

Atención del Recién Nacido

Novedades en el cuidado del prematuro en el período de transición

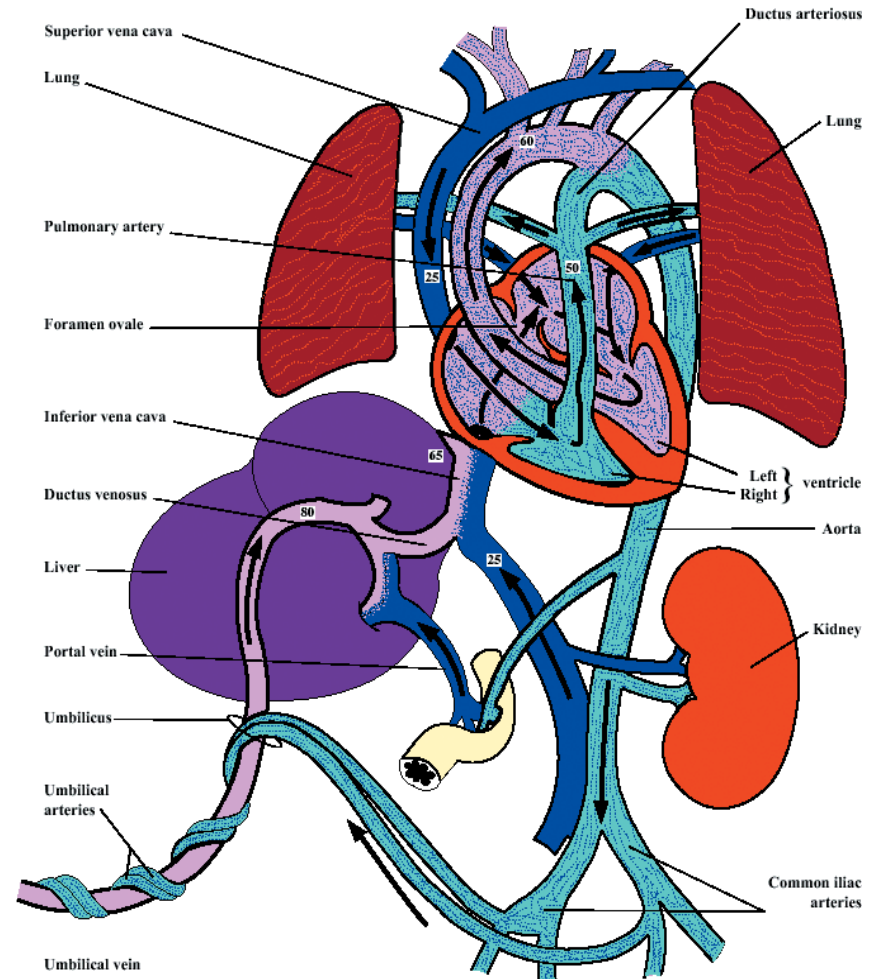
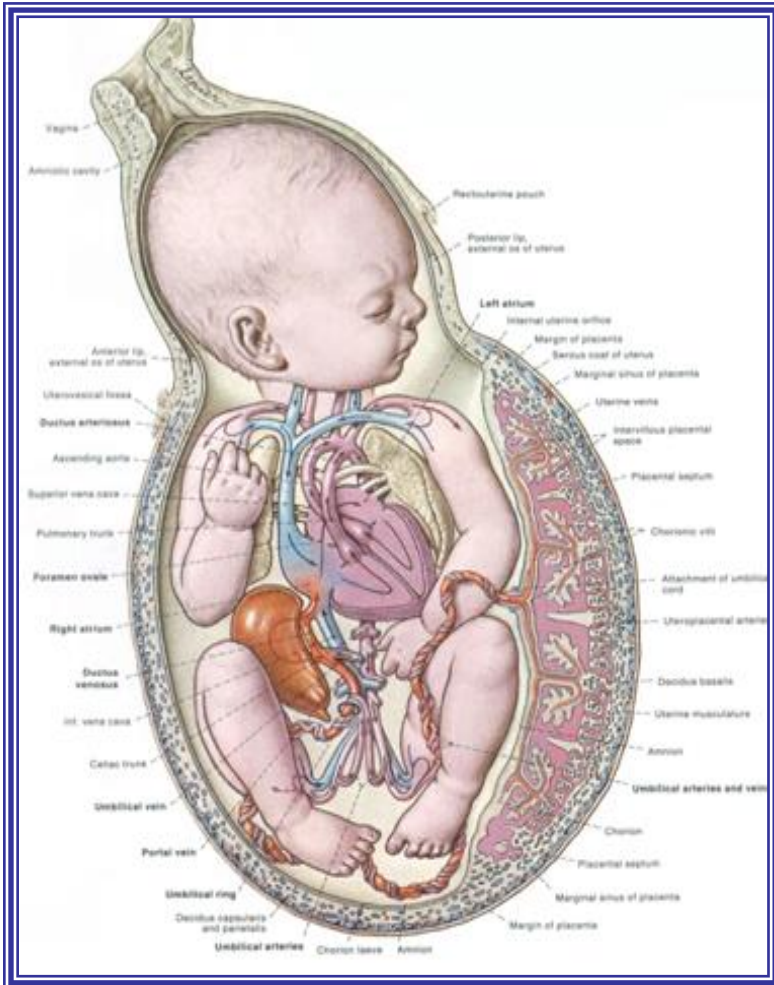


