



# Reanimación Neonatal

Interno: César Palma G.

Dr. Gerardo Flores H.

Enero 2017

# Generalidades.

- 10% requiere cierta asistencia para comenzar a respirar al nacer.
- Menos 1% requiere medidas de reanimación importantes para sobrevivir.
- El paro cardíaco en los neonatos es fundamentalmente por asfixia, de modo que comenzar la *ventilación* sigue siendo lo principal en la reanimación inicial.

Necesario para todo recién nacido

Evaluar el riesgo del bebé de requerir reanimación  
Proporcionar calor  
Poner en posición, despejar las vías respiratorias, si es necesario  
Secar, estimular para que respire

Necesario con menos frecuencia

Administrar oxígeno complementario, según se necesite

Asistir con ventilación con presión positiva

Intubar la tráquea

Rara vez necesario en recién nacidos

Proporcionar compresiones torácicas

Administrar medicamentos

# Recomendaciones 2015

- o El orden de las *3 preguntas de evaluación* ha cambiado a 1) ¿Gestación a término?; 2) ¿Buen tono?; y 3) ¿Respira o llora?
- o Se mantiene la marca del “*minuto de oro*” → evitar un retraso innecesario del inicio de la ventilación
- o *Pinzamiento del cordón umbilical*
  - o Se asocia con menos hemorragia intraventricular, presión arterial y volumen sanguíneo más altos, menor necesidad de transfusión tras el nacimiento y menos enterocolitis necrotizante.

o *Temperatura:*

- o RN sin asfixia: 36,5°C y 37,5°C
- o Evitar hipertermia

o *ECG 3 derivadas:*

- o Frecuencia cardíaca en la sala de partos no es ni fiable ni exacta.
- o Puede conducir a una reanimación innecesaria
- o No elimina la necesidad de la pulsioximetría para evaluar la oxigenación del recién nacido.

- o *Mascarilla laríngea* como alternativa a la intubación traqueal.
  - o RN 34 o más semanas de gestación como rescate de una intubación fallida.
- o Aspiración en los recién nacidos faltos de vigor con líquido amniótico teñido por meconio.
  - o Calentador radiante
  - o FC <100
  - o Tono disminuido
  - o Inicio VPP

o Administración de oxígeno a recién nacidos prematuros

o oxígeno entre 21 % y 30 %

o FiO<sub>2</sub> mayores no demuestran beneficios en cuanto a supervivencia hasta el alta hospitalaria, prevención de la displasia broncopulmonar, hemorragia intraventricular o retinopatía de la prematuridad.

# Preparación

o Protocolo.

## Factores previos al nacimiento

Diabetes materna	Embarazo postérmino
Hipertensión gestacional o preeclampsia	Embarazo múltiple
Hipertensión crónica	Discrepancia entre tamaño y fechas
Anemia fetal o isoimmunización	Farmacoterapia, por ejemplo magnesio
Muerte neonatal o fetal previa	Agonistas adrenérgicos
Sangrado en el segundo o tercer trimestre	Abuso de sustancias materno
Infección materna	Malformación o anomalías fetales
Enfermedad cardíaca, renal, pulmonar, tiroidea o neurológica de la madre	Actividad fetal disminuida
Polihidramnios	Sin atención prenatal
Oligohidramnios	Madre mayor de 35 años
Ruptura prematura de membranas	
Hidropesía fetal	

# Preparación

o Protocolo.

## Factores durante el nacimiento

Nacimiento por cesárea de emergencia

Nacimiento asistido con fórceps o ventosas

Presentación de nalgas u otra presentación anormal

Trabajo de parto prematuro

Trabajo de parto precipitado

Corioamnionitis

Ruptura de membranas prolongada (>18 horas antes del nacimiento)

Trabajo de parto prolongado (>24 horas)

Macrosomía

Patrones de frecuencia cardíaca fetal de categoría 2 o 3

Uso de anestesia general

Taquisistolia uterina con cambios en la frecuencia cardíaca fetal

Administración de narcóticos a la madre dentro de las 4 horas previas al nacimiento

