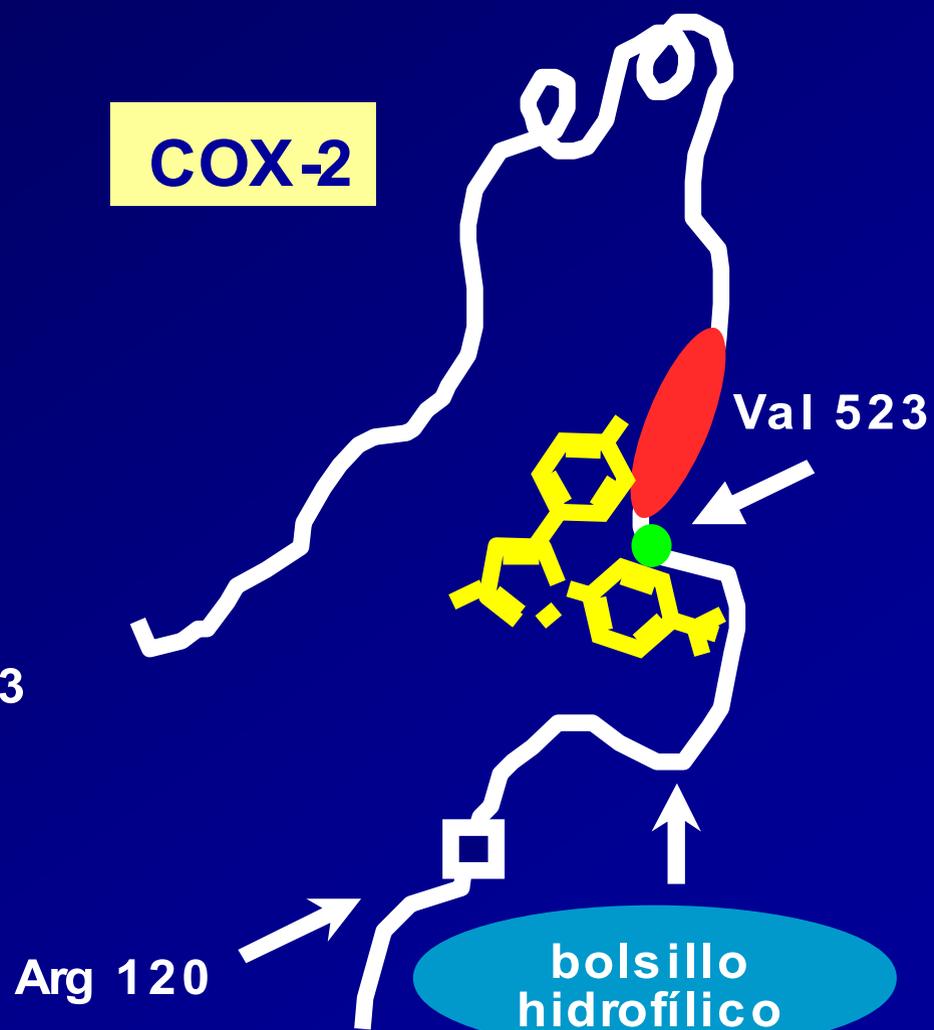
J Pharm Pharm Sci 2004



## COX-1



## COX-2





## “Simplicidad” terapéutica Opioides

- |                              |   |         |
|------------------------------|---|---------|
| ■ Endorfinas,<br>Endomorfina | → | ● Mu    |
| ■ Enkefalinas                | → | ● Delta |
| ■ Dinorfina                  | → | ● Kappa |

