

Prematuridad y displasia broncopulmonar

O « Neumopatia cronica »

Rittié J.L., Hôpital des Enfants,
Toulouse



Hôpital des Enfants

Definición: DBP(1)

- Descrita por Northway 1967
 - Afectación pulmonar posterior al tratamiento con VM (presiones altas) en recién nacidos preterminos con enfermedad de la membrana hialina
 - Anatomopatología:
 - Sobredistensión
 - Atelectasia
 - Bronquiolitis obstructiva
 - Hipertrofia del músculo liso bronquial
 - Fibrosis peribronquial

Definicion (2)

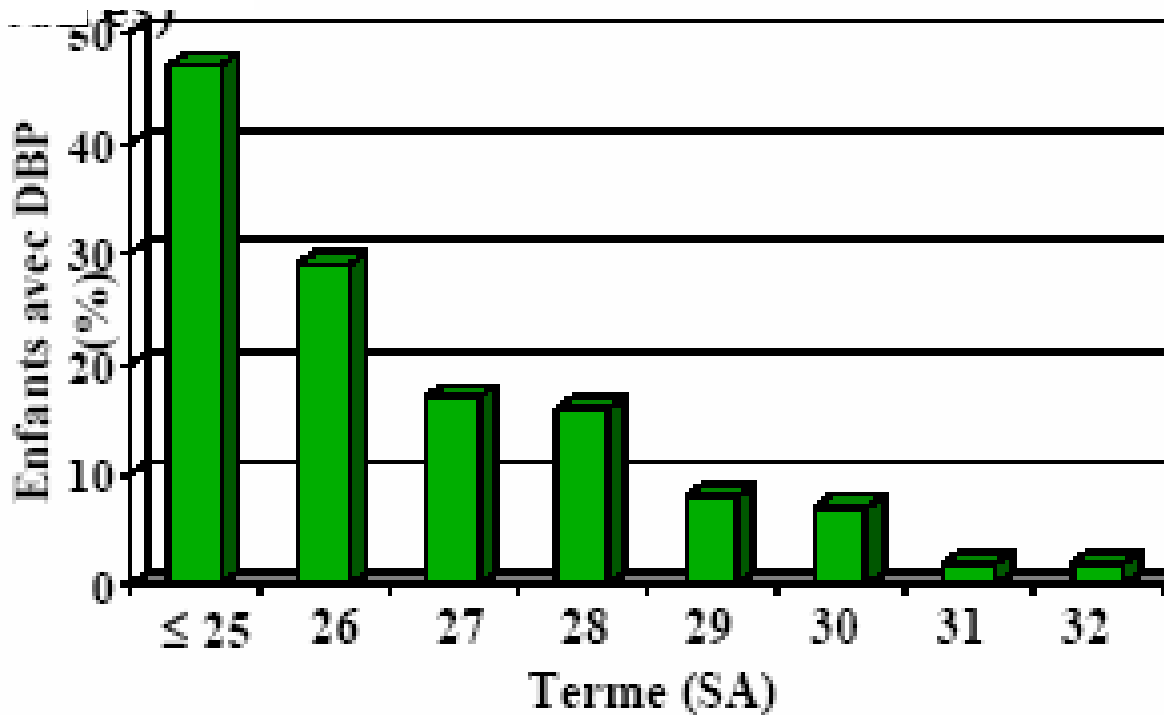
una situacion diferente

- Definida como la necesidad de oxígeno a 28 días de vida (Avery, 1987)
- 0 a las 36 semanas de edad gestacional (Sheenan, 1988)
 - Moderada: $FiO_2 < 30\%$
 - Grave: $FiO_2 > 30\%$

Prevalencia

3043 prématurés < 33 SA

11% décès dont 75% < J28



Ejemplo: prematuridad en Francia, Epipage, 2002



EPIPAGE

- ❑ Prematuridad en Francia: 7,2 % (2 % antes de 33 SA)
- ❑ 80 % en maternidad de « nivel III »
- ❑ ↑ embarazo múltiple (PMA)
- ❑ 300 prematuros de menos de 33 SA en 1997

