

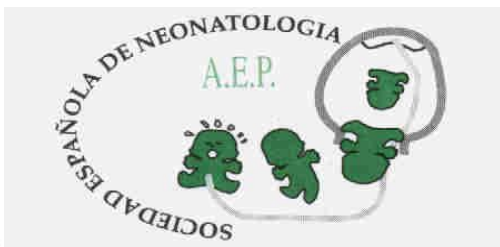


CONSORCI  
HOSPITAL GENERAL  
UNIVERSITARI  
VALÈNCIA



# PROTOCOLO ACTUALIZADO ESPECIFICO DE RCP NEONATAL

**Dra. María Isabel Lázaro Carreño**  
**Servicio de Pediatría. CHGUV**



EUROPEAN  
RESUSCITATION  
COUNCIL



**SARTD-CHGUV Sesión de Formación Continua**  
**Valencia 5 de Febrero de 2013**

# ÍNDICE DE LA EXPOSICIÓN

-  **1** Anticipación, Preparación y Aspectos éticos
-  **2** Estabilización y Reanimación inicial
-  **3** Intubación y compresiones torácicas en el RN
-  **4** Medicación en reanimación neonatal. Vías de infusión, fármacos y líquidos
-  **5** Situaciones clínicas especiales



1

# ANTICIPACIÓN, PREPARACIÓN Y ASPECTOS ÉTICOS



SARTD-CHGUV Sesión de Formación Continua  
Valencia 5 de Febrero de 2013

# CONCEPTO

## Edades pediátricas en RCP



A efectos de RCP consideramos:

**Recién Nacido:** Periodo inmediato tras nacimiento.

**Lactante:** 0 meses y 12 meses.

**Niño pequeño:** 1 – 8 años.

**Niño mayor:** Mayor de 8 años (adultos).



# CONCEPTO

## RCP neonatal



## Reanimación en sala de partos

Paro respiratorio y/o cardiaco de un RN en Unidad Neonatal, Maternidad



**Reanimación Pediátrica**



SARTD-CHGUV Sesión de Formación Continuada  
Valencia 5 de Febrero de 2013

# INTRODUCCIÓN

## RCP Neonatal

- El 5-10 % de los RN requieren alguna medida de reanimación.
- Reanimación avanzada en < 1% de RN
- En prematuros la necesidad de reanimación es más frecuente (80% < 1500 g)
- Situación patológica predominante: **ASFIXIA PERINATAL**
- El paso de la vida intrauterina a la extrauterina implica una serie de cambios: vasodilatación arteriolas pulmonares, etc
- La hipoxia da lugar a una transición anómala a la vida extrauterina

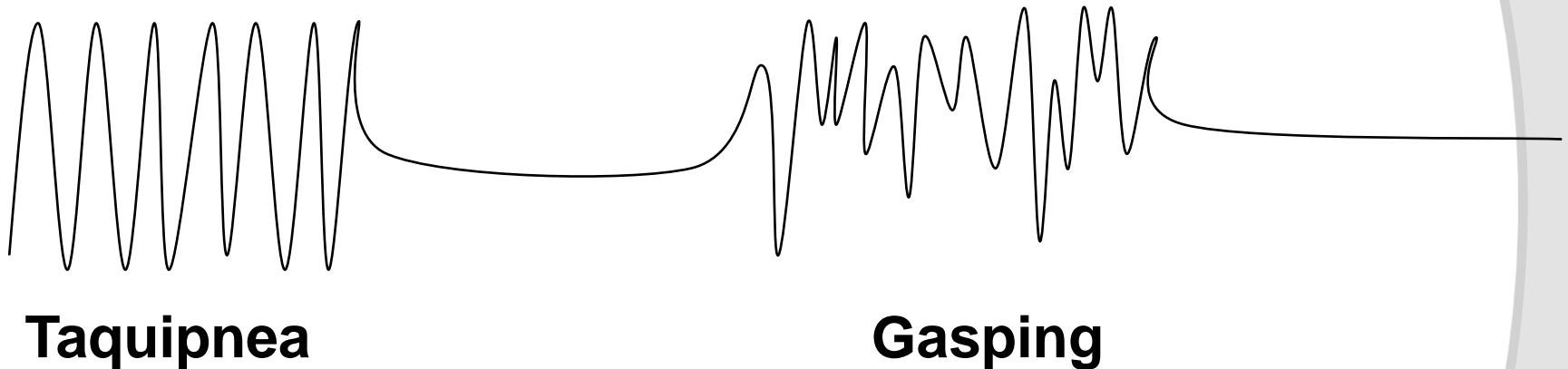


# INTRODUCCIÓN

## Fisiología respiratoria fetal en la asfixia

Apnea primaria  
(precoz)

Apnea secundaria  
(tardía)



Parto



Parto



# Fisiología respiratoria fetal en la asfixia

<b>APNEA</b>	<b>Primaria (precoz)</b>	<b>Secundaria (tardía)</b>
Respiración	Cesa	Cesa
Frecuencia cardiaca	Disminuye	Disminuye
Tensión arterial	Aumenta	<b>Disminuye</b>
Respuesta estimulación	Sí	<b>No</b>





# ANTICIPACIÓN

## RCP neonatal

- Cooperación equipo **obstétrico y neonatal**
- Conocer los factores de riesgo (prenatales o en el parto)
- Valorar bienestar fetal
- Establecer el papel de cada persona
- Comprobar todo el material



# ANTICIPACIÓN

## *Factores de riesgo prenatales*

- Edad gestacional  $< 37$  s. ó  $> 42$  s.
- Macrosomas / Retraso crecimiento intrauterino
- Antecedentes maternos (*hemorragias, HTA, diabetes, medicaciones, drogas,...*)
- Gestación múltiple
- Malformaciones fetales
- Disminución movimientos fetales
- RPM / Oligohidramnios / Polihidramnios



# ANTICIPACIÓN

## *Factores de riesgo en el parto*

- Presentaciones anómalas
- Líquido amniótico meconial
- Corioamnionitis / Fiebre materna...
- Problemas de placenta / cordón
- Sedación materna
- Parto instrumentado y cesárea
- Hemorragia



# ANTICIPACIÓN

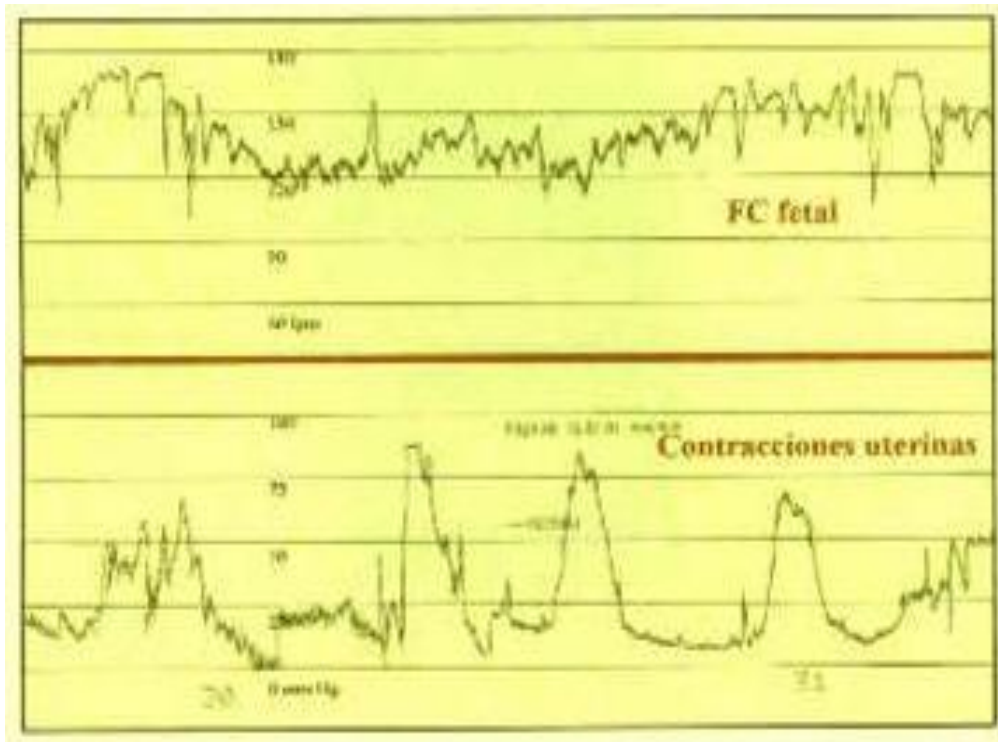
## *Valoración bienestar fetal*

- Crecimiento intrauterino
- Registro cardiotocográfico (RCTG)
- Doppler (*arteria umbilical, arteria cerebral media*)
- pH cuero cabelludo
- Perfil biofísico:
  - Volumen de líquido amniótico
  - Movimientos fetales
  - Postura y tono fetales
  - Movimientos respiratorios fetales
  - Reactividad cardíaca a movimientos fetales



# ANTICIPACIÓN

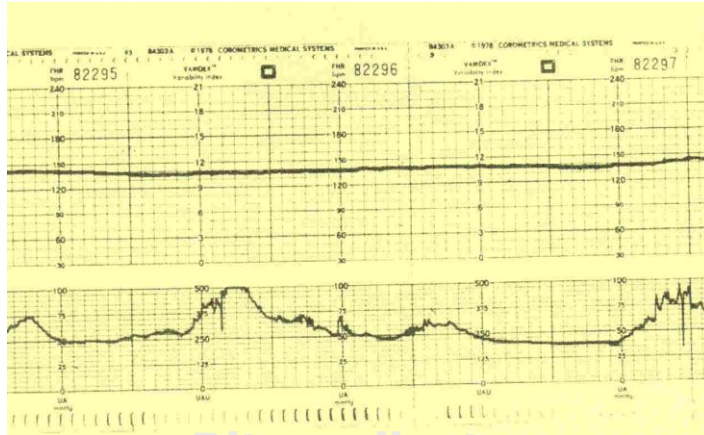
## *Registro cardiotocográfico*



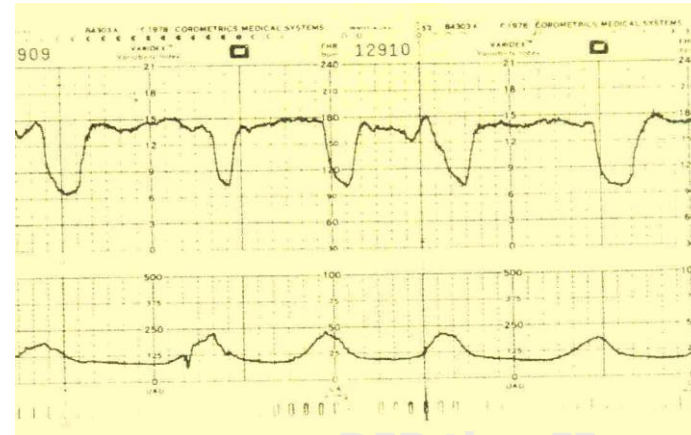
- FC basal: 120-160 lpm
- Variabilidad: 5-25 lpm
- Ausencia de deceleraciones
- Aceleraciones transitorias