### ■ Papel no exclusivo del *mu*

Law PY, et al. Annu Rev Pharmacol Toxicol 2000

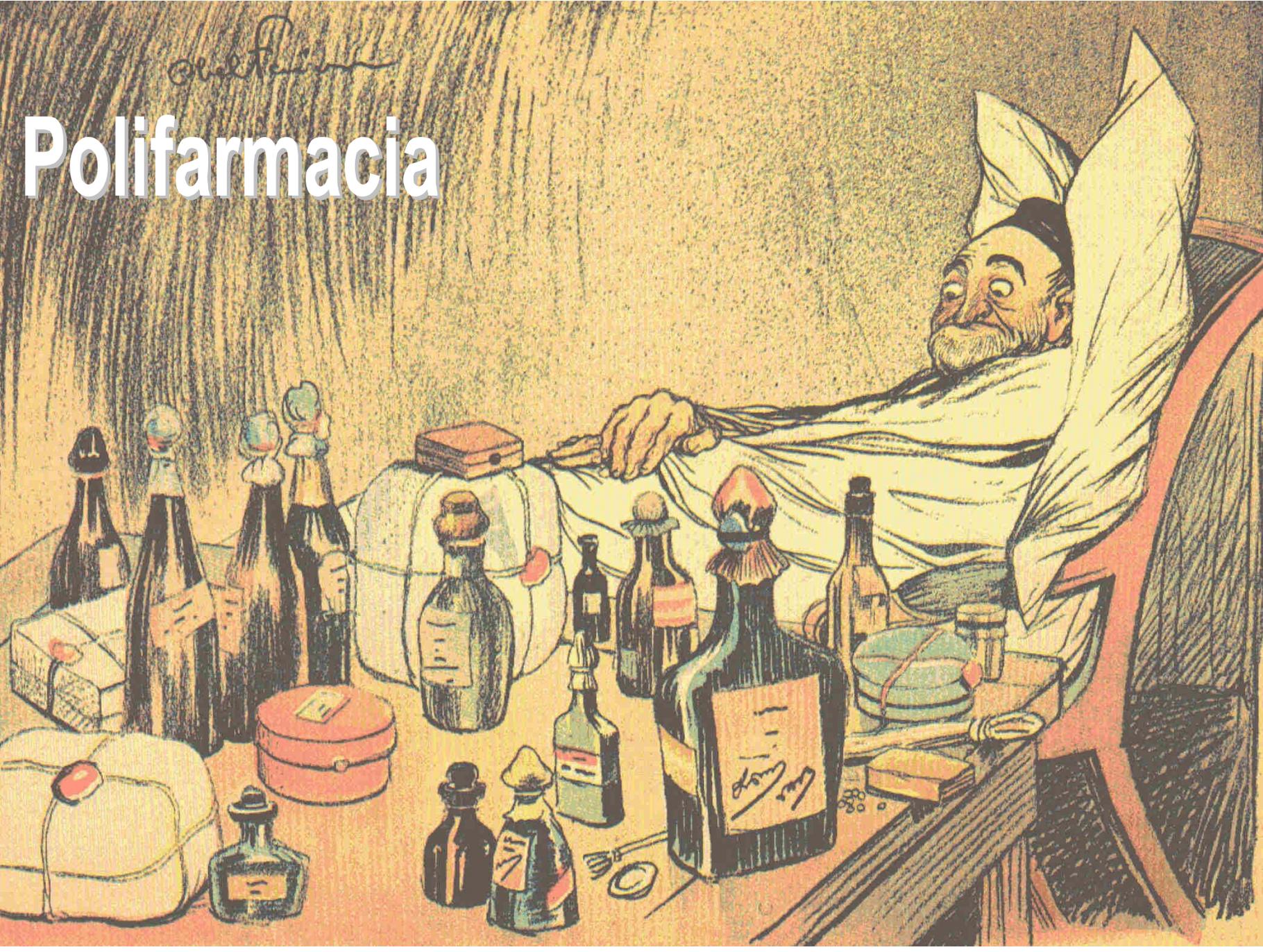
Wei LN, et al. Front Biosci 2004

### ■ Interacción opioide/cannabinoide

Cichewitz DL. Life Sci 2004

*Cartoon*

# Polifarmacia





# Escenarios de Complejidad “Genuína”

---

- **Situaciones Especiales:**
  - **Criterios de mal pronóstico**
  - **Dolor Neuropático**
  - **Rotación de Opioides**
  - **Dolor Incidental**
  
- **Técnicas Invasivas**



# **Escenarios de Complejidad “Genuína”**

## **1º Cuadros proclives al fracaso terapéutico**

- **Dolor neuropático o visceral rebelde**
- **Dolor incidental muy reiterado**
- **Ansiedad intensa**
- **Desarrollo de tolerancia**
- **Dependencia previa, incluida la enólica**  
**Bruera E, Watanabe S. Support Care Cancer 1994**



## **Pronosticando el fracaso terapéutico** **Sistema de Graduación Edmonton**

---

### Estadio I

**Buen pronóstico (> 90%)**

- Dolor nociceptivo
- No dolor incidental
- No trastorno psicológico
- Subida lenta de opioides
- No enolismo / dependencia

**Frecuente éxito con equipos pára-médicos: enfermera, psicólogo, asistente social, fisioterapeuta, cura...**

**Bruera E, et al. Support Cancr Care 2001**

### Estadio II

**Mal pronóstico (55% control)**

- Dolor neuropático o mixto
- Dolor incidental
- Trastorno psicológico
- Subida rápida de opioides
- Alcoholismo / dependencia



## Complejidad “Genuína”: 2º Dolor Neuropático

• Neuropatía diabética	600.00	100.000
• Neuralgia postherpética	500.000	83.000
• Oncológico	200.000	33.000
• Lesión medular	120.000	20.000
• Esclerosis múltiple	51.000	8.500
• DRC I/II	100.000	16.000
• Miembro fantasma	50.000	8.300
• Post ACVA	30.000	5.000
• Asociado HIV	15.000	2.500
• Asociado a Lumbalgia	2.100.000	350.000



## Complejidad “Genuína”

### Dolor Neuropático Sin Estímulo Aparente

<i>Síntoma</i>	<i>Mecanismo</i>	<i>Acción</i>	<i>Fármaco</i>
<b>Dolor espontáneo (paroxismos)</b>	Actividad ectópica	Bloqueantes de canales del Na <sup>+</sup> selectivos	Lidocaína, mexiletina, carbamazepina, lamotrigina
<b>Dolor espontáneo continuo, quemante</b>	Sensibilización de nociceptores	Antagonistas VR1	Capsaicina, ADT, lidocaina
<b>Parestesias</b>	Actividad ectópica de fibras A-delta	Antagonistas canales iónicos	Anticonvulsivantes, anti-epilépticos, antiarrítmicos
<b>Disestesias</b>	Actividad ectópica de fibras A-delta	Antagonistas canales iónicos	Anticonvulsivantes antiarrítmicos
<b>Dolor espontáneo e hiperalgesia</b>	Disminución de inhibición central	Opioides, agonistas GABA-r y receptores colinérgicos	Opioides, ADT, gabapentina, lamotrigina, COX-2I, Agonistas GABA...



## Complejidad “Genuína” Dolor Neuropático Evocado

<i>Síntoma</i>	<i>Mecanismo</i>	<i>Acción</i>	<i>Fármaco</i>
<b>Alodinia al frío</b>	Cambios SNC	Bloqueante canales iónicos	ADT, lamotrigina, gabapentina
<b>Alodinia mecánica dinámica</b>	Sensibilización central y reorganización sináptica	Antagonistas receptores NMDA, neurotrofinas	Ketamina, amantadina, menantina, dextrometorfano, gabapentina
<b>Alodinia mecánica estática puntual</b>	Sensibilización de fibras C	Bloqueantes canales Na <sup>+</sup> ?	Lidocaína, mexiletina
<b>Hiperalgnesia puntual</b>	Sensibilización central de fibras A-delta	Bloqueantes canales iónicos	Anticonvulsivantes antiepilépticos, antiarrítmicos ADT anestésicos locales