Partos prematuros: causas (prematuros < 33 sem)

%	Midi Pyrénées	Autres Régions
Embarazo multiple	35,3*	29,2
HTA	13,3	15,5
Infeccion	22,3	18,2
RCIU	5,3	5,6
MAP	11,7	14,5

Mortalidad

(23 % en 97, 19 % en 04)

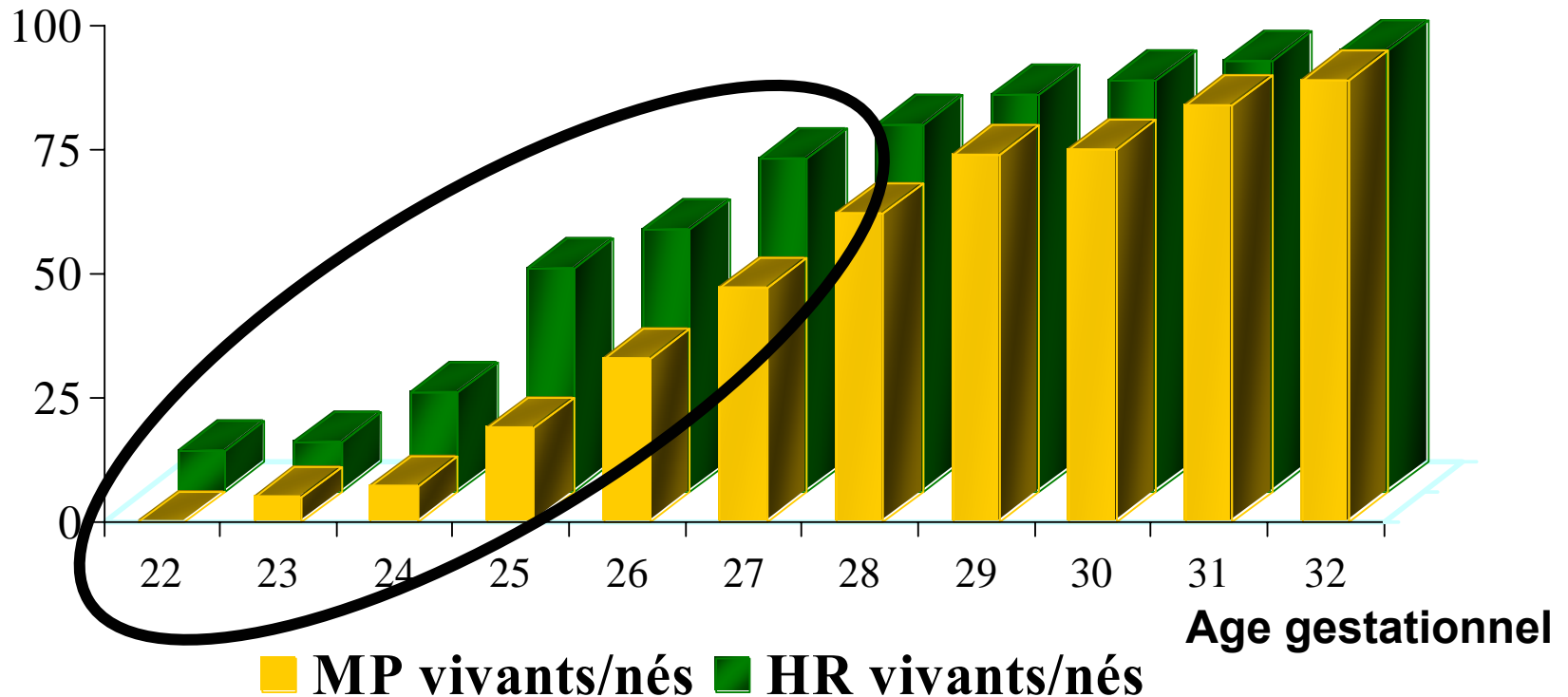
Mortalidad %	Midi Pyrénées		Autres régions	
	Périnatal	Postnatal	Périnatal	Postnatal
Parto múltiple	34*	19,5*	27,5	13
HTA	35*	3,7**	19,6	8,9
Infeccion	20,9	5,4	19,5	10,8
RCIU	56,3		58	
MAP	37,1	12	27,9	12,8
Autres	58,3	16,7	52,4	13,3