# ANTICIPACIÓN

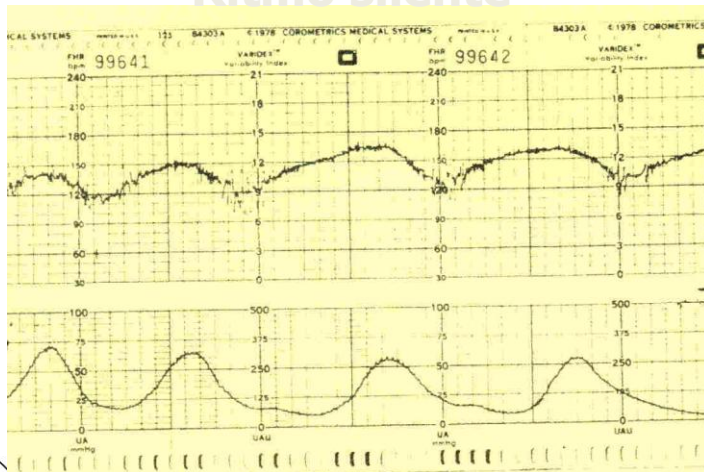
## *RCT patológicos*



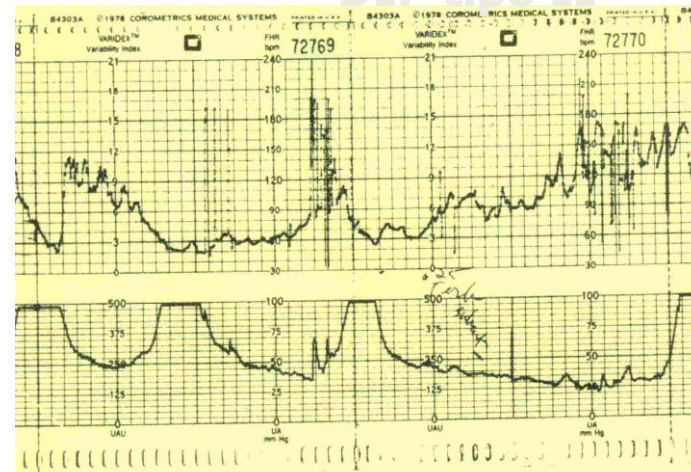
Ritmo silente



DIP tipo II



DIP tipo II con escasa variabilidad



Bradicardia mantenida

SARTD-CHGUV Sesión de Formación Continua

Valencia 5 de Febrero de 2013



# PREPARACIÓN

## *Material sala partos*

- Cuna térmica con reloj
- Fuente de O<sub>2</sub>, aire y aspiración (vacío)
- Material de succión, ventilación, intubación y vías
- Paños calientes
- Guantes estériles, estetoscopio, pinzas cordón
- Medicación, esparadrapo, gasas
- **Muy recomendado:** *pulsioxímetro, mezclador de gases (FiO<sub>2</sub>), ventilador (manual o automático), bolsa polietileno*
- **Recomendado:** *máscara laríngea, sensor CO<sub>2</sub>, monitor ECG*



# PREPARACIÓN

## *Recursos humanos mínimos*

- **Todo parto:** una persona en *presencia física* entrenada en *reanimación inicial*
- **Parto sin factores de riesgo o por cesárea a término con anestesia regional:** además una persona *localizable* de forma inmediata y entrenada en *reanimación completa*
- **Parto con factores de riesgo:** además una persona *en presencia física* entrenada en *reanimación completa*
- **RCP avanzada:** al menos 2 personas entrenadas en RCP completa
- **Parto múltiple:** un equipo para cada niño





# ASPECTOS ÉTICOS

## RCP neonatal

### *No reanimación*

- < 23 s ó < 400 g
- Anencefalia
- Trisomía 13 ó 18 confirmadas
- Signos biológicos de muerte fetal

### *Suspender reanimación* Si tras inicio RCP

- Confirmación de patología incurable
- No respuesta (**FC indetectable**) tras **10** minutos de RCP

### *Individualizar reanimación*

- Prematuros de 23-24 s
- Bradicardia < 60 lpm mantenidas > 10 min.



# 2



## ESTABILIZACIÓN Y REANIMACIÓN INICIAL



SARTD-CHGUV Sesión de Formación Continua  
Valencia 5 de Febrero de 2013

# REANIMACIÓN NEONATAL INICIAL

- 3 preguntas
  - Estabilización inicial
- 30 s
- Valoración (2 parámetros)
  - Ventilación con presión positiva
- 30 s

**“MINUTO DE ORO”**

**comprende la parte más importante de la reanimación**



# REANIMACIÓN NEONATAL INICIAL

*Evaluación inicial: 3 Preguntas: 30 seg*

- ✓ ¿A término?
- ✓ ¿Respira o llora?
- ✓ ¿Buen tono muscular?

Evaluación inicial **SATISFACTORIA** ante respuesta **AFIRMATIVA** a todas las preguntas



**Cuidados de rutina: PIEL CON PIEL**

SARTD-CHGUV Sesión de Formación Continuada  
Valencia 5 de Febrero de 2013



# REANIMACIÓN NEONATAL INICIAL

## *Estabilización inicial*

### Si evaluación inicial no satisfactoria...

- Colocar bajo fuente de calor
- Posición “en olfateo”
- Vía aérea abierta (*si es necesario permeabilizar*)
- **Secar, estimular, reposicionar**

**“No más de 30 segundos”**

SARTD-CHGUV Sesión de Formación Continuada  
Valencia 5 de Febrero de 2013



# REANIMACIÓN NEONATAL INICIAL

## *Estabilización inicial*

Colocar bajo fuente de calor →

- **Evitar hipertermia**  
*(favorece lesión cerebral)*
- **En RN a término con asfixia** tras conseguir estabilidad cardio-respiratoria

↓  
**Apagar cuna térmica**



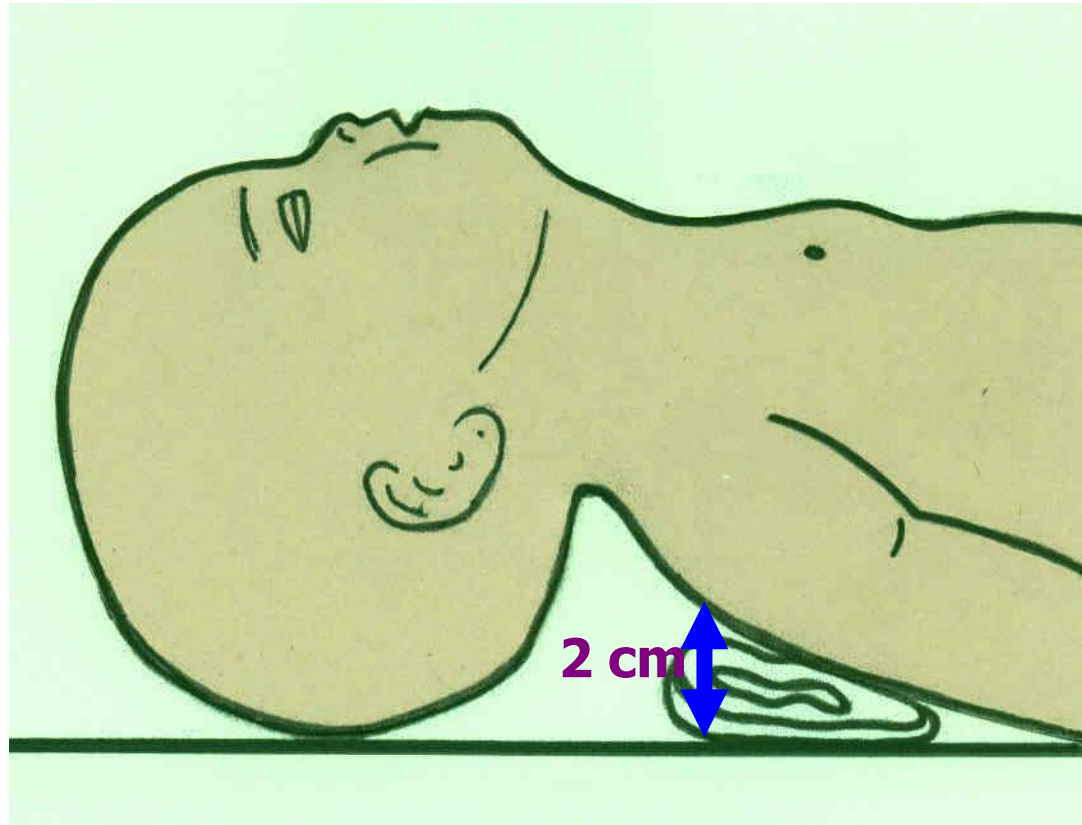
**Hipotermia inducida terapéutica**



SARTD-CHGUV Sesión de Formación Continua  
Valencia 5 de Febrero de 2013

# REANIMACIÓN NEONATAL INICIAL

*Posición correcta*



SARTD-CHGUV Sesión de Formación Continuada  
Valencia 5 de Febrero de 2013



# REANIMACIÓN NEONATAL INICIAL

## *Estabilización inicial*

Vía aérea abierta y sólo si es necesario:

1º) Aspiración boca

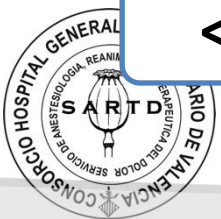


2º) Aspiración nariz



**< 5 segundos por aspiración y < 100 mm Hg de presión**

SARTD-CHGUV Sesión de Formación Continua  
Valencia 5 de Febrero de 2013





# REANIMACIÓN NEONATAL INICIAL

## *Estabilización inicial*

### Secar



SARTD-CHGUV Sesión de Formación Continuada  
Valencia 5 de Febrero de 2013

# REANIMACIÓN NEONATAL INICIAL

## *Estabilización inicial*

### Estimulación TÁCTIL



Planta pie



Espalda

## **Palmas suaves**

SARTD-CHGUV Sesión de Formación Continua

Valencia 5 de Febrero de 2013



# REANIMACIÓN NEONATAL INICIAL

*Valoración de 2 parámetros tras estabilización inicial... a los 30 s de vida*

- **Frecuencia cardiaca**
  - ✓ *De elección: estetoscopio*
  - ✓ *Base de cordón umbilical (alternativa)*
- **Respiración** (*Regular, irregular, gasping, apnea*)

**No demorar estas maniobras en espera del test de Apgar al minuto de vida**



# REANIMACIÓN NEONATAL INICIAL

*Valoración de 2 parámetros tras estabilización inicial... a los 30 s de vida*

**Si**

- ✓ F. cardiaca  $> 100$  lpm
- ✓ Respiración regular

**Cuidados de rutina  
Piel-Piel**

Durante la reanimación  
deben valorarse  
los **2 parámetros** cada 30 seg



# REANIMACIÓN NEONATAL INICIAL

*Valoración de 2 parámetros tras estabilización inicial... a los 30 s de vida*

Si

- ✓ F. cardiaca < 100 lpm
- o
- ✓ Gasping o apnea

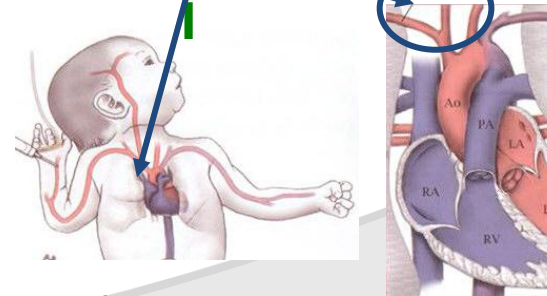
Ventilación con presión positiva intermitente (PPI)

+

*Pulsioxímetro preductal*

En RN a término iniciar ventilación con **aire ambiente**

**Preducta**



# REANIMACIÓN NEONATAL INICIAL

## Uso del oxígeno

- ✓ En RN a término se recomienda iniciar con aire ambiental ( $FiO_2=0,21$ )
- ✓ La  $FiO_2$  se regula para obtener una saturación diana superior al P10 en una curva normal