## **Dolor Neuropático** **Antidepresivos**

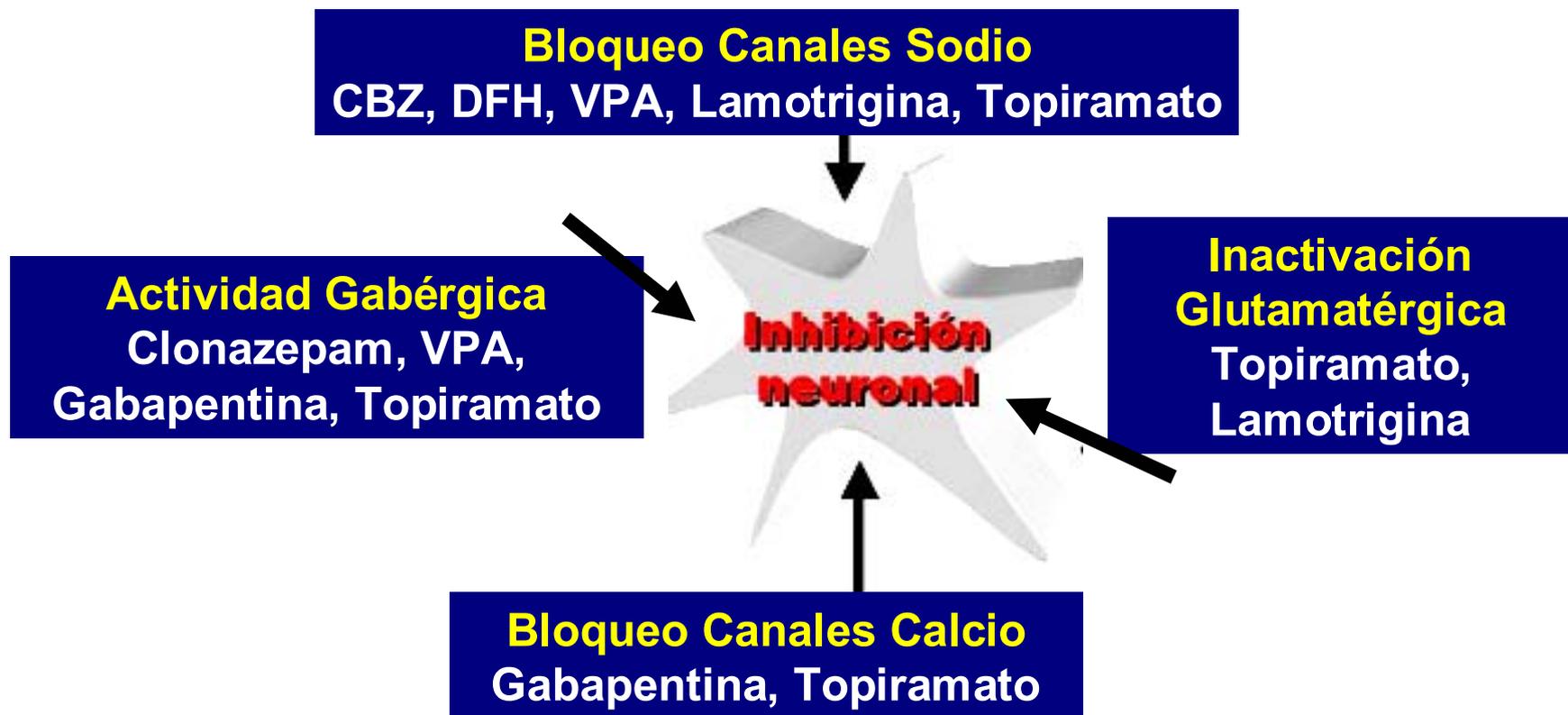
---

- **Mecanismo de acción:**
  - Inhibición recaptación de monoaminas
  - Bloqueo de receptores adrenérgicos, muscarínicos, histamínicos, NMDA y opioides
  - Bloqueo de canales de sodio y calcio
  
- **Mayor experiencia ¿y eficacia? Amitriptilina, Imipramina**
  
- **Mejor tolerancia ¿y menos eficacia? Fluoxetina, Paroxetina**



# Anticonvulsivantes

## Mecanismos de Acción





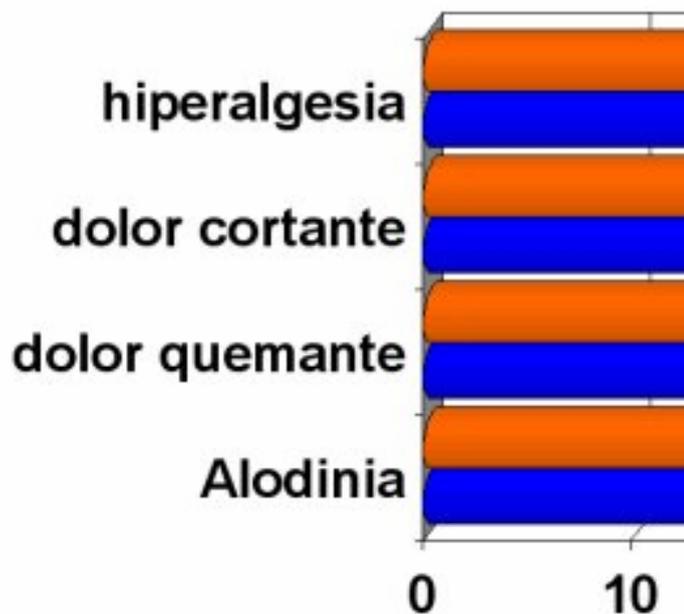
# Gabapentina en Dolor Neuropático

- EC randomizado doble cie
- 8 semanas
- 300 pacientes
- dosis hasta 2400 mg/día

- Somnolencia (24%)
- Vértigo (20,3%)
- Ataxia (17,4%)
- Fatiga (17,7%)
- Nistagmo (15%)
- Cefalea (15,2%)
- Temblor (15%)
- Diplopia (6,4%)
- Náuseas/vómitos (9,3%)
- Rinitis

es  
pa  
di

Pacientes





## **Dolor Neuropático**

### **Otros Fármacos**

---

- **Corticoides**
- **Capsaicina (modulador tópico de canales iónicos)**
- **Baclofeno (agonista gabérgico)**
- **Anestésicos locales (uso tópico o IV)**
- **Simpatolíticos (Clonidina)**
- **Ketamina:**
  - **Antagonista NMDA en médula y cerebro**
  - **IV: Bolus 0,1 mg/kg y 7 mcg/kg/min**
  - **PO: 0,5 – 1 mg/kg cada 6 horas**



