

# **INTRALIPID EN EL TRATAMIENTO DE LA INTOXICACIÓN POR ANESTÉSICOS LOCALES**

**Matilde Zaballos**

**Profesor Asociado de Toxicología UCM**

**Anestesiología HUGM. Madrid**

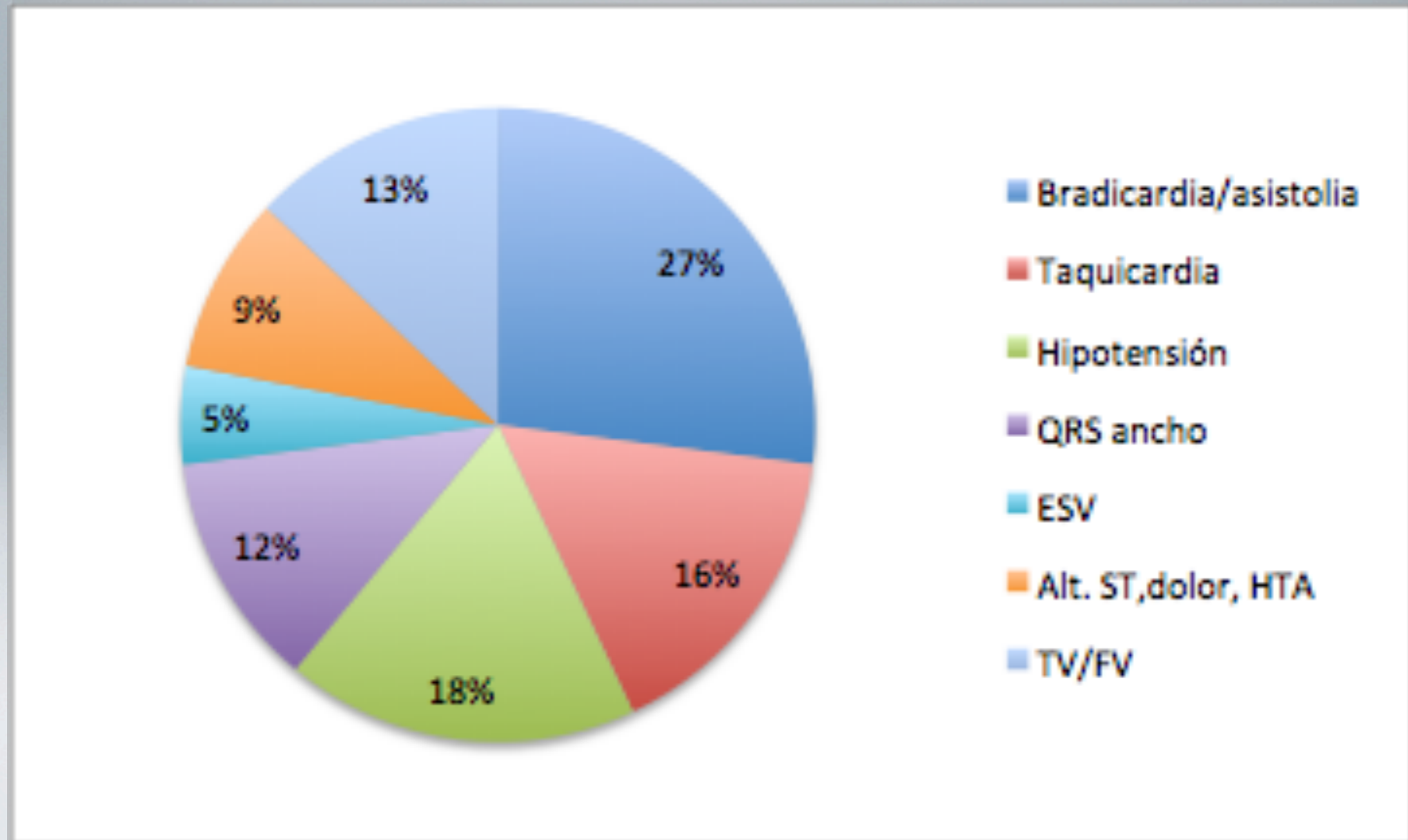
# Introducción

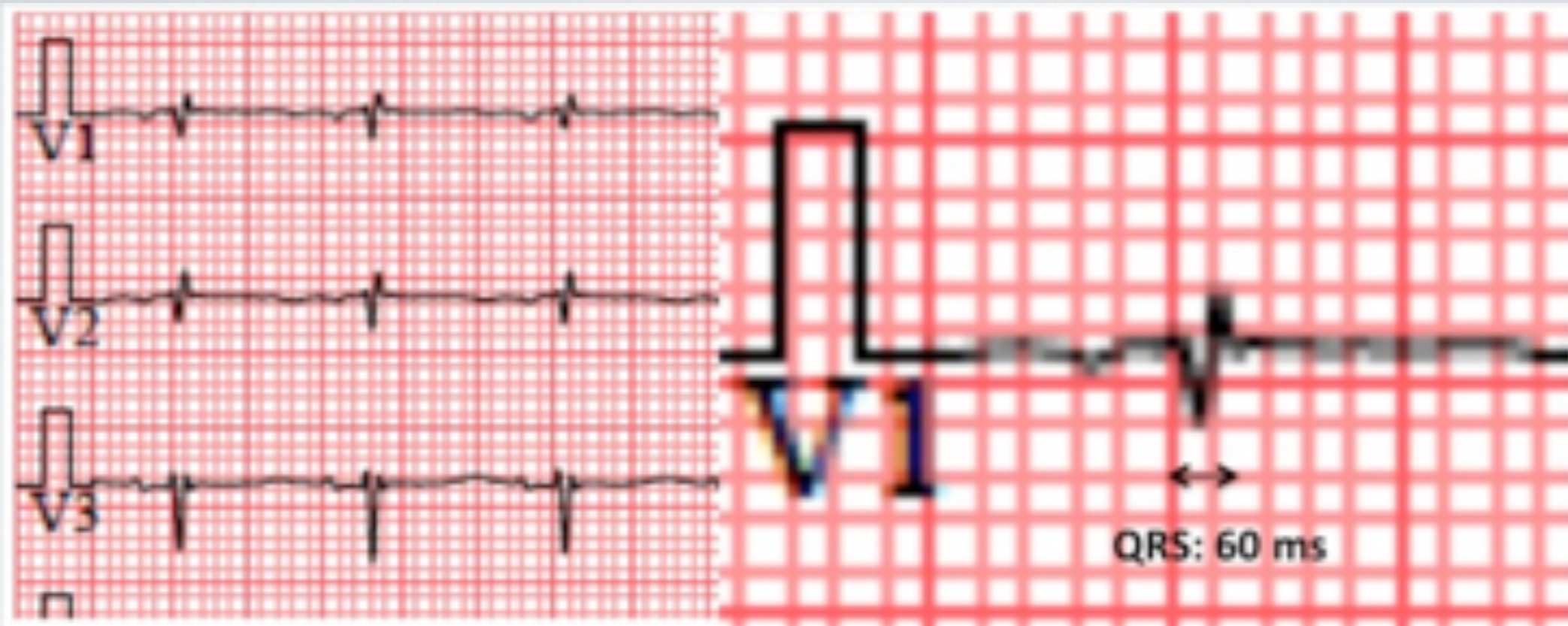
- Incremento mundial del uso de las técnicas loco-regionales en el ámbito quirúrgico
  - Indudables ventajas en la calidad de la analgesia postoperatoria
  - Mejoría de los resultados quirúrgicos
  - Disminución estancia hospitalaria
  - Mejora la rehabilitación del paciente
  - Disminuye la incidencia de dolor crónico postoperatorio
  - Contribución lenta progresión de ciertos cánceres ?