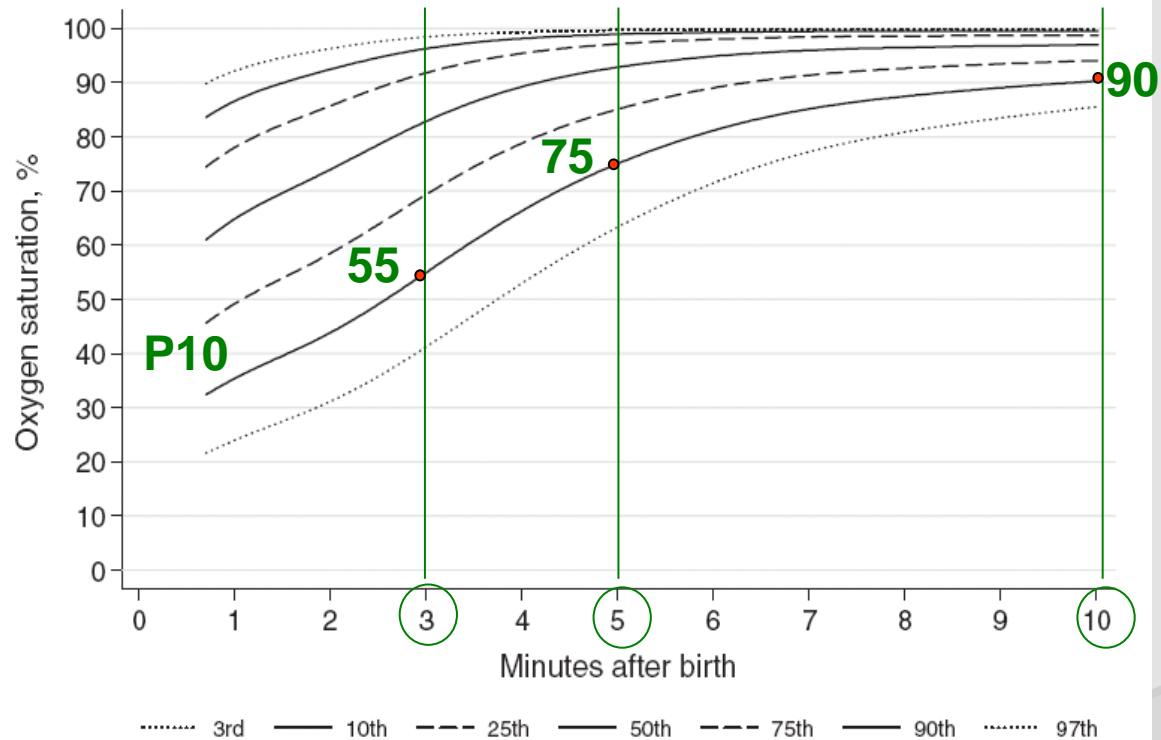


FIGURE 2

Third, 10th, 25th, 50th, 75th, 90th, and 97th  $SpO_2$  percentiles for term infants at  $\geq 37$  weeks of gestation with no medical intervention after birth.

RN  $\geq 37$  s. J. Dawson. Pediatrics 2010



# REANIMACIÓN NEONATAL INICIAL

*Valoración de 2 parámetros  
tras estabilización inicial... a los 30 s de vida*

Respiración espontánea con FC > 100 y:

- ✓ Dificultad respiratoria
  -
- ✓ Cianosis persistente

**Considerar  
CPAP**

- ✓ Presión inicial: 5-7 cm H<sub>2</sub>O
- ✓ Dispositivos:
  - ✓ Ventilador manual con tubo en "T"
  - ✓ Respirador automático
- ✓ Interfases: Mascarilla, Tubo mononasal, Cánulas binasales



# CPAP EN SALA DE PARTOS

## *Interfases*



**Mascarilla**

**Mononasal**

**Binasal**





# REANIMACIÓN NEONATAL INICIAL

## *Técnica Ventilación con PPI y mascarilla*

- Vía aérea permeable
- Posición de cabeza neutra o leve extensión
- Abrir boca y sellar mascarilla
- Una **PIP inicial** de 20 cmH<sub>2</sub>O puede ser efectiva  
*(algunos RN pueden precisar 30-40 cmH<sub>2</sub>O)*
- Continuar con **PIP mínima efectiva**
- Si se dispone de **PEEP** debería usarse
- **Frecuencia: 40-60** resp / min



# REANIMACIÓN NEONATAL INICIAL

## *Sistemas de Ventilación con PPI y mascarilla* **Bolsas**



**Autoinflable**  
(Flujo  $\geq 5$  L /min)



**De anestesia**  
(Flujo  $O_2$  ajustable)



**tubo en "T"**  
(Ventilador manual)



# REANIMACIÓN NEONATAL INICIAL

## *Técnica Ventilación con PPI y mascarilla*

### Ventilación efectiva:

- ✓ Mejoría de frecuencia cardiaca
- ✓ Excursión torácica adecuada
- ✓ Auscultación simétrica

**El aumento de la FC es el mejor indicador de ventilación efectiva**



# REANIMACIÓN NEONATAL INICIAL

## *Técnica Ventilación con PPI. Uso de PEEP*

- ✓ **Dispositivos** para aplicar PEEP:
  - Tubo en “T” (respirador manual o automático)
  - Bolsa autoinflable con válvula de PEEP
  - Bolsa de anestesia
- ✓ **Presión inicial:** 5 cm H<sub>2</sub>O



# REANIMACIÓN NEONATAL INICIAL

*Técnica Ventilación con PPI. Uso de PEEP*

**Tubo en "T"**



**Ocluido:** PIP inspiratoria



**Abierto:** PEEP espiratoria

**Evitar tiempos prolongados de oclusión**



SARTD-CHGUV Sesión de Formación Continua  
Valencia 5 de Febrero de 2013

# REANIMACIÓN NEONATAL INICIAL

## *Técnica Ventilación con PPI. Uso de PEEP*



**PEEP**



**Control  
PIP**

**Bolsa con control de PIP y ajuste de PEEP**

SARTD-CHGUV Sesión de Formación Continua  
Valencia 5 de Febrero de 2013



# REANIMACIÓN NEONATAL INICIAL

*Cunas térmicas con módulos de reanimación*



**Fisher & Paykel**



**Dräger**



**General Electric  
Panda**

**Ventilador manual**  
*(límites PIP / PEEP)*

**Ventilador  
automático y manual**

**Ventilador manual**  
*(límites PIP / PEEP)*



SARTD-CHGUV Sesión de Formación Continua  
Valencia 5 de Febrero de 2013

# VENTILACIÓN

*En resumen...*

**FC < 100 lpm, gasping o apnea**  
Prioritario ventilar (PIP y PEEP)



**FC > 100 lpm y dificultad respiratoria**  
Considerar CPAP

**Monitorización de SatO<sub>2</sub>**

FiO<sub>2</sub> inicial en RN a término 0,21

SARTD-CHGUV Sesión de Formación Continuada  
Valencia 5 de Febrero de 2013






# REANIMACIÓN NEONATAL INICIAL

## *Valoración de la respuesta*

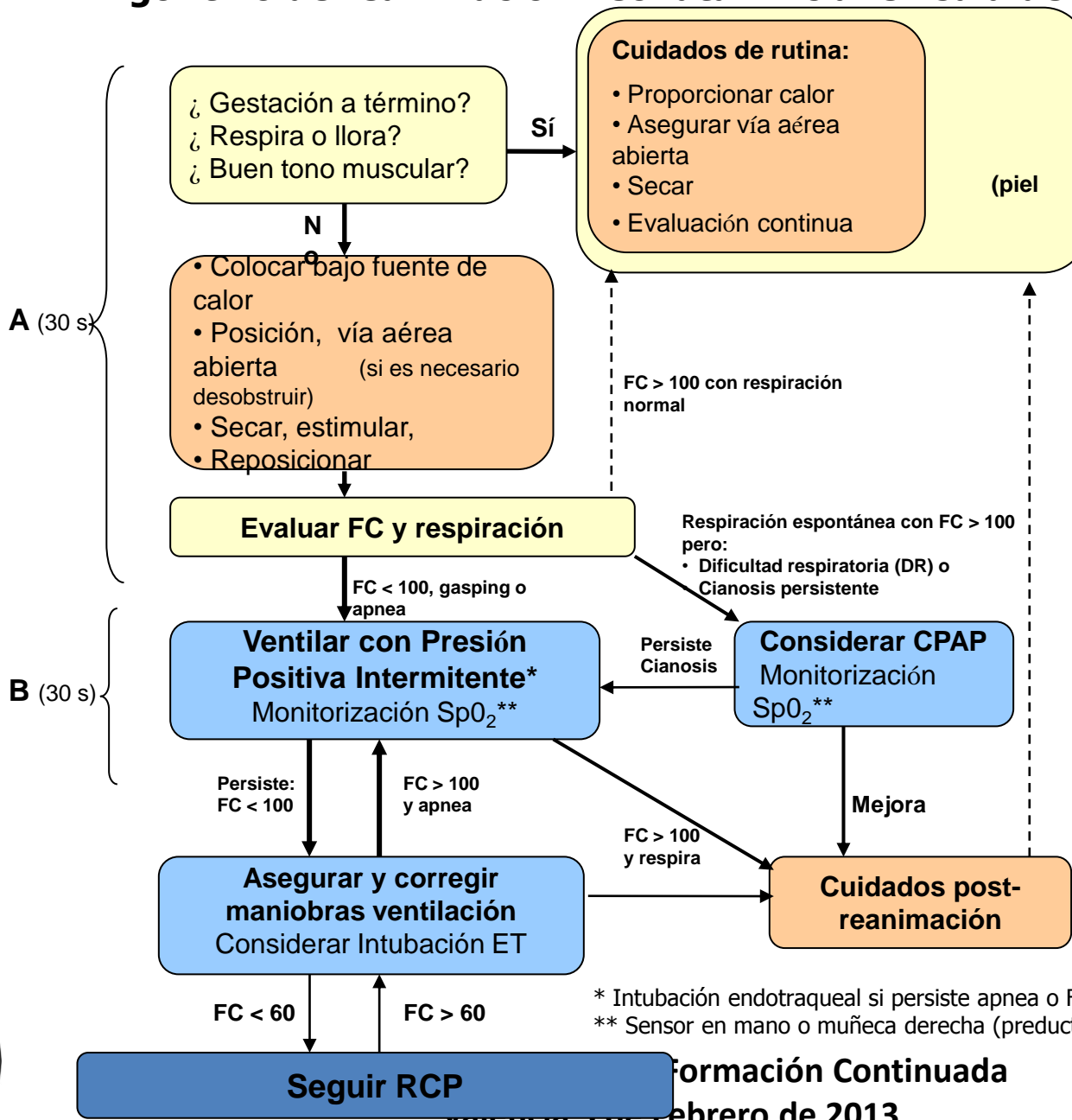
Después de 30 s de ventilación adecuada

- **FC > 100**, respiración adecuada → suspender VPPI
- **FC 60-100** → **Asegurar y corregir ventilación**  
**Valorar intubación**
- **FC < 60** → Mantener VPPI, iniciar masaje   
**RCP Avanzada**

**Si ventilación > 2 min: colocar sonda orogástrica**



# Algoritmo de reanimación neonatal inicial en sala de partos



Tiempo	SpO <sub>2</sub> % (P10-50)
3 min	55 -80 %
5 min	75-90 %
10 min	90-97 %

Dawson J Pediatrics 2010

\* Intubación endotraqueal si persiste apnea o FC < 100  
\*\* Sensor en mano o muñeca derecha (preductal). FiO<sub>2</sub> RNT inicial 0.21