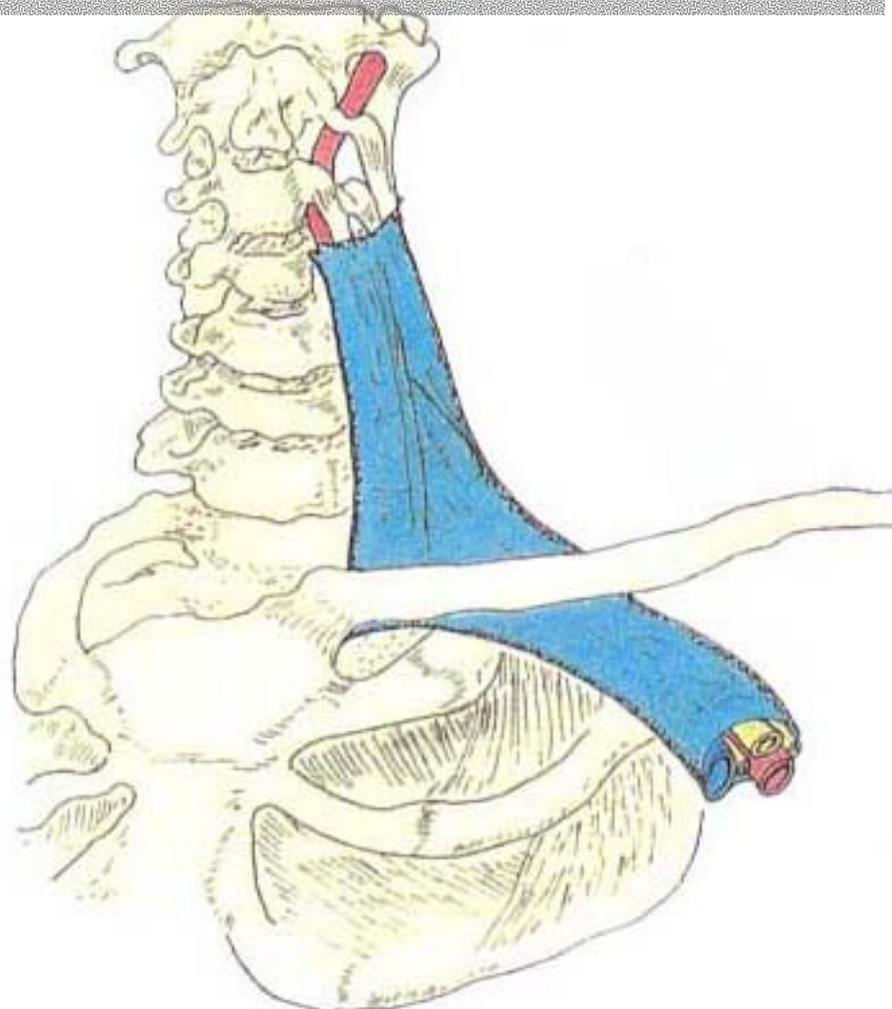
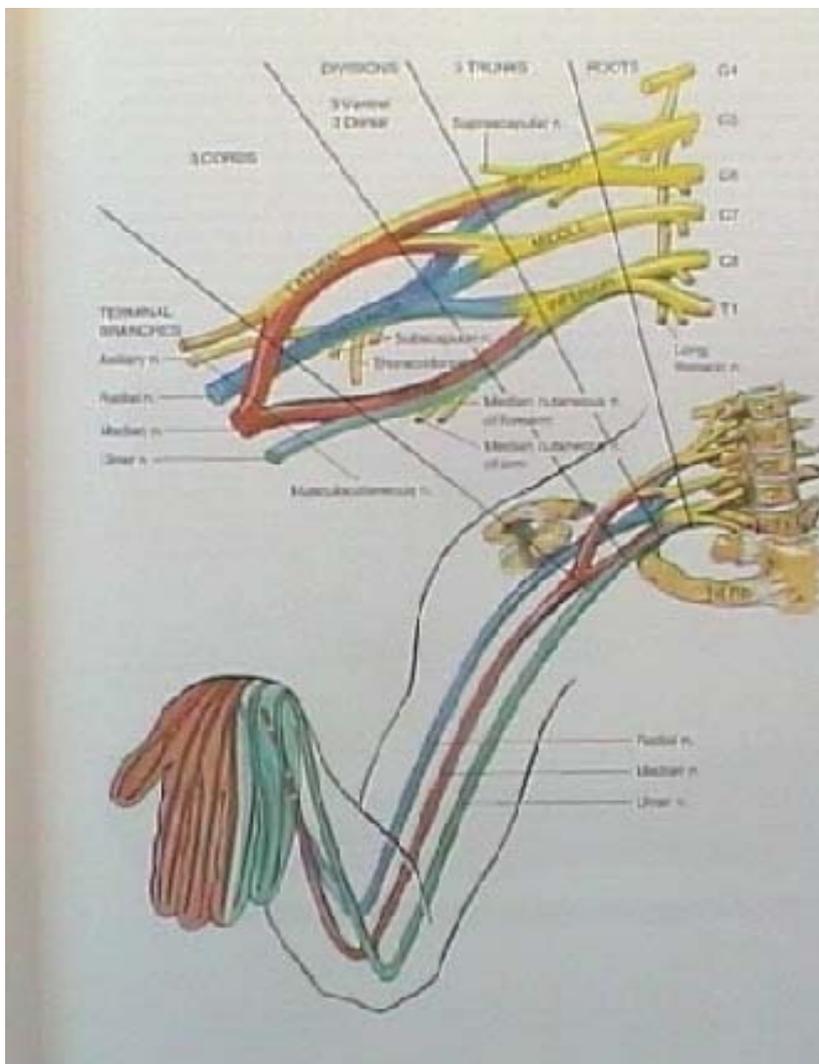
## Técnicas Invasivas

# 1. Bloqueos Nerviosos





## Plexo Braquial C5- T1

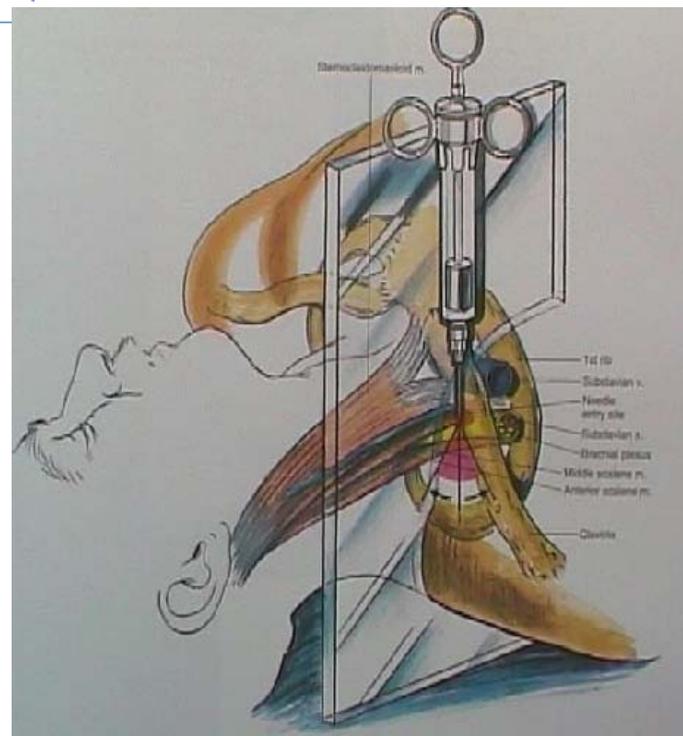
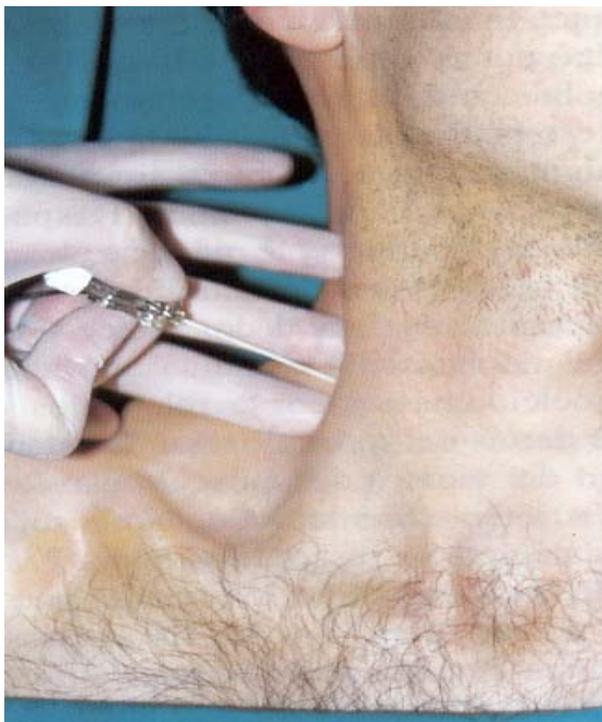