Dr. Eduardo Bancalari

Facultad de Medicina Miller, Universidad de Miami

Estados Unidos

Transición a la vida extrauterina: el momento más crítico de la vida



La transición a la vida extrauterina

Aparato respiratorio:

- Expansión de los pulmones
- Inicio de respiración regular
- Reabsorción de líquido
- Establecimiento de intercambio de gases en los pulmones

Aparato circulatorio:

- Transición fetal a posnatal
- Aumento de RVS - \uparrow PA
- Descenso de RVP - \uparrow FSP
- Control térmico
- Equilibrio hídrico y hidroelectrolítico
- Equilibrio metabólico y calórico

Adaptación respiratoria en casos de MBPN

- Entre 60% y 80% de los recién nacidos con EBPN necesitan asistencia respiratoria al nacer
- Esfuerzo respiratorio deficiente:
↓ actividad de CR
- Déficit de surfactante: baja CRF y distensibilidad pulmonar
- Pared torácica muy distensible: distorsión, desventaja mecánica

Asistencia respiratoria

- Ventilación: Mascarilla o Tubo ET
- Ambú- Dispositivo en T o Respirador
- Bajo volumen pulmonar – CRF: CPAP – PEEP
- Oxigenación, SpO₂: Expansión pulmonar y titulación de FiO₂

Asistencia respiratoria

- Intubación + Surfactante → IPPV
- INSURE
- NCPAP
- NIPPV

Las diferencias en la intubación en la sala de partos ¿explican los diferentes índices de DBP entre hospitales?