# Introducción

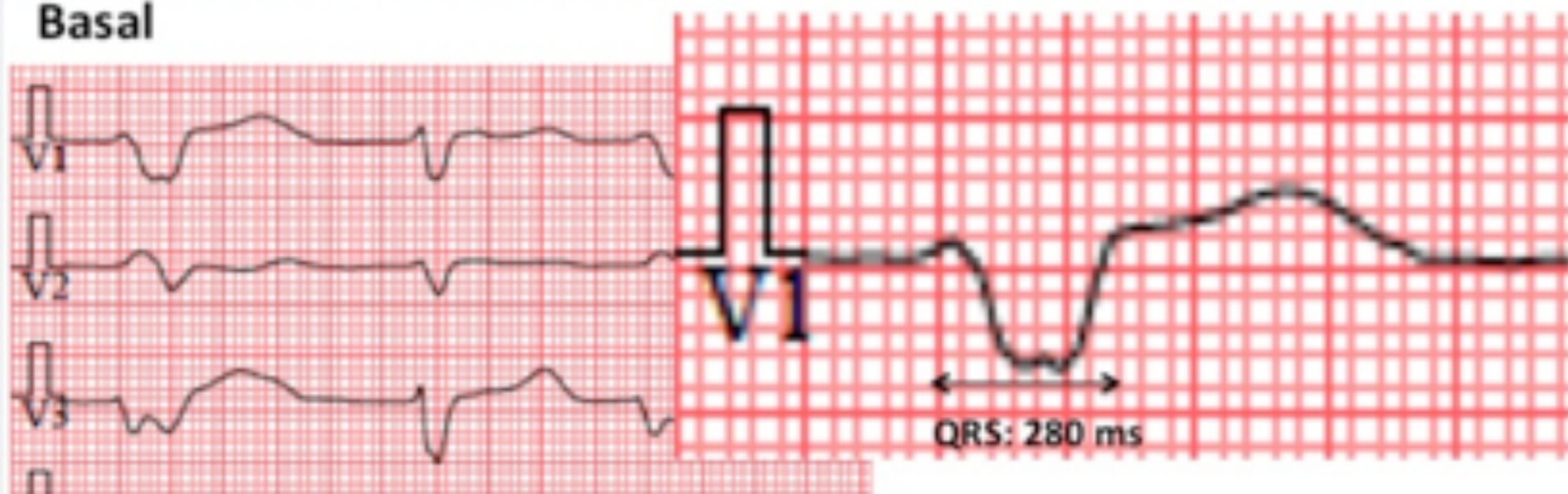
- Toxicidad de los A locales: (Bupivacaína, levobupivacaína y ropivacaína)
  - Sistema Nervioso central
    - Signos de alerta: vértigo, silbidos en los oídos, convulsiones
  - Corazón
    - Depresión de la contractilidad miocárdica
    - Alteración de la conducción ventricular
    - Arritmias por reentrada
- Anestesia epidural, Bloqueo nervioso periférico