# Bloqueos Altos Complicaciones

## Interescalénico

- Parálisis frénica
- Síndrome de Horner
- Disfonía

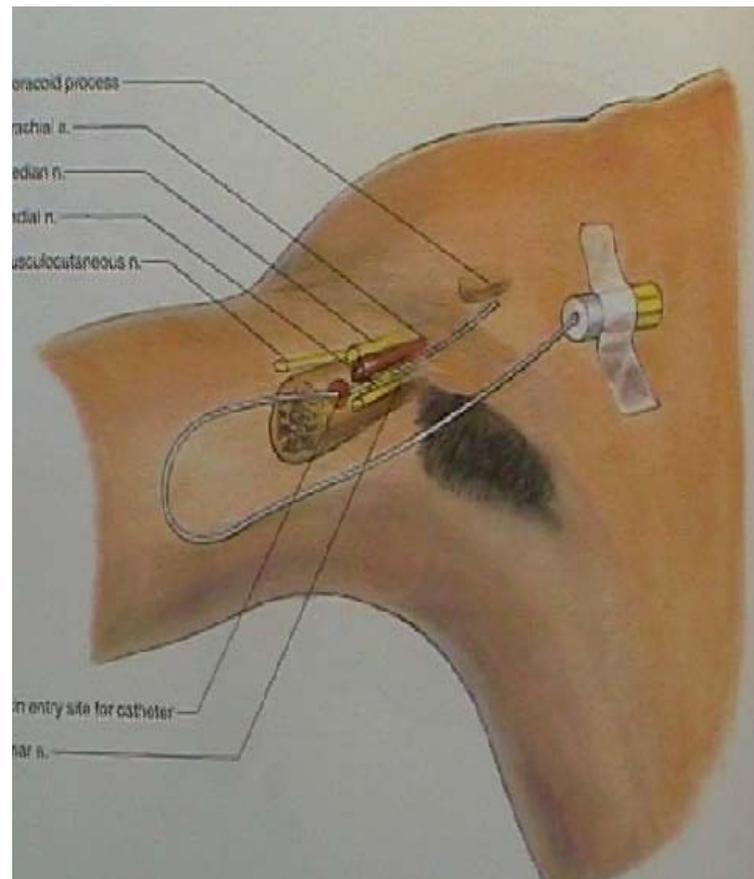
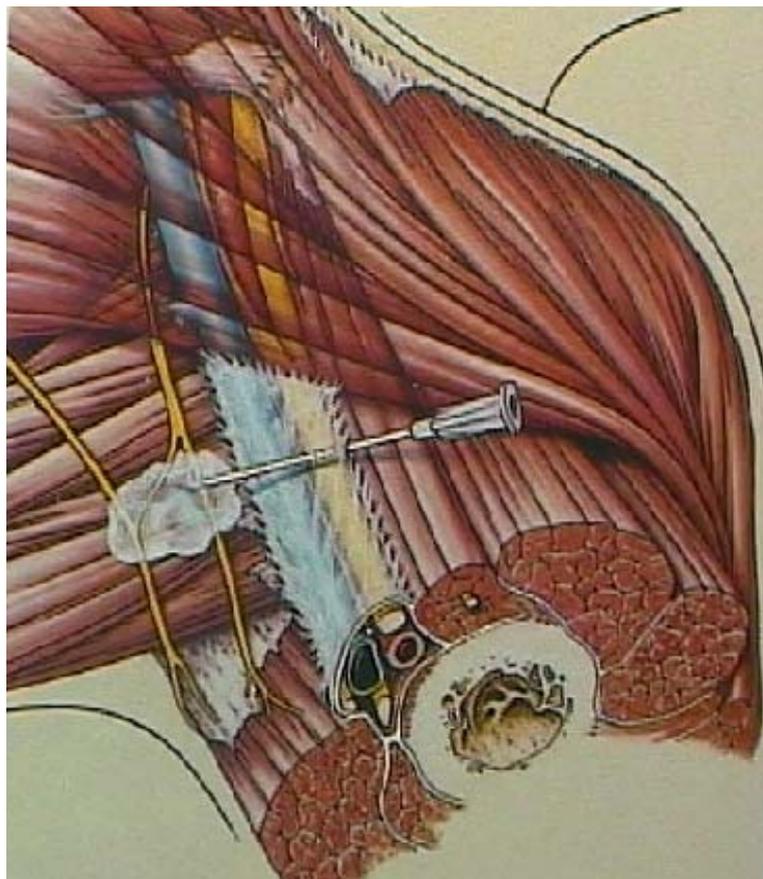