Formación Continua

Valencia 5 de febrero de 2013

# 3



## INTUBACIÓN Y COMPRESIONES TORÁCICAS EN EL RN



SARTD-CHGUV Sesión de Formación Continua  
Valencia 5 de Febrero de 2013

# INTUBACIÓN

## *Indicaciones*

- ✓ Ventilación con mascarilla inefectiva o prolongada
- ✓ Aspiración traqueal de meconio
- ✓ Hernia diafragmática
- ✓ Prematuridad extrema
- ✓ Compresiones torácicas (*recomendable*)
- ✓ Administración de medicación (*surfactante*)



# INTUBACIÓN

## Equipo

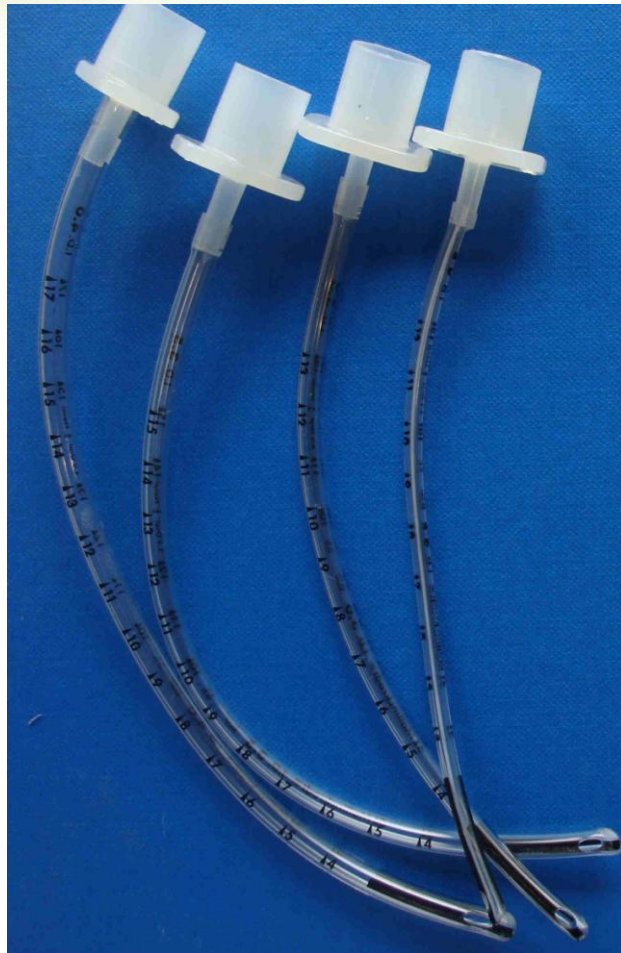
- ✓ Sondas aspiración (5 ó 6-8-10 Fr)
- ✓ Bolsa autoinflable o inflable por flujo (*de anestesia*) o ventilador
- ✓ Mascarillas adecuadas
- ✓ Laringoscopio (*pilas repuesto*)
- ✓ Palas rectas (*prematuro-término*)
- ✓ **Tubos endotraqueales**

< 28 sem	< 1000 g	<b>2,5</b> mm
28-34 sem	1000-2000 g	<b>3</b> mm
35-38 sem	2000-3000 g	<b>3,5</b> mm
> 38 sem	> 3000 g	<b>3,5 / 4</b> mm

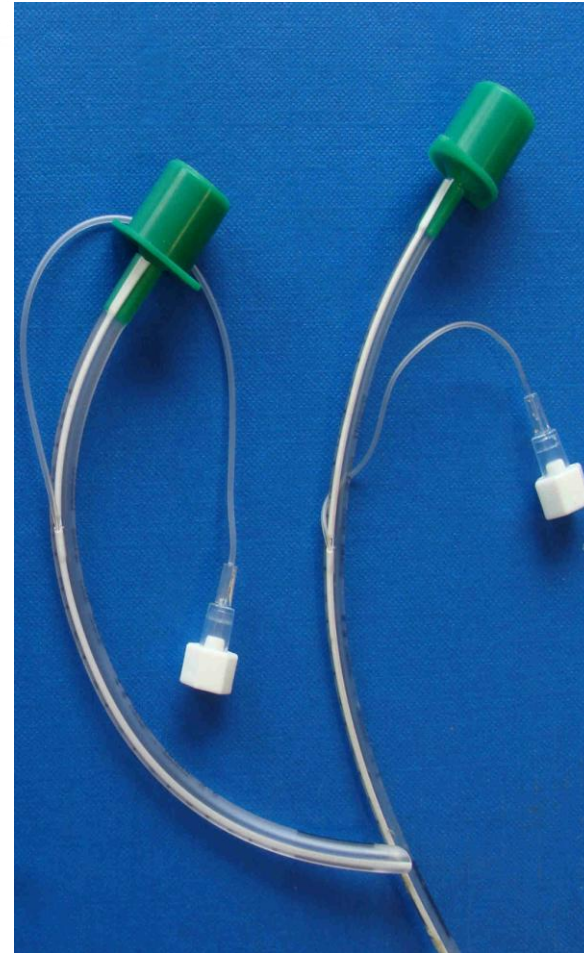
- ✓ Opcional: fiador y pinzas de Magill
- ✓ Recomendable: CO<sub>2</sub> exhalado
- ✓ Estetoscopio, equipo fijación (esparadrapo)



# INTUBACIÓN: *Equipo. TET*



**TET de luz única**



**TET de doble luz**

**SARTD-CHGUV Sesión de Formación Continua  
Valencia 5 de Febrero de 2013**



# INTUBACIÓN

## *Equipo. Laringoscopio*

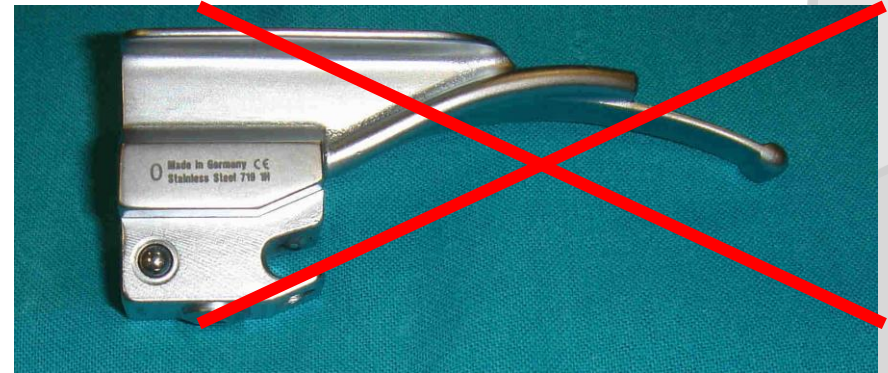
### Laringoscopio

- ✓ **Pala recta** (*de elección*)
- ✓ **Pala curva** (*no recomendada*)



### Tamaño pala

- ✓ **1** (*término*)
- ✓ **0** (*pretérmino moderado*)
- ✓ **00** (*inmaduro*)



# INTUBACIÓN

## *Técnica*

**Orotraqueal**  
*(de elección)*



**Aspirar secreciones**

*(recomendable)*

SARTD-CHGUV Sesión de Formación Continua

Valencia 5 de Febrero de 2013

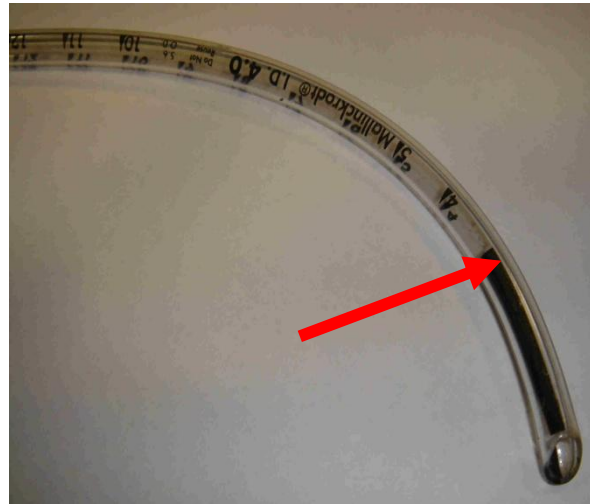




# INTUBACIÓN

## Técnica

### TET marca negra



Distancia:

- *Orotraqueal:*

“5,5 + peso RN”

- *Nasotraqueal:*

“7 + peso RN”

**Introducir tubo**

*(marca negra entre cuerdas vocales)*

**Interrumpir maniobra si FC < 100 (VPPI)**

SARTD-CHGUV Sesión de Formación Continua

Valencia 5 de Febrero de 2013



# MASCARILLA LARÍNGEA

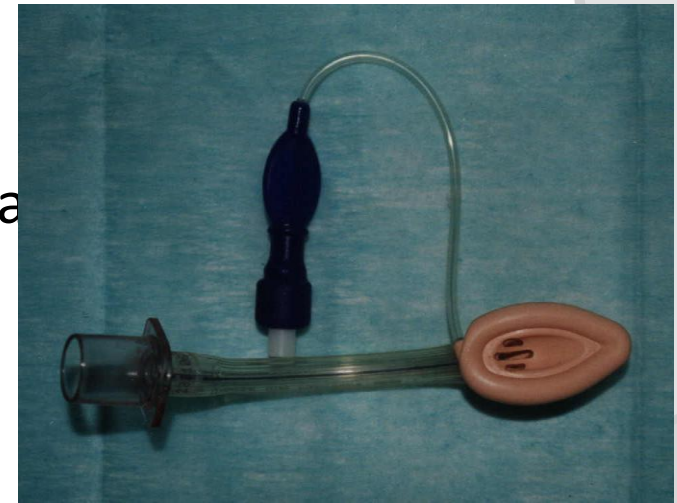
## Últimas Recomendaciones

### ■ Indicación:

- ✓ Intubación no posible
  - ✓ Ventilación no efectiva
- } > 2000 g o  
} > 34 s EG

### ■ No evidencia de uso:

- ✓ Elección en el manejo de la vía aérea
- ✓ Líquido meconial
- ✓ Compresiones torácicas
- ✓ Administración de fármacos
- ✓ RNMBP



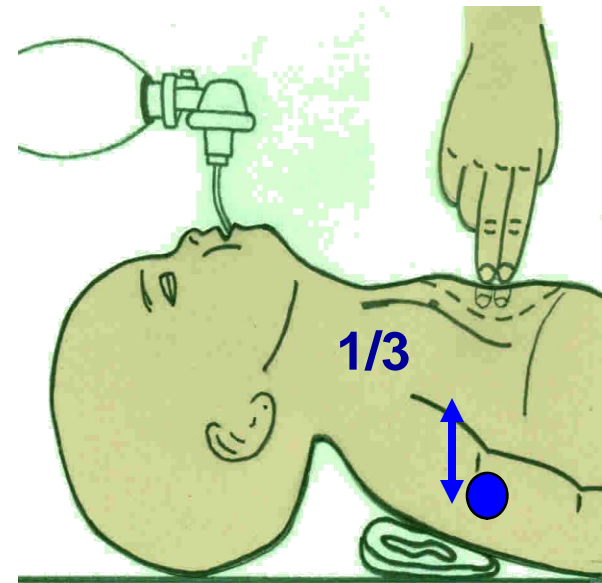
**Mascarilla neonatal n° 1**

# COMPRESIONES TORÁCICAS

## *Indicación. Técnica*

FC < 60 a pesar de ventilación adecuada durante 30 seg

- **Lugar:**
  - 1/3 inferior del esternón
- **Técnica:**
  - dos pulgares  
(*recomendada*)
  - dedos índice-medio
- **Profundidad:**
  - 1/3 diámetro A-P