Líquido amniótico teñido con meconio

Cordón prolapsado

Desprendimiento prematuro de placenta

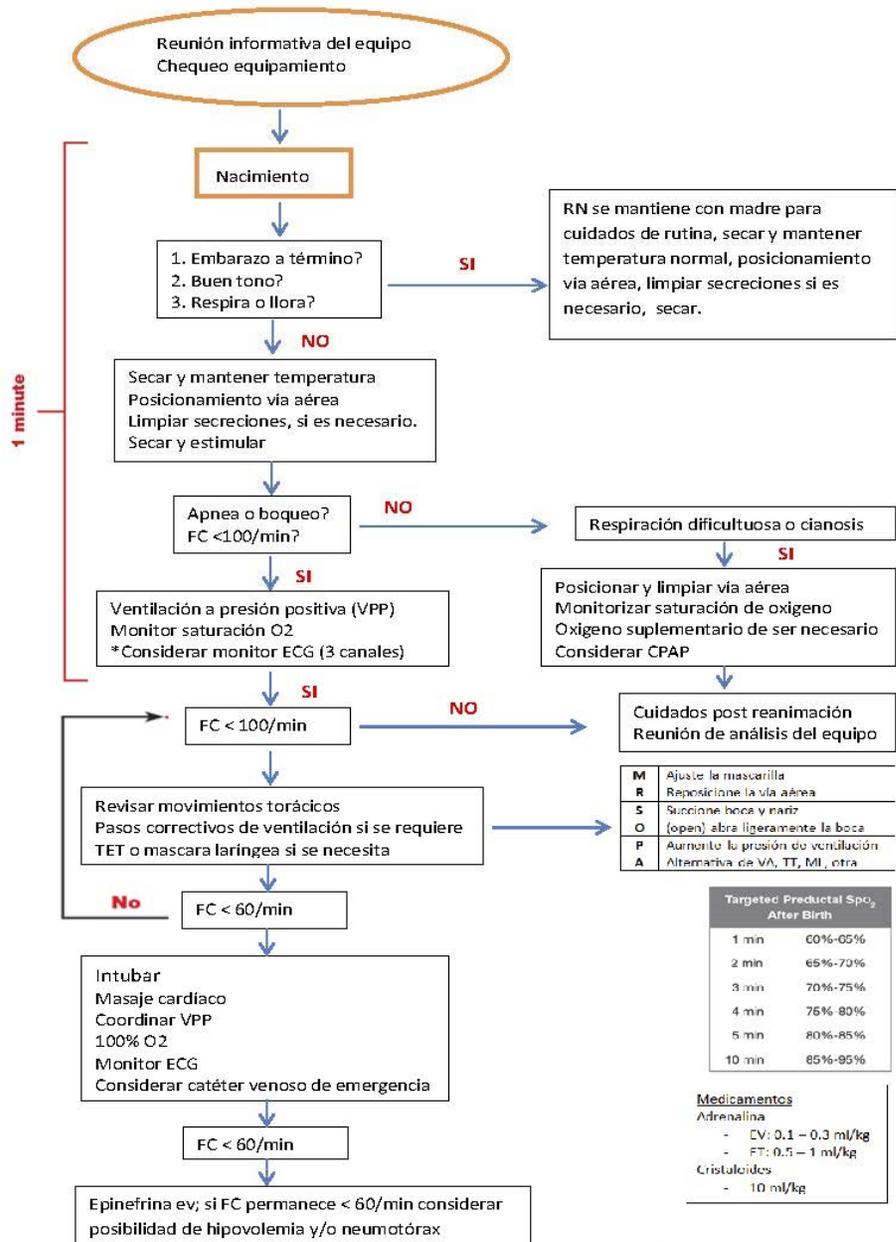
Placenta previa

Hemorragia importante durante el nacimiento

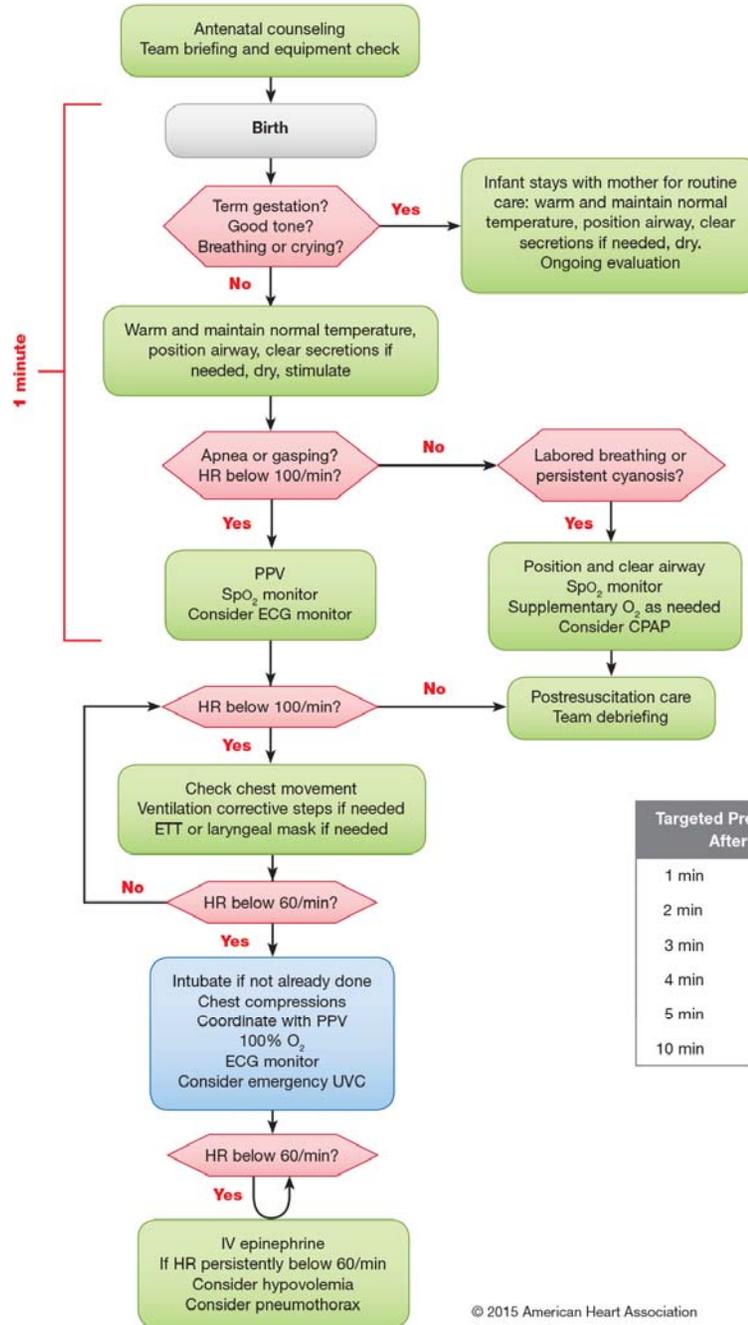
# Valoración inicial

- o Apgar no fue diseñada para identificar la necesidad de reanimación.
- o **Frecuencia cardiaca**
  - o indicador más sensible de la respuesta a las intervenciones
  - o ECG 3 derivadas y pulsioxímetro
- o **Color:**
  - o Si hay cianosis → Pulsioxímetro
- o **Tono:**
  - o Un niño muy hipotónico posiblemente esté inconsciente y necesite soporte ventilatorio
- o **Estimulación Tátil:**
  - o Secar al RN

### Algoritmo Reanimación Neonatal 2015



# Neonatal Resuscitation Algorithm—2015 Update



Targeted Preductal SpO <sub>2</sub> After Birth	
1 min	60%-65%
2 min	65%-70%
3 min	70%-75%
4 min	75%-80%
5 min	80%-85%
10 min	85%-95%



- Prematuro: probabilidad mas alta de reanimación y mayores factores de riesgo.
- Tono: RN hipotónico mayor probabilidad de reanimación.
- Respira o llora: no confundir con boqueo.

- 1. Embarazo a término?
- 2. Buen tono?
- 3. Respira o llora?

↓ NO

Secar y mantener temperatura  
Posicionamiento vía aérea  
Limpiar secreciones, si es necesario.  
Secar y estimular

Apnea o boqueo?  
FC <100/min?