## Supraclavicular

- Neumotórax
- Parálisis frénica
- Punción rterial



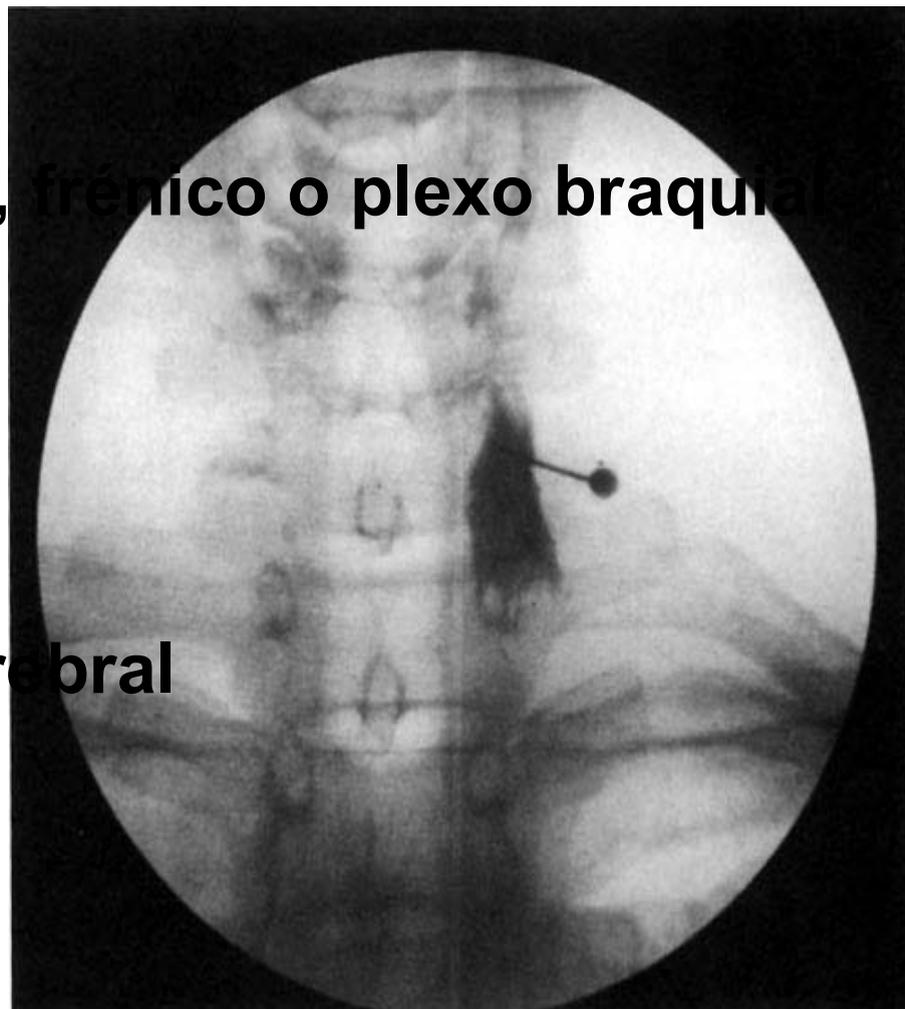
## Bloqueo Axilar





## Ganglio Estrellado

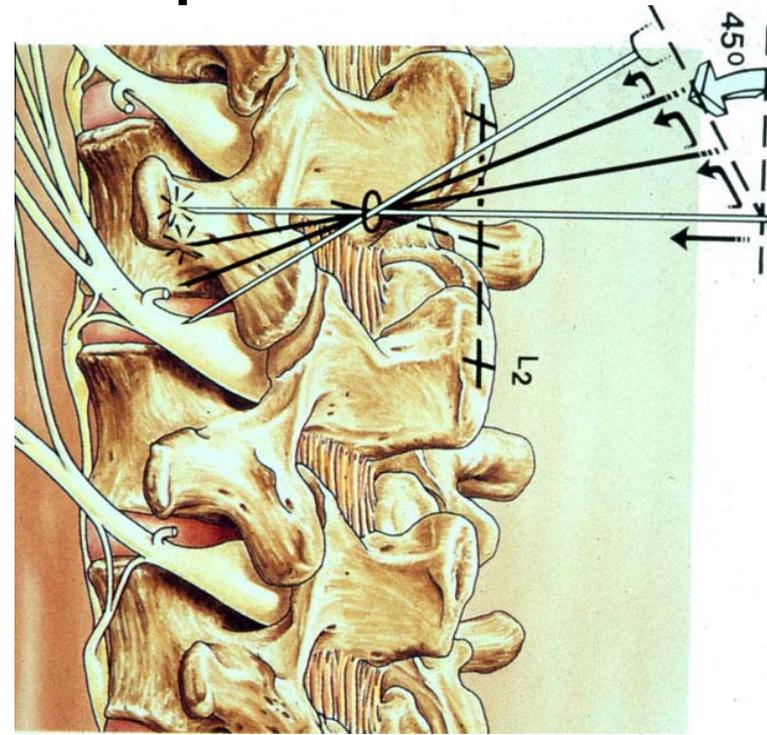
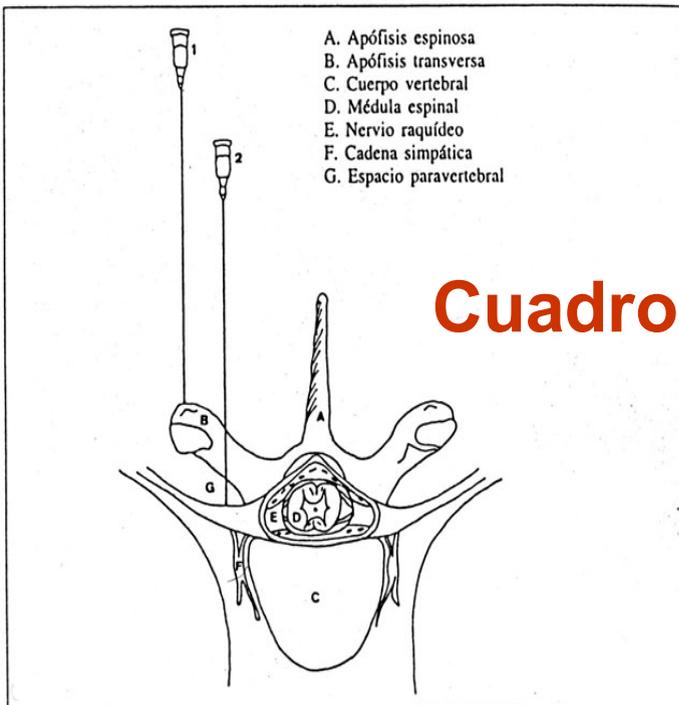
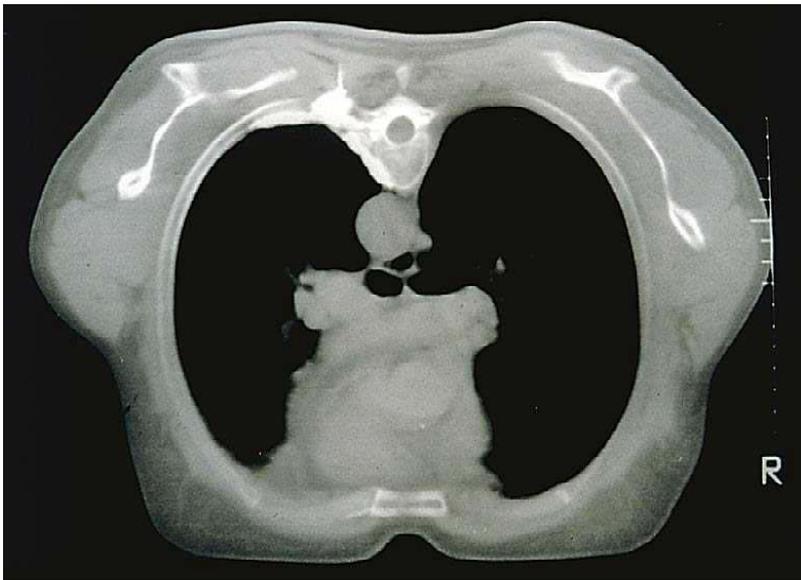
- Lesión de recurrente, frénico o plexo braquial
- Lesión vascular
- Síndrome de Horner
- Neumotórax
- Embolismo aéreo cerebral