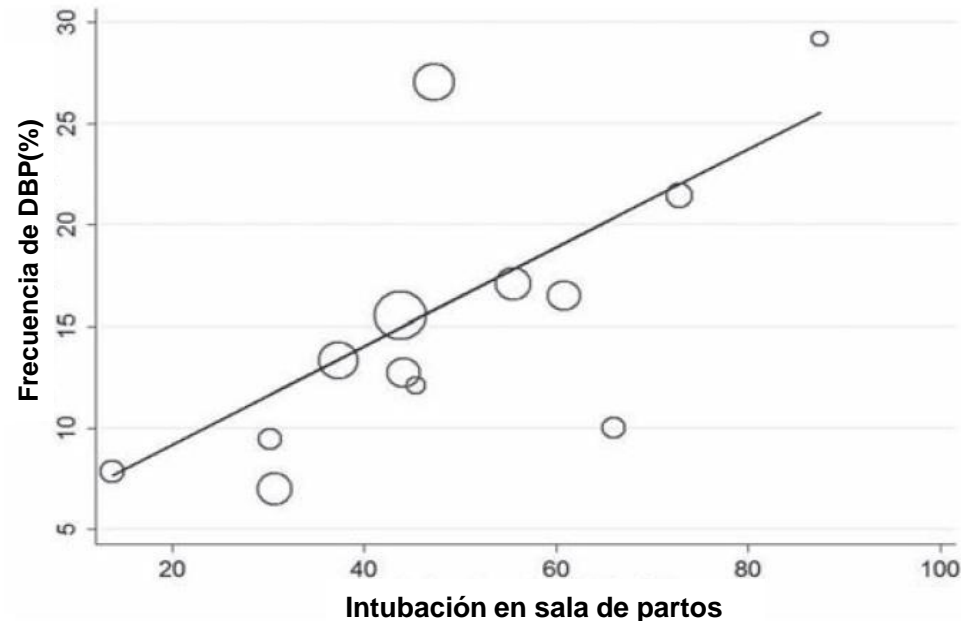


Figura 2. Relación entre frecuencia de intubación en la sala de partos y displasia broncopulmonar, en 13 hospitales. Cada punto representa un hospital; el área es proporcional a la cantidad de casos en cada hospital. La línea representa una regresión lineal ponderada.