# Manifestaciones cardiovasculares de la intoxicación por anestésicos locales





**Basal**

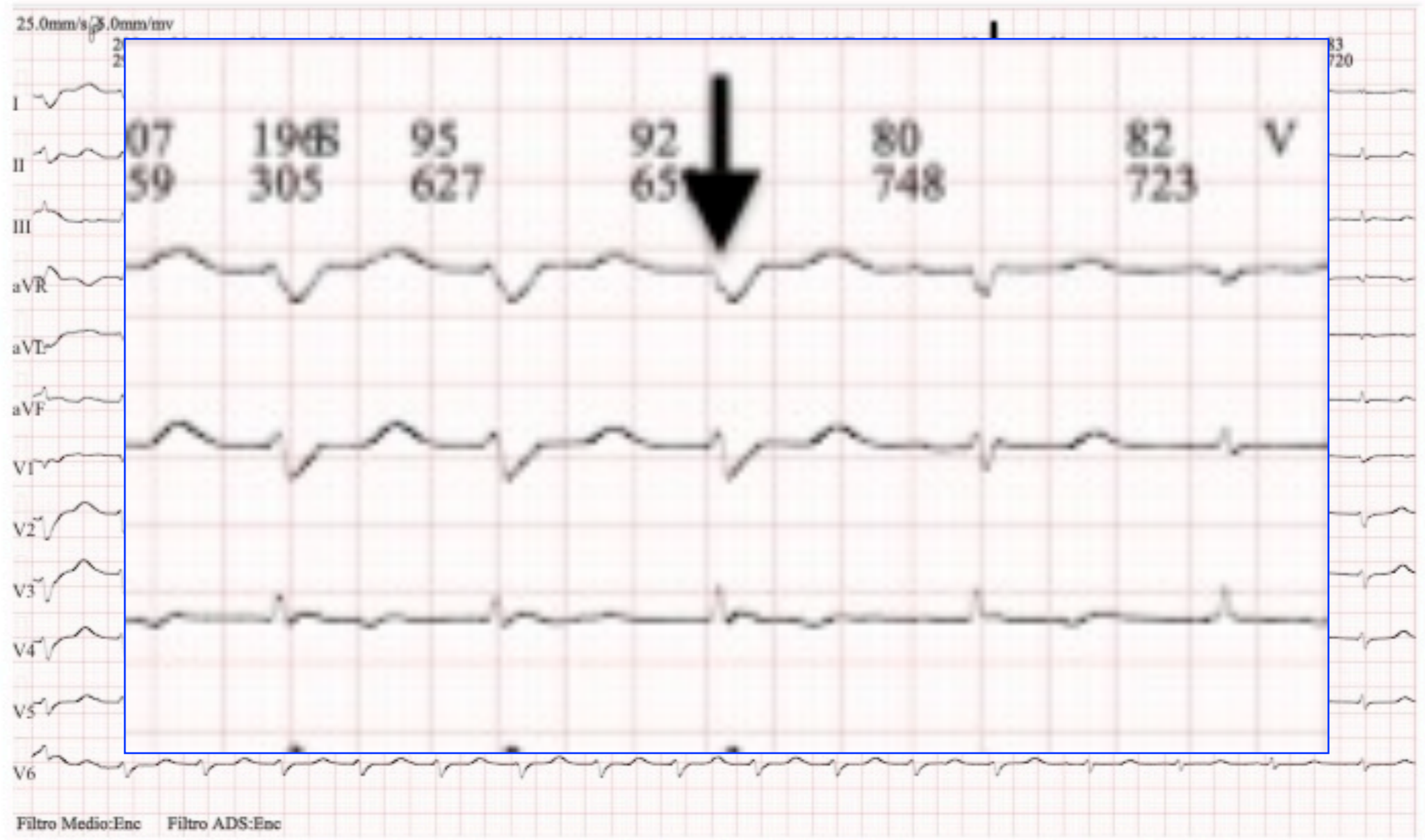


**Tras 10 minutos de administración de Bupivacaína**

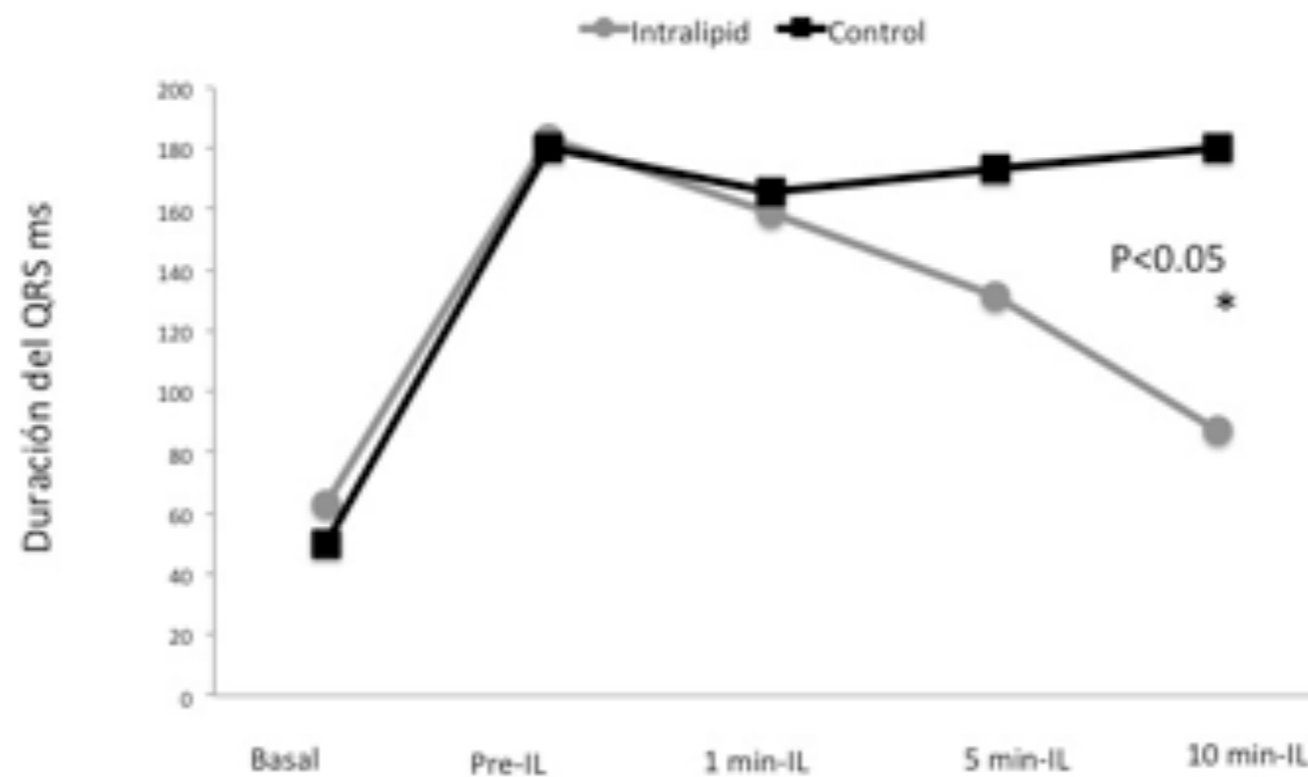
# Intralipid en el tratamiento de la intoxicación por anestésicos locales