# Bloqueo Paravertebral

Difusión:

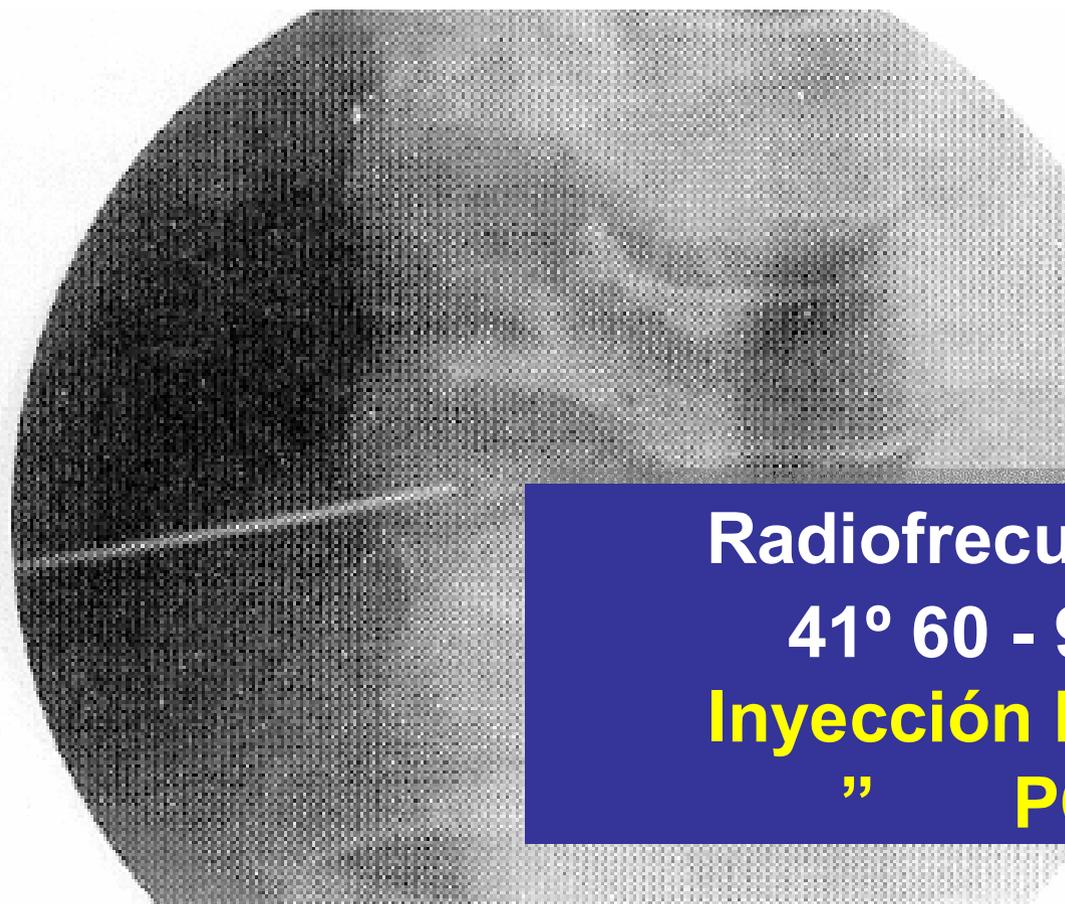
- Pleura
- Espacio intercostal
- Epidural
- Cadena Simpática
- Zona prevertebral





# **Bloqueo Nervioso**

## **RF del Ganglio de la Raiz Dorsal**



**Radiofrecuencia Pulsada**  
**41° 60 - 90 segundos**  
**Inyección PRE Lidocaína**  
**” POST Corticoide**



## Técnicas Invasivas

### 2. Opioides Paraespinales

---

- Son la parte esencial del llamado 4º Escalón OMS, por su gran selectividad y potencia
- Están indicados fundamentalmente en:
  - Rebeldía a los opioides sistémicos
  - Secundarismos por dosis altas
- Pueden acompañarse de bupivacaína u otros (clonidina, amitriptilina, midazolam, ziconotide...), sobre todo en cuadros de dolor neuropático



## **Opioides Paraespinales** **Vías de Aplicación**

---

### **EPIDURAL**

- **Catéter externo**
- **Fácil y eficaz, pero de corta duración**
- **Riesgo de infección, rotura, migración...**

### **ESPINAL**

- **Catéter intratecal**
- **Más potente y sin riesgo de infección**
- **Más cómoda y duradera, pero más cara**
- **Paciente con larga expectativa de vida**



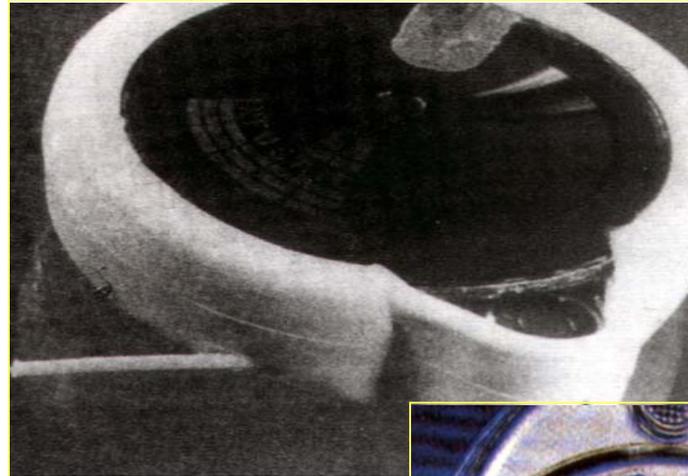
# Opioides Espinales Dispositivos

Reservorio SC →  
Bomba Externa

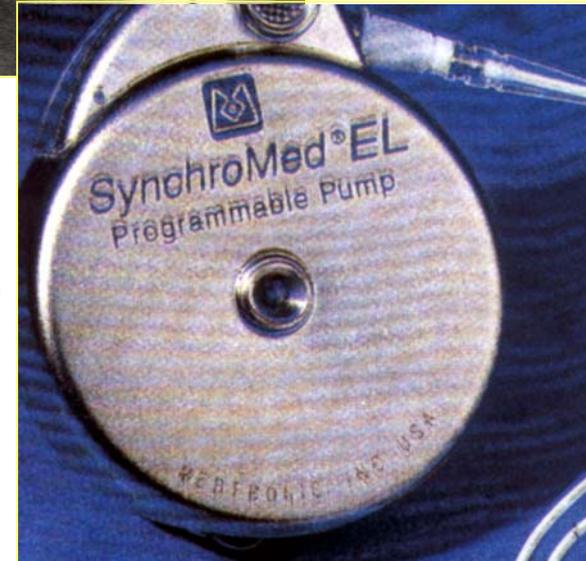


## Bomba Totalmente Implantable

- De flujo fijo (INFUSAID)