Datos perinatales (1)

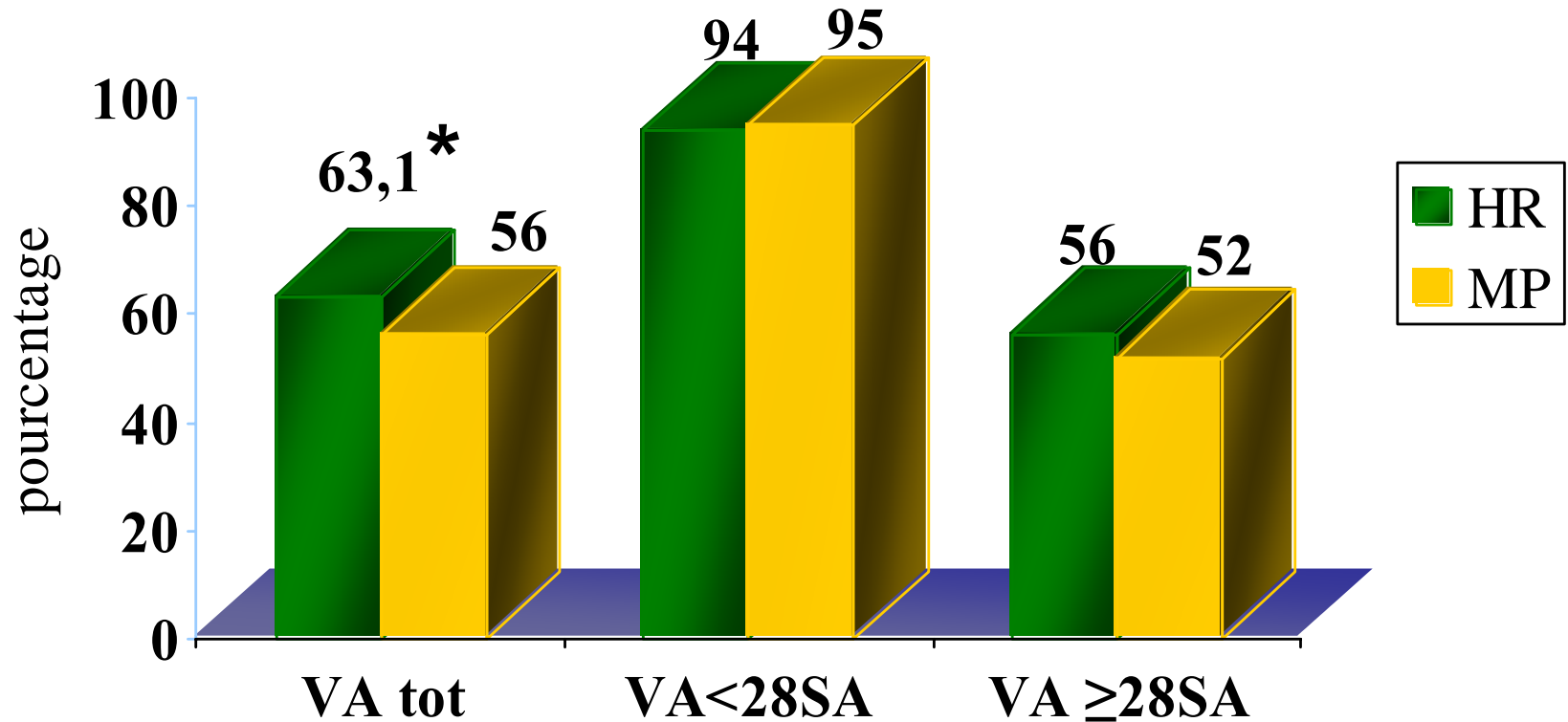
	%	Midi Pyrénées	Autres régions
Pretermino consentido		33,2*	44,3
Cesarea		60,5	58,3
Corticoides prenatales		66,7	74,3
< 27 SA		5,5	9,1
< 1000gr		17,3	21,4