- Weinberg et al. 1997: paciente con déficit de carnitina presentó PCR con 22 mg de bupivacaína sc.
  - Investigaciones posteriores mostraron la interacción de la bupivacaína-ciclo de la carnitina.
  - Estudios animales mostraron el beneficio de la emulsión de IL en la intoxicación por AL.
  - Rosenblatt et al. 2006, Varón 58 años, CI, artroscopia hombro BIE (B+M), PCR, 20 min administró IL, ritmo sinusal, sin secuelas.
  - Neonatos (2 días) y ancianos (92 años)

# Estrechamiento del QRS con la administración de intralipid



# Evolución del QRS con la administración de intralipid





# Otros tóxicos tratados con infusión de lípidos

## **Abstract**

Intravenous lipid emulsion is an established, effective treatment for local anesthetic-induced cardiovascular collapse. The predominant theory for its mechanism of action is that by creating an expanded, intravascular lipid phase, equilibria are established that drive the offending drug from target tissues into the newly formed 'lipid sink'. Based on this hypothesis, lipid emulsion has been considered a candidate for generic reversal of toxicity caused by overdose of any lipophilic drug. Recent case reports of successful resuscitation suggest the efficacy of lipid emulsion infusion for treating non-local anesthetic overdoses across a wide spectrum of drugs: beta blockers, calcium channel blockers, parasiticides, herbicides and several varieties of psychotropic agents. Lipid emulsion therapy is gaining acceptance in emergency rooms and other critical care settings as a possible treatment for lipophilic drug toxicity. While protocols exist for administration of lipid emulsion in the setting of local anesthetic toxicity, no optimal regimen has been established for treatment of acute non-local anesthetic poisonings. Future studies will shape the evolving recommendations for lipid emulsion in the setting of non-local anesthetic drug overdose.

# Mecanismo de acción del INTRALIPID

- Fenómeno de “lipid sink”;
- Aumento intracelular de ac grasos
- No totalmente esclarecido
- Long-sought “ silver bullet”

**\* Reg Anesth Pain Med 2003;28:198 -202**

**\*\* Anesthesiology. 1998;88(4):1071-5.**



## TRATAMIENTO DE LA INTOXICACIÓN GRAVE POR ANESTÉSICOS LOCALES

Revisado 2011

- Interrumpir la infusión de anestésicos locales
- Pedir ayuda
- Si parada cardiopulmonar iniciar medidas de reanimación ( RCP )
- Control de las convulsiones: diazepam, pentotal, propofol.
- Arritmias: amiodarona puede ser útil (no existen estudios)
- **AL DETECTAR SIGNOS DE TOXICIDAD GRAVE, AUN SIN LA APARICIÓN DE PARADA CARDIOPULMONAR, INICIAR INFUSIÓN DE INTRALIPID AL 20%, (IL 20% ) SEGÚN SIGUIENTE REGIMEN:**

1. **Bolo IV de IL 20% de 1,5 ml/kg en un minuto.**  
(Paciente de 70 Kg 100 ml).
2. **Comenzar infusión de IL 20% a un ritmo de 0,25 ml/kg/min**  
(Paciente de 70 Kg 1.000 ml / hr.
3. **Repetir bolo con intervalos de 5 min. dos veces si no se ha restaurado una adecuada circulación**
4. **Pasados 15 min. del inicio de la infusión, incrementar la infusión a 0,5 ml/kg/min. si no se ha restaurado una adecuada circulación**
5. **Continuar la infusión hasta restaurar una adecuada circulación (máximo 8 mL/kg)**

### **RECORDAR:**

- Considerar **bypass cardiopulmonar**
- Continuar las medidas de RCP junto al tratamiento con IL 20%.
- La recuperación de la parada cardiopulmonar por anestésicos locales puede durar más de una hora.
- El **propofol no sustituye en ningún caso al Intralipid** .
- Reemplazar el kit de Intralipid después de su uso. Añadir nueva caducidad.
- Informar del caso a LipidRescue en la web: [www.lipidrescue.org](http://www.lipidrescue.org)
- Si es posible, tomar muestras de sangre en tubo con y sin heparina antes y después de comenzar la infusión y a intervalos de una hora para determinar concentración de anestésicos locales y triglicéridos.

**DEPARTAMENTO DE ANESTESIA Y REANIMACIÓN**