NO

↓ SI

Ventilación a presión positiva (VPP)  
Monitor saturación O<sub>2</sub>  
\*Considerar monitor ECG (3 canales)

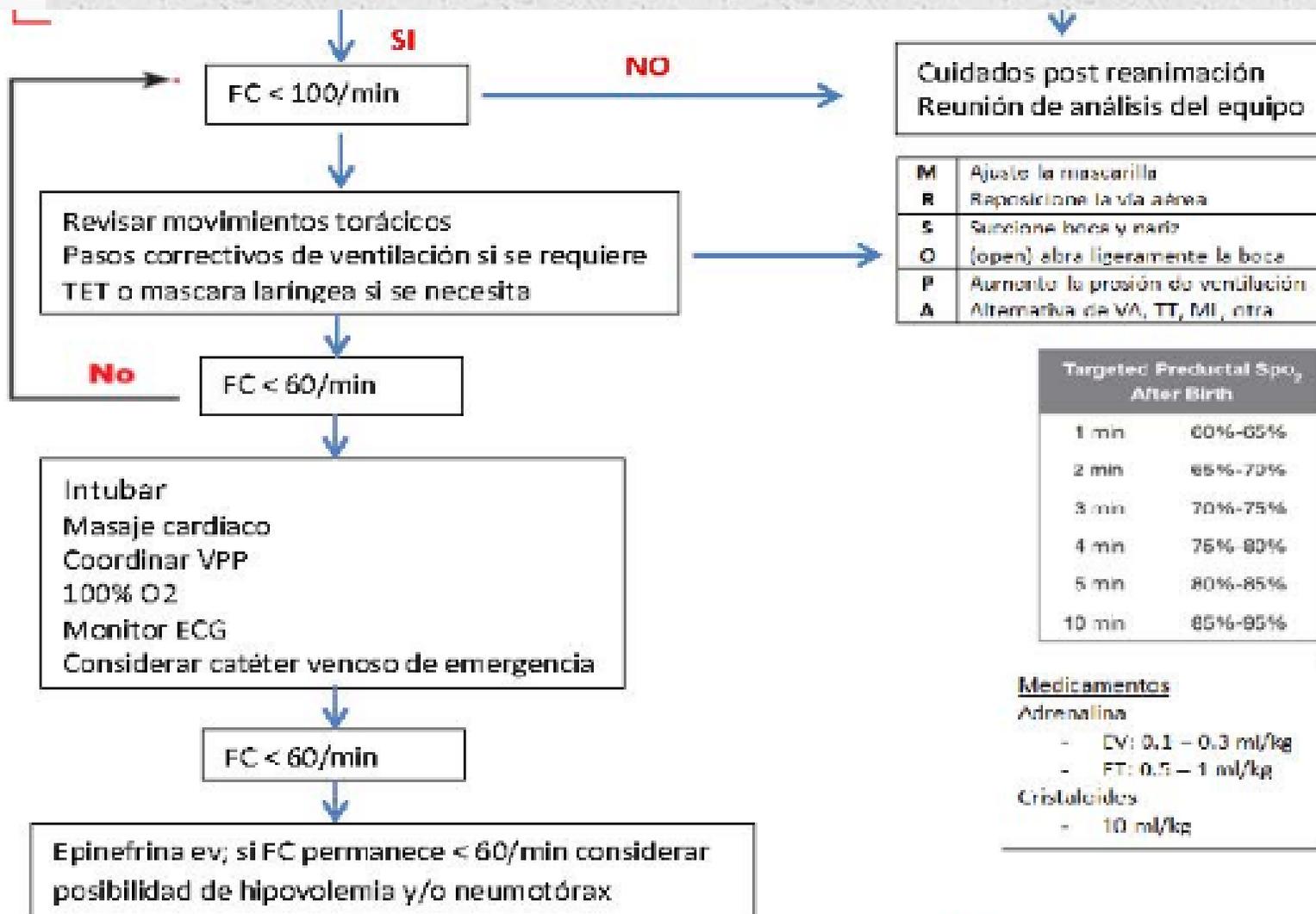
Respiración dificultuosa o cianosis

↓ SI

Posicionar y limpiar vía aérea  
Monitorizar saturación de oxígeno  
Oxígeno suplementario de ser necesario  
Considerar CPAP