# COMPRESIONES TORÁCICAS

## *Técnica de pulgares*

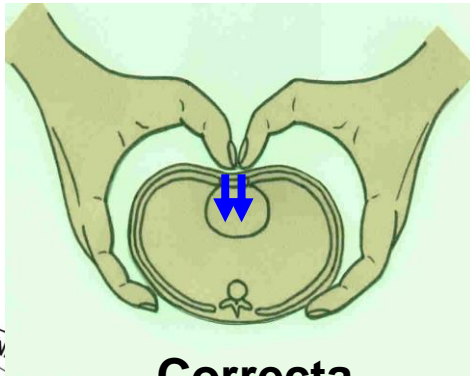
- Los pulgares comprimen el esternón
- El resto de dedos abrazan el tórax



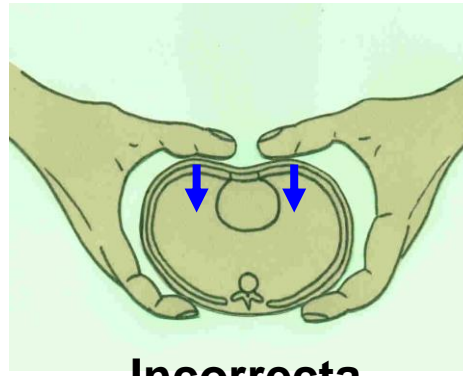
Dedo junto a dedo



Dedo sobre dedo. RNPT



**Correcta**



**Incorrecta**



# COMPRESIONES TORÁCICAS

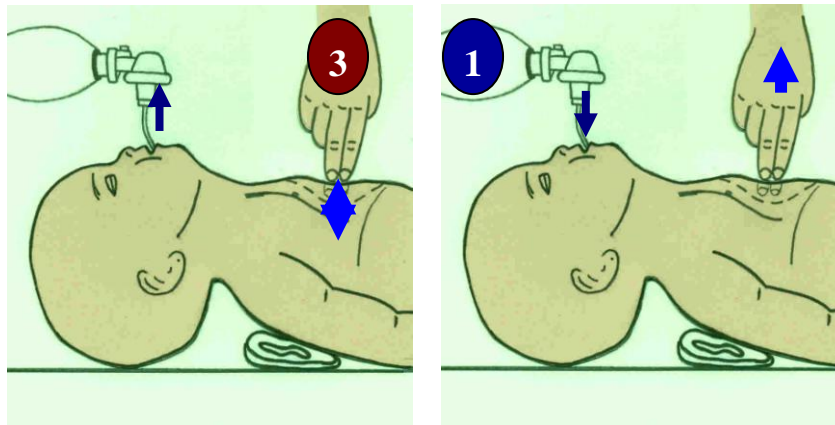
## *Técnica con 2 dedos*

- Punta de los dedos medio y anular o índice
- Perpendiculares al esternón



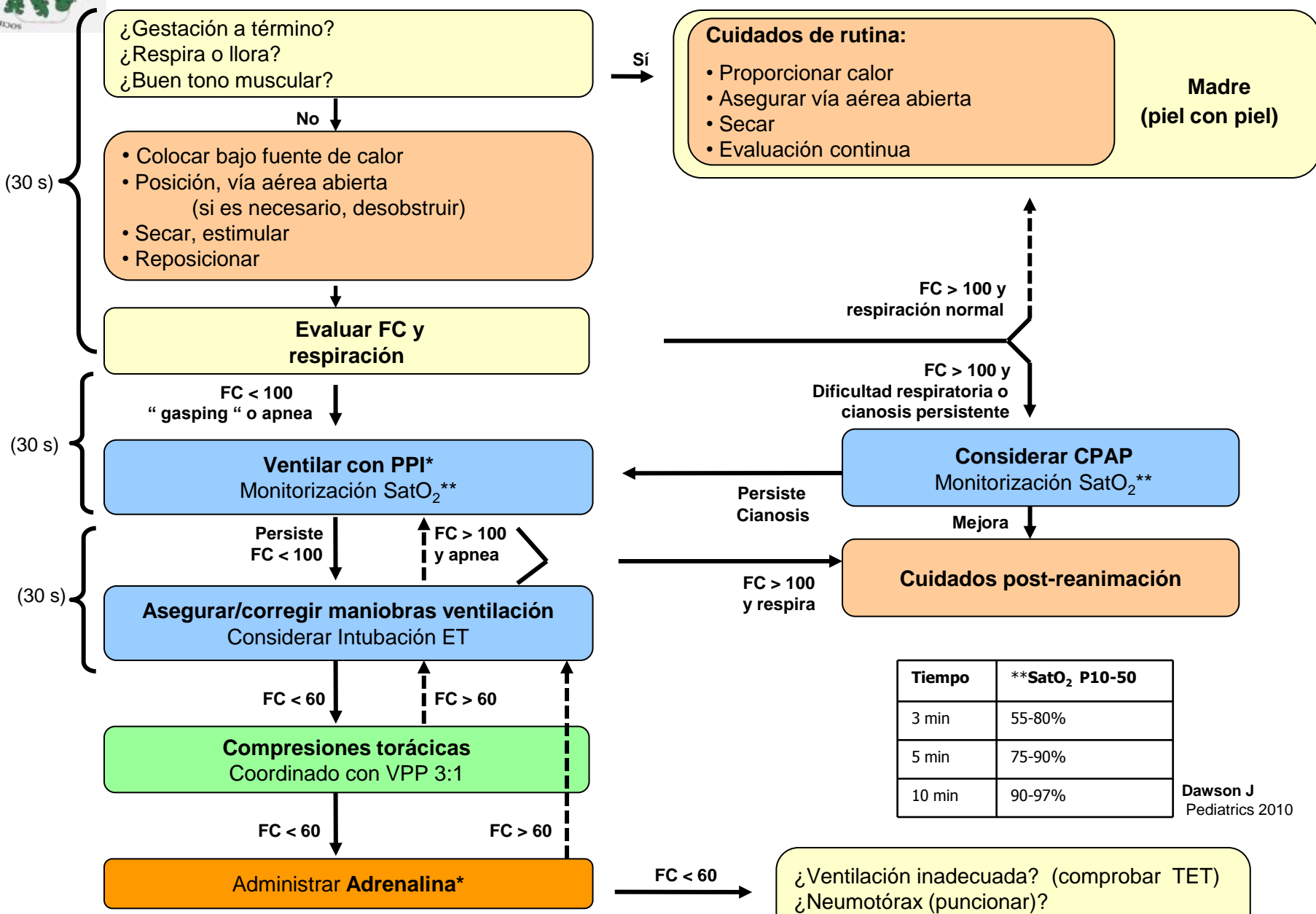
# COMPRESIONES TORÁCICAS

- No perder contacto con área de compresión
- Compresión / ventilación
  - ✓ Como norma: **3/1** (*90 compresiones - 30 ventilaciones*)
  - ✓ Parada de origen cardiaco: 15/2
- Compresiones no bruscas
- Suspender: Si FC > 60 (*comprobar pulso cada 30 segundos*)



SARTD-CHGUV Sesión de Formación Continua  
Valencia 5 de Febrero de 2013

# Algoritmo de reanimación neonatal completa en sala de partos

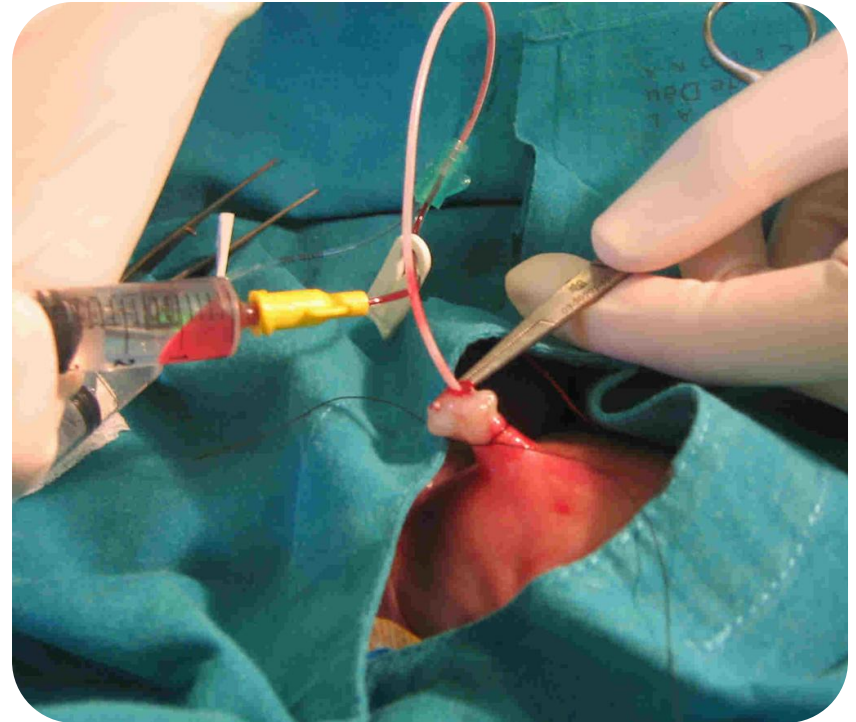


\* Intubación endotraqueal si persiste apnea o FC < 100  
 \*\* Sensor en mano o muñeca derecha (preductal). FiO<sub>2</sub> inicial 0.21

Tiempo	**SatO <sub>2</sub> P10-50
3 min	55-80%
5 min	75-90%
10 min	90-97%

Dawson J  
 Pediatrics 2010

# 4



## MEDICACIÓN EN REANIMACIÓN NEONATAL VÍAS DE INFUSIÓN, FÁRMACOS Y LÍQUIDOS



SARTD-CHGUV Sesión de Formación Continua  
Valencia 5 de Febrero de 2013



# MEDICACIÓN, VÍAS DE INFUSIÓN, FÁRMACOS Y LÍQUIDOS

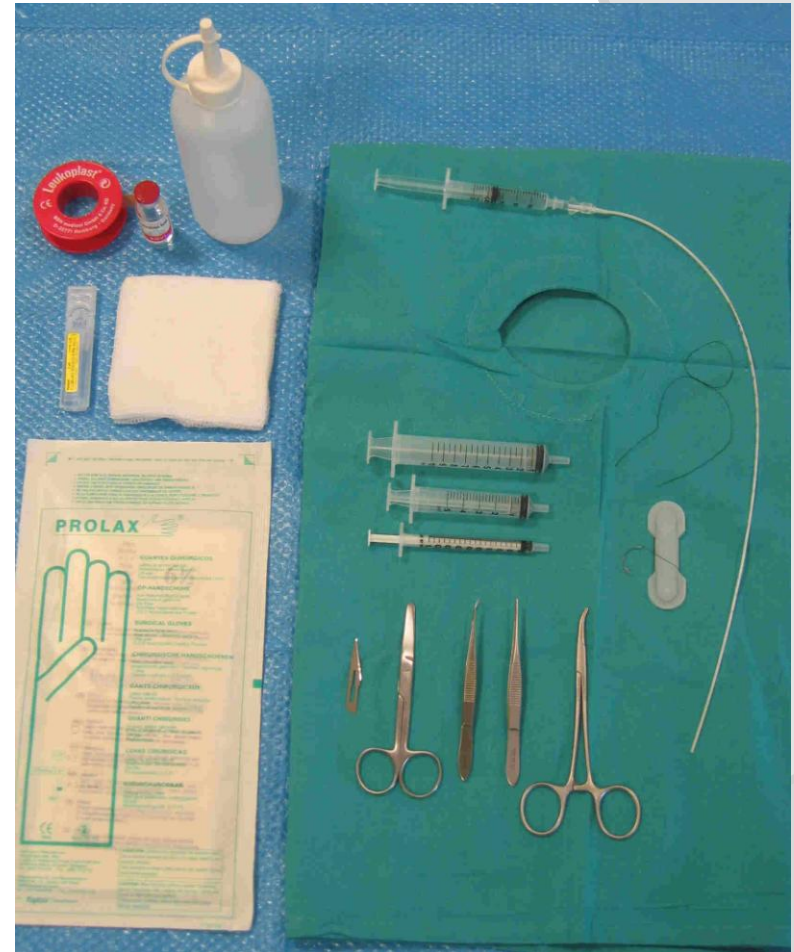
- ✓ Raramente necesaria
- ✓ Una **adecuada ventilación** es el paso fundamental en la RCP neonatal
- ✓ **Vías de infusión:**
  - ✓ **Vena umbilical**
    - ✓ **Primera elección** para adrenalina y expansores de volemia
    - ✓ Catéter umbilical 3.5-5 F
    - ✓ Insertar mínimo necesario hasta que refluya sangre (*3-5 cm*)
  - ✓ Endotraqueal
  - ✓ Intraósea
  - ✓ Vena periférica