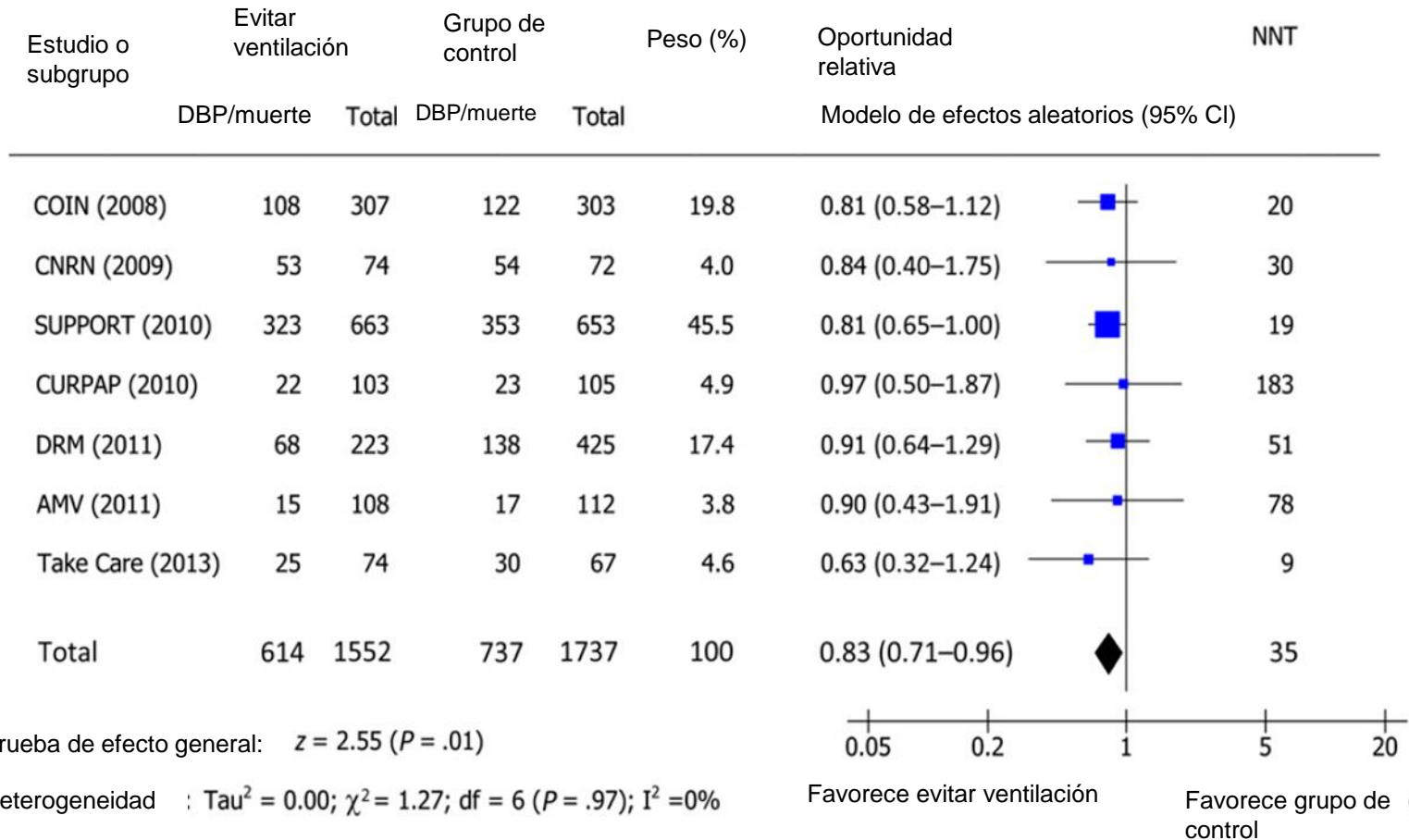
IPPV >24h = OR para DBP 2,4

IPPV >7d = OR para DBP 14,9

Gagliardi, L et al. Arch Child Fetal Neonatal Ed. 2011;96:F30-F35

CPAP vs. IPPV + Surfactante

Muerte o DBP



Effect of avoiding eMV on death or BPD.

Fischer S H, and Buhrer C, Pediatrics Nov 2013

Reanimación neonatal: directrices de la Asociación Americana del Corazón (American Heart Association) 2015

- Basado en estos datos, los prematuros con respiración espontánea que presentan distrés respiratorio inicialmente pueden recibir asistencia con CPAP en vez de intubación de rutina para administrar VPP (Clase IIb).

Wyckoff MH et al. Pediatrics 2015; 136 (supl 2): S196-S218

CPAP temprana vs. IPPV en recién nacidos con EG extremadamente baja

	Muerte/DBP		IPPV		Surfactante	
	CPAP	VM-Surfactante	CPAP	VM-Surfactante	CPAP	VM-Surfactante
COIN 25-28 semanas	34%	39%	58.7%	100%	38%	77%
SUPPORT 24-28 semanas	49%	54%	83.1% 24.8 d	99.7% 27.7d	67%	99%
VON (CPAP) 26-30 semanas	31%	37%	52%	96%	46%	99%
VON (INSURE)	29%	37%	59%	96%	98%	99%

Surfactante temprano con extubación rápida a NCPAP (InSurE) vs. Surfactante selectivo y ventilación en bebés con SDR

	N.º de estudios	N.º de participantes	Cociente de riesgos 95% CI
Necesidad de ventilación mecánica	6	664	0,67 [0,57; 0,79]
FiO2 al ingreso al estudio ≤ 0.45	4	464	0,72 [0,59; 0.87]
FiO2 al ingreso al estudio > 0.45	2	200	0,55 [0,40; 0,77]
Síndromes de fuga de aire, enfisema intersticial pulmonar, neumotórax	6	664	0,52 [0,28; 0,96]
DBP: necesidad de oxígeno a los 28 días	4	262	0,51 [0,26; 0,99]
Mortalidad neonatal	6	396	0,52 [0,17; 1,56]
Hemorragia intraventricular grados III-IV	3	358	0,57 [0,15; 2,18]