- Programable (SYNCHROMED)





## Un Caso Clínico Reciente

### 68 a. Laringe recidivada, tras cirugía y RT, y QT-refractaria

---

#### 1er Tratamiento

MST 60 mg / 12 h → 100 mg / 12 h

Gabapentina 400 mg / 8 h → 800 mg / 8 h

Amitriptilina 25 mg / d

Somnolencia, náuseas; EVA 6.5

#### **Sistema Intratecal con Bomba Externa**

- Morfina Bolus Mañana 0, 5 mg
- Infusión 24 h: 3 mg



## Otro Caso

### 42 a. Leiomiiosarcoma Vena Cava Inferior irresecable

---

#### 1er Tratamiento

- MST 30 mg / 12 h → DUROGESIC 200 microg/h c. 48 h



→ Ibuprofeno 600 mg / 6 h  
**Bolus Tarde**  
h → 600 mg / 8 h

Morfina: 1,5 mg

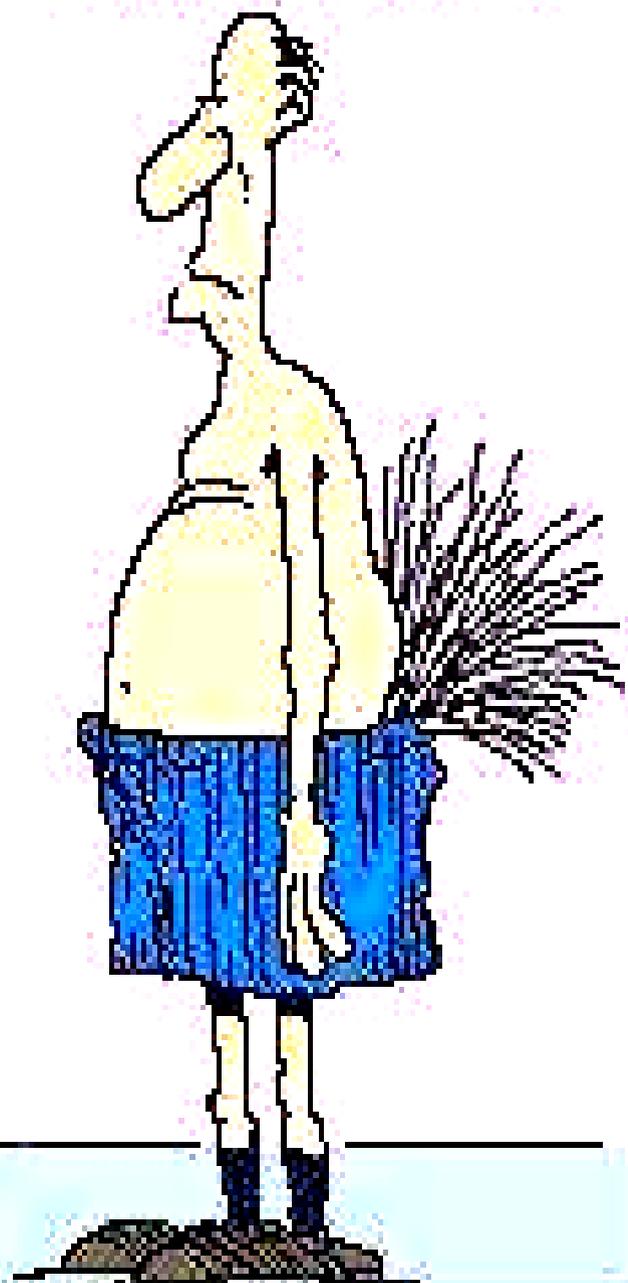
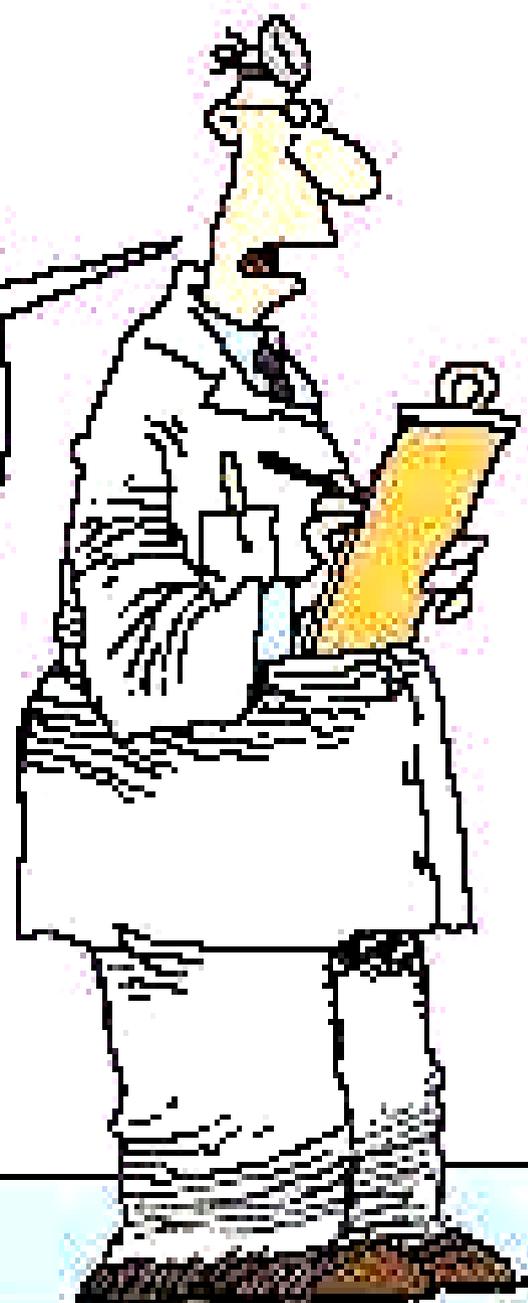
Bupivacaína: 0,5 mg

**Infusión resto del día**

Morfina: 7 mg

Bupivacaína: 3 mg

juancho; las  
pildoras para la  
calvicie no son  
supositorios. BRUTO



1980



**Gracias**