# VENA UMBILICAL

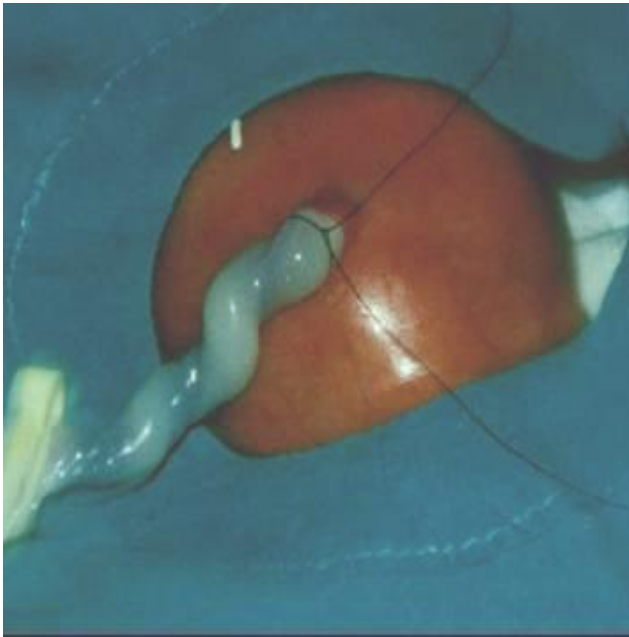
## Material

- ✓ Solución antiséptica
- ✓ Gasas estériles
- ✓ Guantes estériles
- ✓ Paño estéril fenestrado
- ✓ Catéter umbilical purgado
- ✓ Jeringas (1,2 y 10 ml)
- ✓ Tijeras u hojas de bisturí
- ✓ Pinzas de iris (*curvas y rectas*)
- ✓ Pinzas de Kocher
- ✓ Cinta umbilical o seda

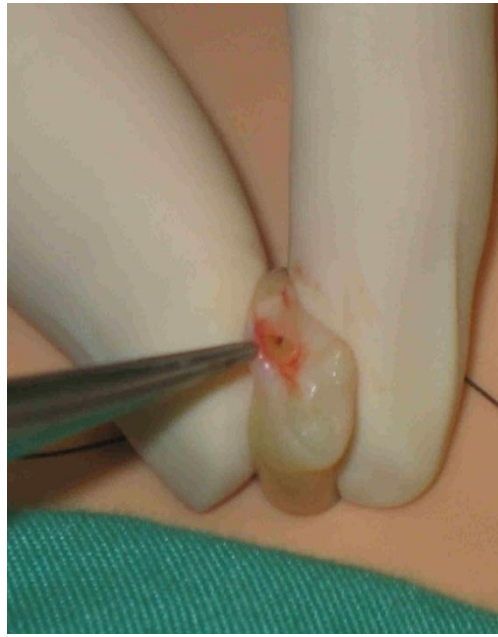


# VENA UMBILICAL

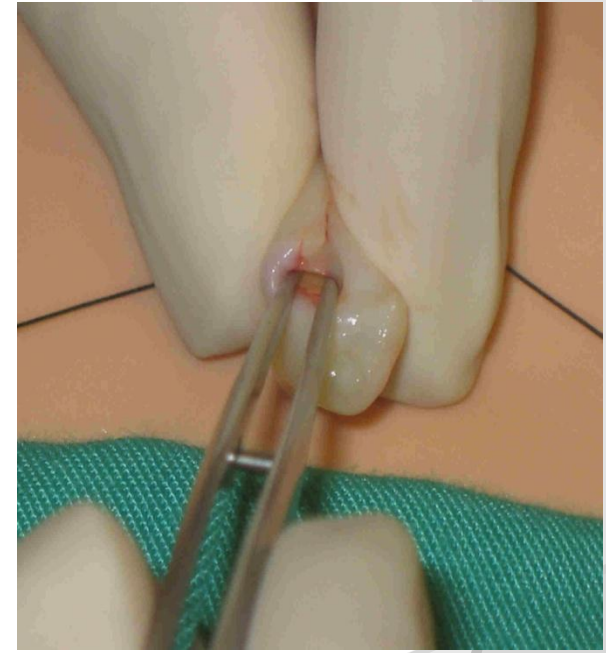
## *Técnica*



**Seda o cordónete en la base**



**Identificar 3 vasos**



**Apertura luz venosa**

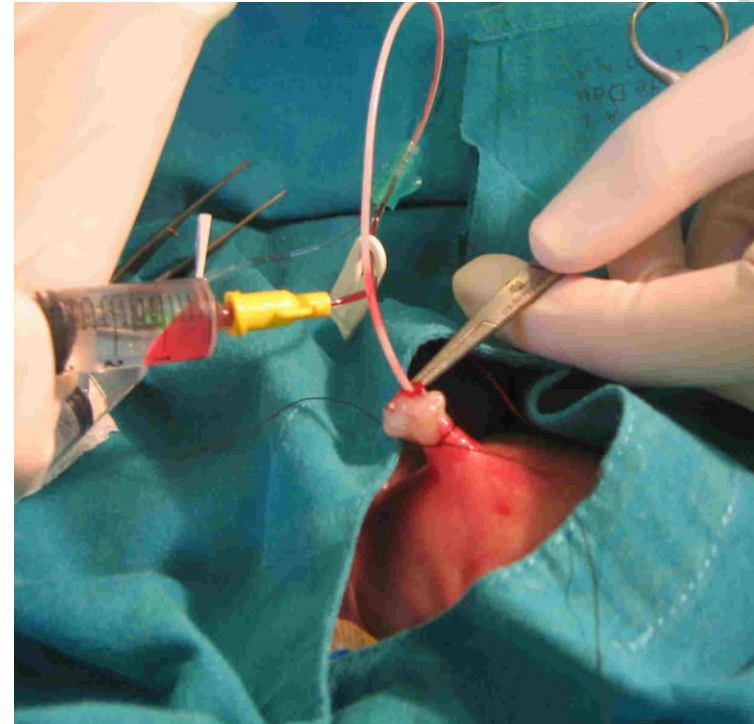


# VENA UMBILICAL

## *Técnica*



**Introducir catéter purgado**



**Ubicar catéter (3-5 cm)**

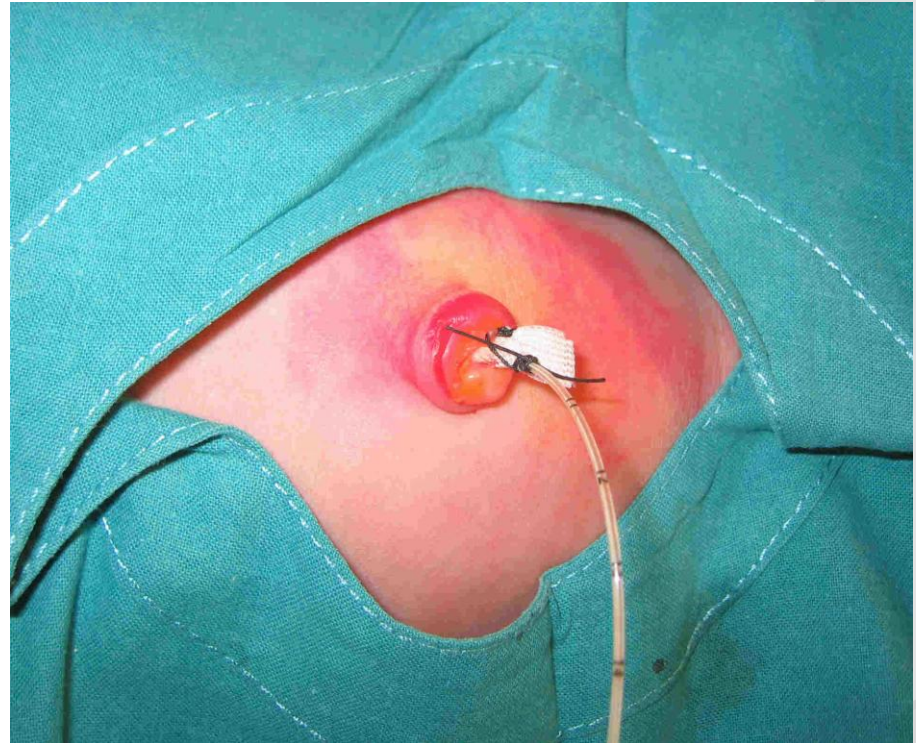
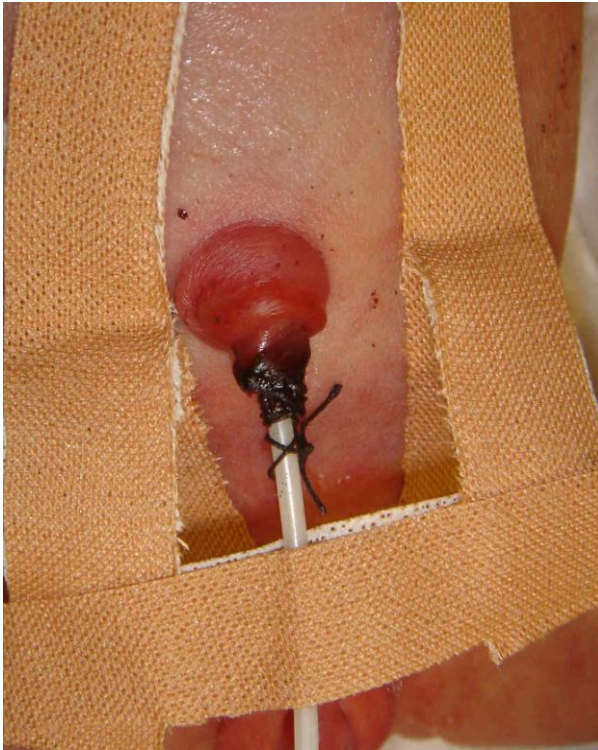
**Aspirar sangre**

**SARTD-CHGUV Sesión de Formación Continua  
Valencia 5 de Febrero de 2013**



# VENA UMBILICAL

## *Técnica*



**Asegurar la fijación**



**SARTD-CHGUV Sesión de Formación Continuada  
Valencia 5 de Febrero de 2013**

# VÍA DE INFUSIÓN ENDOTRAQUEAL

- ✓ Respuesta más variable
- ✓ Acceso más rápido
- ✓ Adrenalina y surfactante
- ✓ Instilación:



**TET doble luz  
(de elección)**

**Directa**

**Con sonda 5 Fr**

**Después PPI**

**SARTD-CHGUV Sesión de Formación Continuada  
Valencia 5 de Febrero de 2013**



# MEDICACIÓN

- **Adrenalina**
- **Expansores de volumen**
- Bicarbonato sódico (*muy restringido*)
- Naloxona (*no recomendada como parte de la reanimación inicial en sala de partos*)



# MEDICACIÓN

## Adrenalina

- **Indicaciones:**
  - **Asistolia**
  - FC < 60 (*a pesar de ventilación y compresiones torácicas adecuados durante 30 segundos*)
- **Preparación:** 1:10.000 (1ml Adrenalina 1:1.000 + 9 ml SF )
- **Dosis:** 0.01 mg-0.03 mg/kg (0.1-0.3 ml/kg dilución 1:10.000)
- **Vía:**
  - **Recomendada: EV**
  - Alternativas: ET (dosis máxima), e intraósea

**ILCOR 2010: 0,05-0,1 mg/Kg x vía ET**

- **Intervalo dosis:** *cada 3 - 5 minutos*





# MEDICACIÓN

## *Expansores de volumen* INDICACIÓN



### *Sospecha de hipovolemia significativa*

(Hemorragia intraparto, Mala respuesta a reanimación adecuada con palidez, pulsos débiles, perfusión periférica deficiente...)