Stevens et al. Cochrane 2007

Surfactante

Momento de administración: Profilaxis vs.
Rescate

Administración: Tubo ET

Menos invasivo: Instilación

Mascarilla laríngea

Aerosol

Abordaje del recién nacido con MBPN en la sala de partos

Deprimido - Esfuerzo respiratorio deficiente

Tubo ET - IPPV -
Surfactante si SDR

Cuando se estabilice,
extubar a NCPAP o N-
VMI

Activo - Buen esfuerzo respiratorio

Iniciar NCPAP o N-VMI

Deterioro -
Aumento de FiO₂,
PaCO₂, apnea

Estable-Continuar
NCPAP

Tubo ET - IPPV -
Surfactante si SDR

Cuando se estabilice,
extubar a NCPAP o N-
VMI

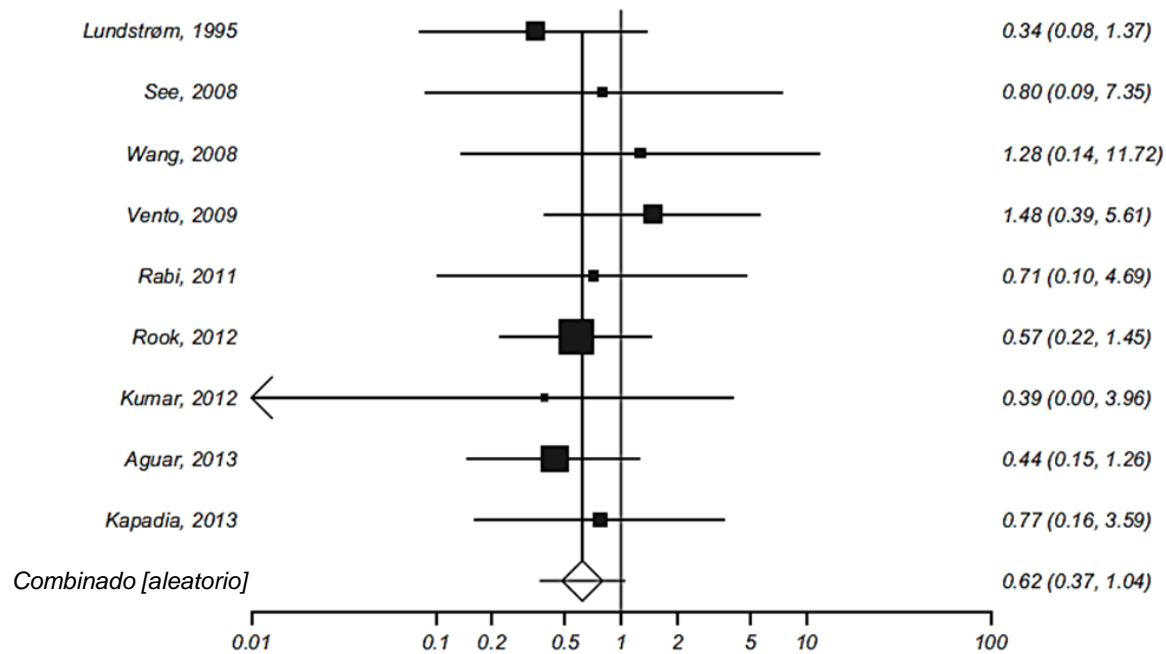
OXÍGENO

Reanimación con 100% de O2

- Prolonga el tiempo hasta la primera respiración
- Prolonga la duración de la ventilación de presión positiva
- Aumenta el estrés oxidativo
- Incrementa el riesgo de leucemia linfocítica aguda
- Daño neuronal ¿peor consecuencia neurológica?
- ¿Aumenta el riesgo de hipertensión pulmonar?
- Puede aumentar la mortalidad neonatal

Fracción inicial óptima de niveles de oxígeno en la sala de partos a ≤ 32 semanas (FiO₂ 0.21-0.30 vs. 0.60-1.0)

Gráfico de bosque de riesgos relativos (efectos aleatorios)



Riesgo relativo (intervalo de confianza del 95%)