↓

Cuidados post reanimación  
Reunión de análisis del equipo



# Reanimación del recién nacido

- o Via Aerea
  - o La aspiración de la orofaringe sólo cuando la vía aérea está obstruida.
  - o Aspiración vigorosa:
    - o Retrasa respiración espontánea
    - o Laringoespasma
    - o Bradicardia vagal
  - o Meconio:
    - o meconio espeso y viscoso en un recién nacido no vigoroso → aspiración.

o Respiracion inicial:

- o Insuflacion/aireacion pulmonar.
- o Respuesta en FC
- o No realizar soporte circulatorio sin confirmar ventilacion pulmonar adecuada.

o Aire/oxigeno:

- o RNT: iniciar VPP FiO<sub>2</sub> 21%
- o RNPT < 35 sem: concentraciones bajas, 21-30%
  - o Saturacion O<sub>2</sub> preductal en percentil 25.

o ***Intubación traqueal***

- o Aspirar las vías aéreas inferiores
- o ventilación es ineficaz o debe mantenerse de forma prolongada.
- o Cuando es preciso realizar compresiones torácicas

o ***CPAP (presión positiva continua)***

- o El soporte respiratorio inicial de todos los recién nacidos pretérminos que respiren espontáneamente y tengan dificultad respiratoria puede hacerse mediante CPAP, mejor que con intubación

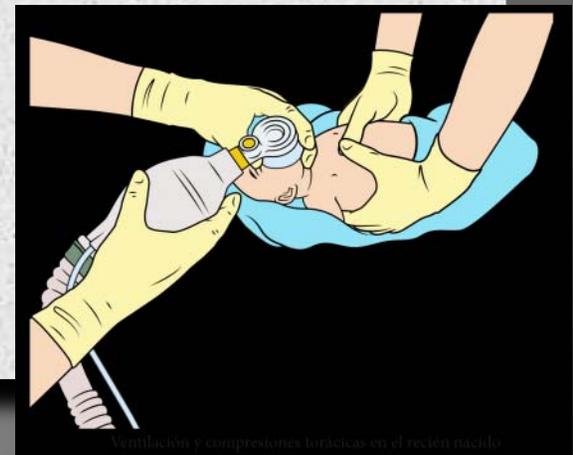
- o **Soporte circulatorio**

- o 60 y 100...

- o En neonatos la técnica más efectiva para proporcionar compresiones torácicas es con dos pulgares sobre el tercio inferior del esternón, con los demás dedos sujetando el tórax y la espalda

- o relación 3:1

- o 120 eventos por minuto



Ventilación y compresiones torácicas en el recién nacido

o Farmacos:

o Adrenalina: 10 microgramos/kg

o 0,1 ml./kg. de adrenalina 1:10.000

o Dosis posteriores 10 – 30 microgramos/kg

o Via endotraqueal solo si no existe otro acceso.

# Síntesis

Los pasos de la reanimación neonatal son los siguientes:

A. Pasos iniciales.

- Proporcione calor.
- Posicione la cabeza y despeje las vías aéreas si es necesario.\*
- Seque y estimule el bebé para que respire.
- Evalúe las respiraciones, la frecuencia cardíaca y la oxigenación.

B. Proporcione una ventilación con presión positiva con un dispositivo de reanimación por presión positiva y aplique un oxímetro de pulso.\*

C. Proporcione compresiones torácicas mientras continúa con la ventilación asistida e introduzca un catéter venoso umbilical de emergencia.\*

D. Administre adrenalina a medida que continúa con la ventilación asistida y las compresiones torácicas.\*

# Reanimador Neonatal Neopuff™



- o Presión Inspiratoria Máxima (PIP) segura, precisa y controlada.
- o Presión Espiratoria Final Positiva (PEEP) constante y precisa
- o Flexibilidad de funcionamiento
  - o concentraciones de oxígeno entre el 21% y 100%
- o Apoyo respiratorio provisorio alternativo

# Bibliografía

- o Newsletter Nacer al Sur N° 1 - Junio 2016. Reanimación Neonatal 2015. Resumen de los aspectos clave y los principales cambios realizados
- o Libro de Texto de Reanimación Neonatal, 6ª Edición.
- o Reanimación Neonatal en el ILCOR 2015. Anestesia R, Urgencias. 13 enero 2016. Eugenio Martinez Hurtado. Disponible en <http://anestesar.org/2016/reanimacion-neonatal-en-el-ilcor-2015/>