- **Elección:** *Suero fisiológico*
  - *Sangre O Rh(-) (si pérdida aguda de gran volumen)*
- **No recomendada:** *Seroalbúmina 5%*
- **Dosis:** 10 ml / Kg en 5-10 minutos
- **Vía:** EV, intraósea



# MEDICACIÓN

## *Bicarbonato sódico*

- Uso rutinario no aconsejado
- A valorar en paros prolongados que no responde a otras medidas tras asegurar una ventilación y circulación adecuadas
- **Preparación: Bicarbonato Na 1 M**  
(dilución 1:1 en agua bidestilada) (1 mL = 0,5 mEq)
- **Dosis:** *1-2 mEq/Kg*  
(*2- 4 ml / Kg solución*)
- **Vía:** EV e intraósea
- **Ritmo de infusión:** en 2-3 minutos ¡ Más lento en prematuros !
- **Intervalo dosis:** *cada 10 minutos*



# MEDICACIÓN

## *Naloxona*

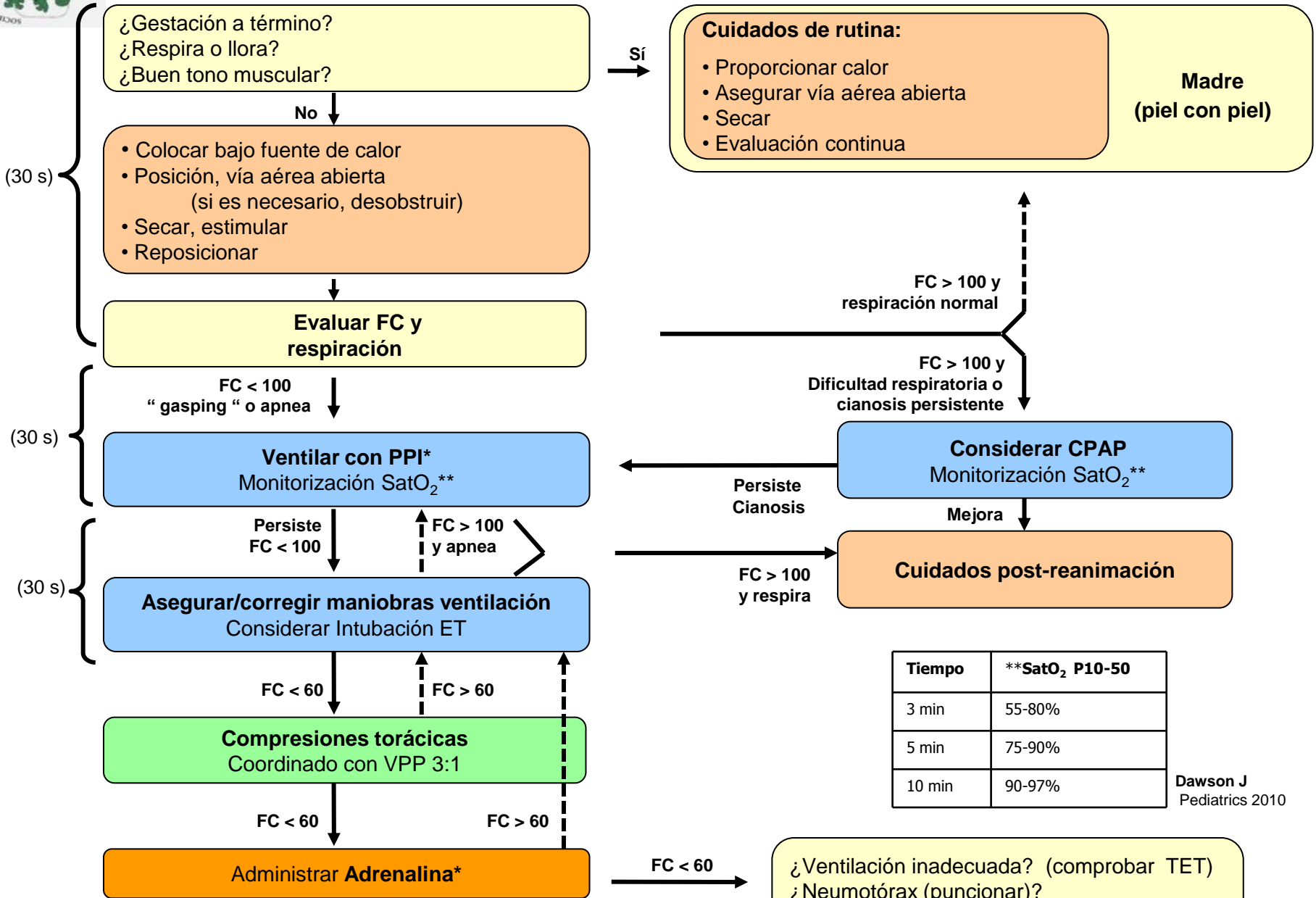
### ✓ ILCOR y AHA 2010:

*La administración de naloxona no se recomienda actualmente como parte inicial de la reanimación en RN con depresión respiratoria por exposición materna a opiáceos.*

**En esta situación clínica debe priorizarse una ventilación efectiva**



# Algoritmo de reanimación neonatal completa en sala de partos



**Cuidados de rutina:**

- Proporcionar calor
- Asegurar vía aérea abierta
- Secar
- Evaluación continua

**Madre  
(piel con piel)**

Tiempo	**SatO <sub>2</sub> P10-50
3 min	55-80%
5 min	75-90%
10 min	90-97%

Dawson J  
Pediatrics 2010

\* Intubación endotraqueal si persiste apnea o FC < 100  
 \*\* Sensor en mano o muñeca derecha (preductal). FiO<sub>2</sub> inicial 0.21

¿Ventilación inadecuada? (comprobar TET)  
 ¿Neumotórax (puncionar)?  
 ¿Hipovolemia (líquidos)?  
 ¿Otros diagnósticos?

# 5



## SITUACIONES CLÍNICAS ESPECIALES



SARTD-CHGUV Sesión de Formación Continua  
Valencia 5 de Febrero de 2013

# SITUACIONES CLÍNICAS ESPECIALES

- Líquido amniótico meconial
- Prematuridad extrema
- Neumotórax a tensión
- Hernia diafragmática congénita
- Hidrops
- Otros: atresia de coanas, Pierre-Robin



# REANIMACIÓN NEONATAL

## *Líquido amniótico meconial*



SARTD-CHGUV Sesión de Formación Continua  
Valencia 5 de Febrero de 2013



# REANIMACIÓN NEONATAL

## *Líquido amniótico meconial*

- **ILCOR 2005 y 2010:** La aspiración intraparto (AIP) orofaríngea y nasofaríngea en recién nacidos impregnados de meconio **no** previene el Síndrome de Aspiración Meconial

**Oropharyngeal and nasopharyngeal suctioning of meconium-stained neonates before delivery of their shoulders: multicentre, randomised controlled trial.**

*Vain NE. Lancet. 2004; 364 (9434): 597-602*





# REANIMACIÓN NEONATAL

## *Líquido amniótico meconial*

**Niño vigoroso**



**Cuidados de rutina**

**Niño deprimido**



**Retrasar secado y estimulación**

**Intubación  
y aspiración traqueal  
antes de iniciar llanto**



# REANIMACIÓN NEONATAL

## *Líquido amniótico meconial*

### **ILCOR, AHA y ERC 2010:**

*Ante la ausencia de estudios randomizados y controlados en RN deprimidos con líquido amniótico meconial, no hay suficiente evidencia para recomendar un cambio en la práctica actual de realizar aspiración intratraqueal directa. Sin embargo, si los intentos de intubación se prolongan o no son efectivos, debería considerarse la ventilación con bolsa y mascarilla particularmente si la FC es  $< 100$  lpm.*

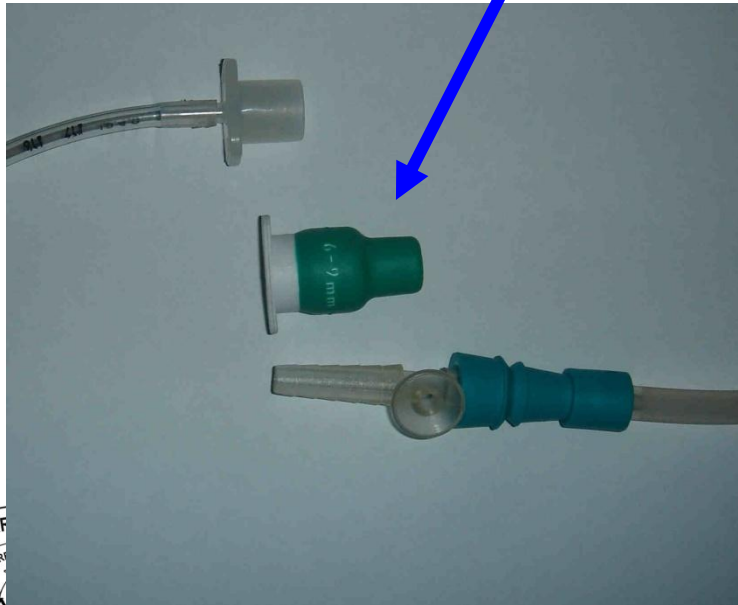


# REANIMACIÓN NEONATAL

## *Técnica de aspiración traqueal*

**Elección:**

**Directo al TET con adaptador**



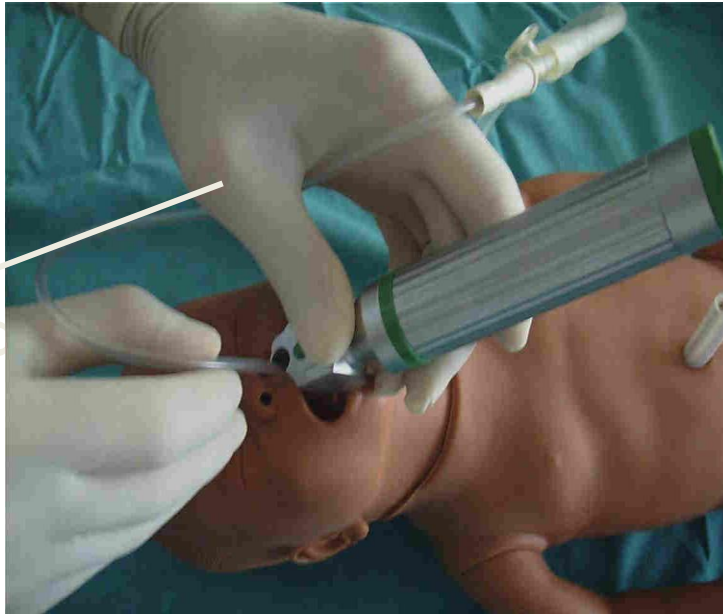
SARTD-CHGUV Sesión de Formación Continua