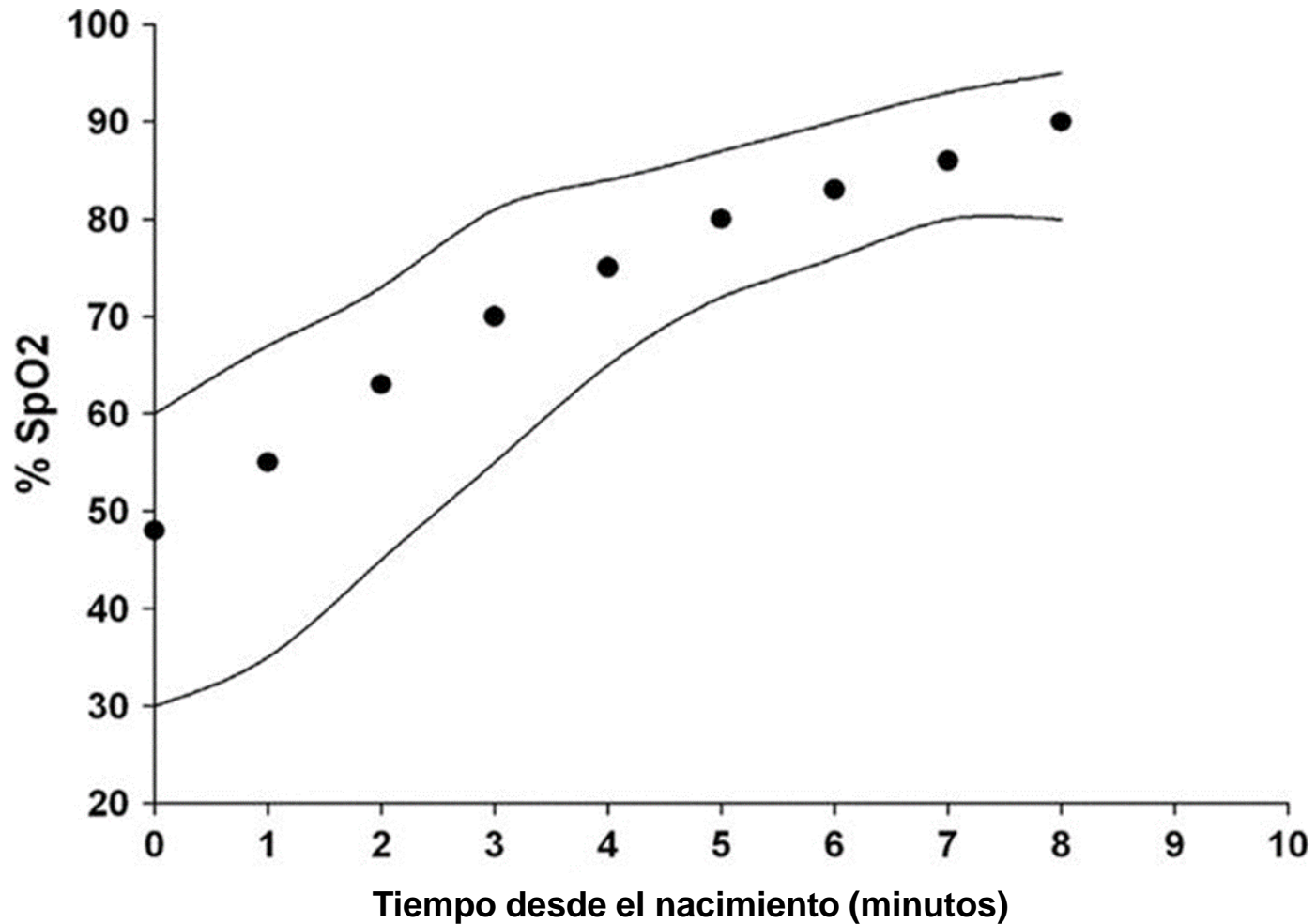
MORTALIDAD

Saugstad OD et al. Acta Pediátrica 2014

Reanimación neonatal: directrices de la Asociación Americana del Corazón (American Heart Association) 2015

La reanimación de prematuros de menos de 35 semanas de gestación debe iniciarse con oxígeno bajo (21% a 30%) y la concentración de oxígeno debe ajustarse hasta alcanzar una saturación de oxígeno preductal que se aproxime al rango intercuartílico medido en recién nacidos a término sanos mediante parto vaginal a nivel del mar.

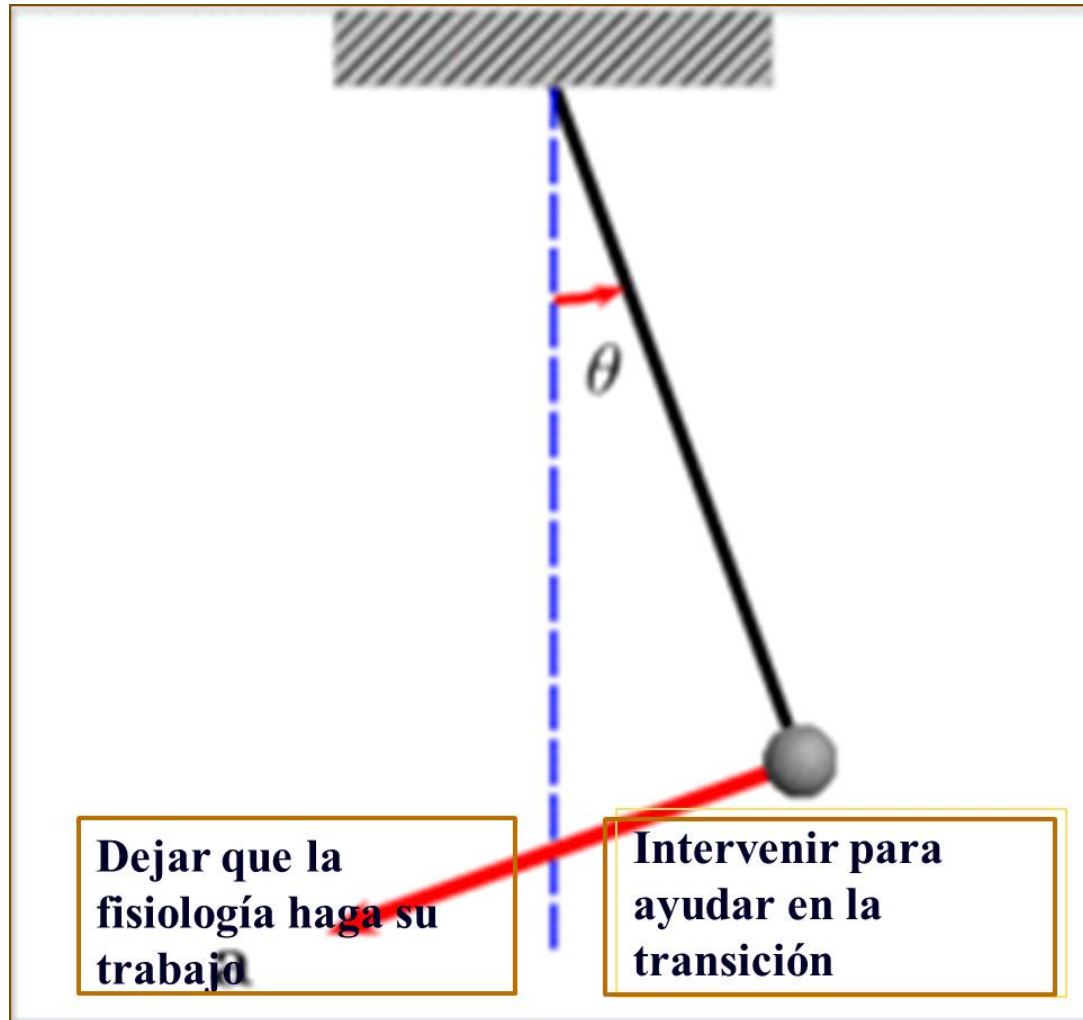
Wyckoff MH et al. Pediatrics 2015; 136 (supl 2): S196-S218



Esta figura representa los objetivos ideales de SpO2 durante los primeros 8 minutos de vida para un recién nacido con MBPN. La información fue adaptada de la literatura actual.

Finer: *Pediatr Res*, Volumen 65(4). Abril de 2009. 375-380.

¿Dónde se encuentra el equilibrio correcto?



GRACIAS!