Valencia 5 de Febrero de 2013

# REANIMACIÓN NEONATAL

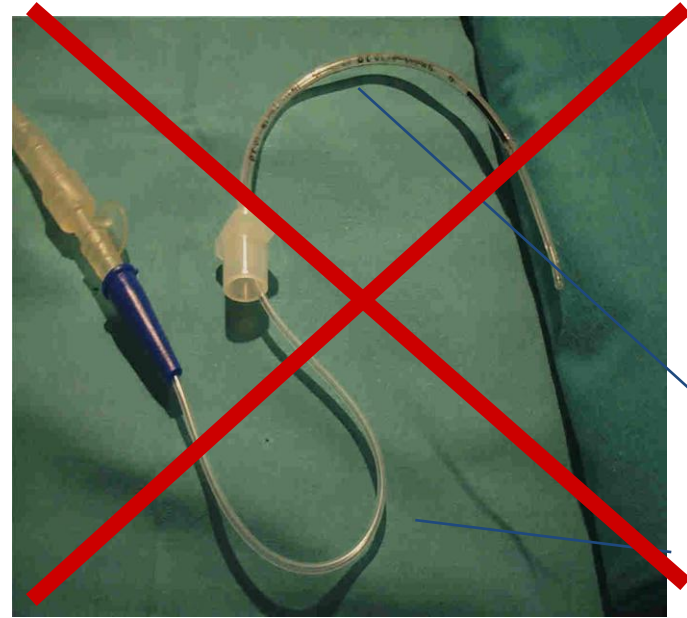
## *Técnica de aspiración traqueal*

**Recomendado**



**Intubación con  
sonda 12-14 F**

**No**



**Sonda aspiración  
dentro TET (6-8 F)**

# REANIMACIÓN NEONATAL

## *Prematuridad*

- ✓ Reanimación **muy frecuente** (80% < 1500 g)
- ✓ **Mayor riesgo** de:
  - Depresión respiratoria
  - Enfriamiento
  - Hemorragia intraventricular
  - Inestabilidad hemodinámica
- ✓ Mismos fármacos y misma dosis que RNT
- ✓ Uso más restringido de líquidos y HCO<sub>3</sub>

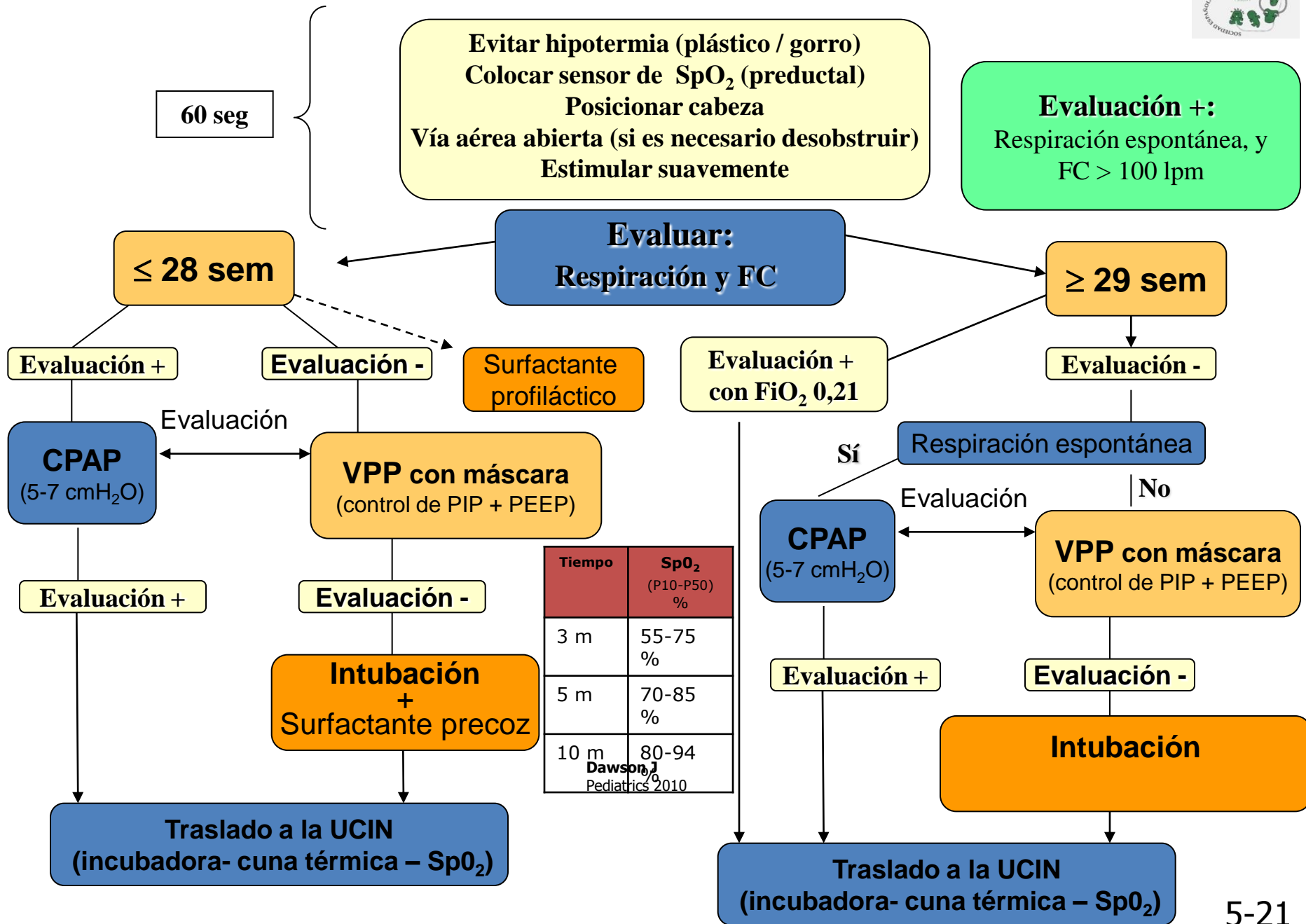
## HEMORRAGIA INTRA-PERIVENTRICULAR



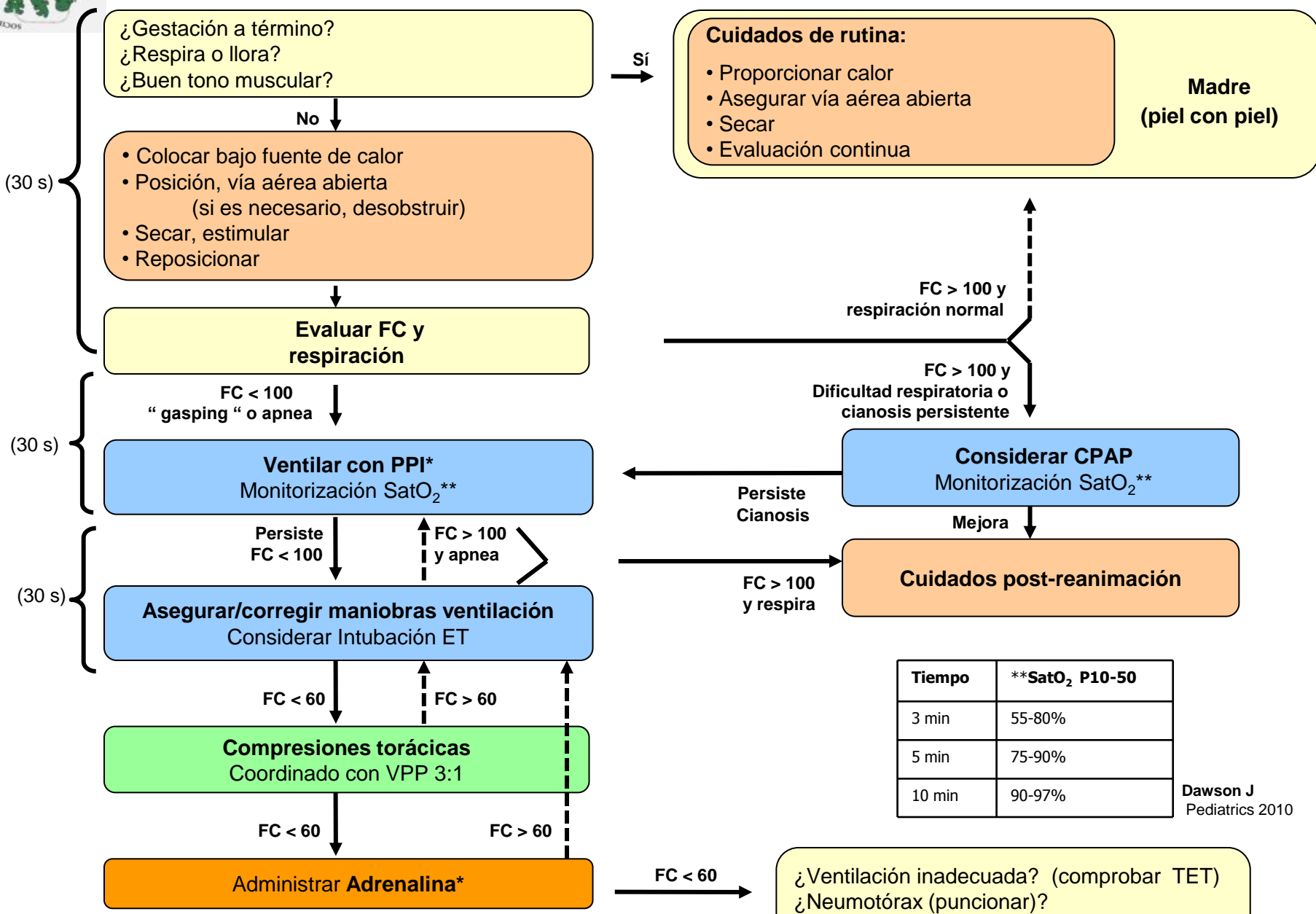
Bolsa de polietileno



# Estabilización inicial y manejo respiratorio del prematuro < 32s en sala de parto



# Algoritmo de reanimación neonatal completa en sala de partos



\* Intubación endotraqueal si persiste apnea o FC < 100  
 \*\* Sensor en mano o muñeca derecha (preductal). FiO<sub>2</sub> inicial 0.21

Tiempo	**SatO <sub>2</sub> P10-50
3 min	55-80%
5 min	75-90%
10 min	90-97%

Dawson J  
 Pediatrics 2010

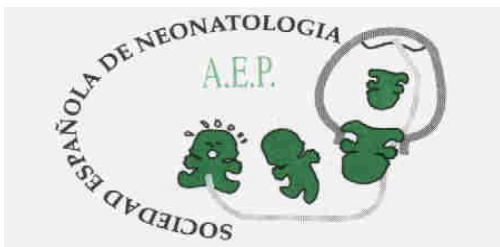


CONSORCI  
HOSPITAL GENERAL  
UNIVERSITARI  
VALÈNCIA



# PROTOCOLO ACTUALIZADO ESPECIFICO DE RCP NEONATAL

**Dra. María Isabel Lázaro Carreño**  
**Servicio de Pediatría. CHGUV**



**EUROPEAN  
RESUSCITATION  
COUNCIL**



**SARTD-CHGUV Sesión de Formación Continua**  
**Valencia 5 de Febrero de 2013**