Datos perinatales (2)

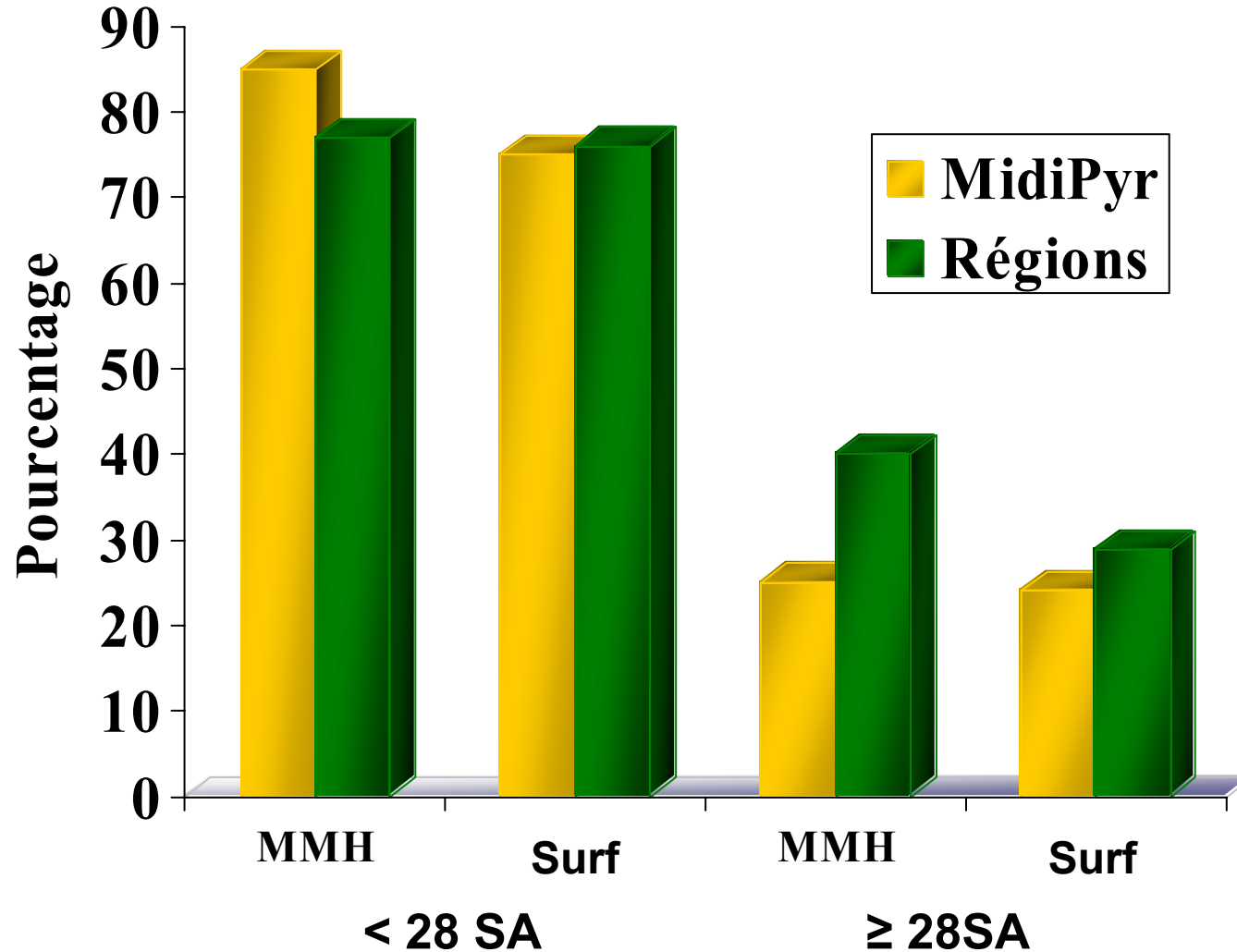
Nacidos vivos %



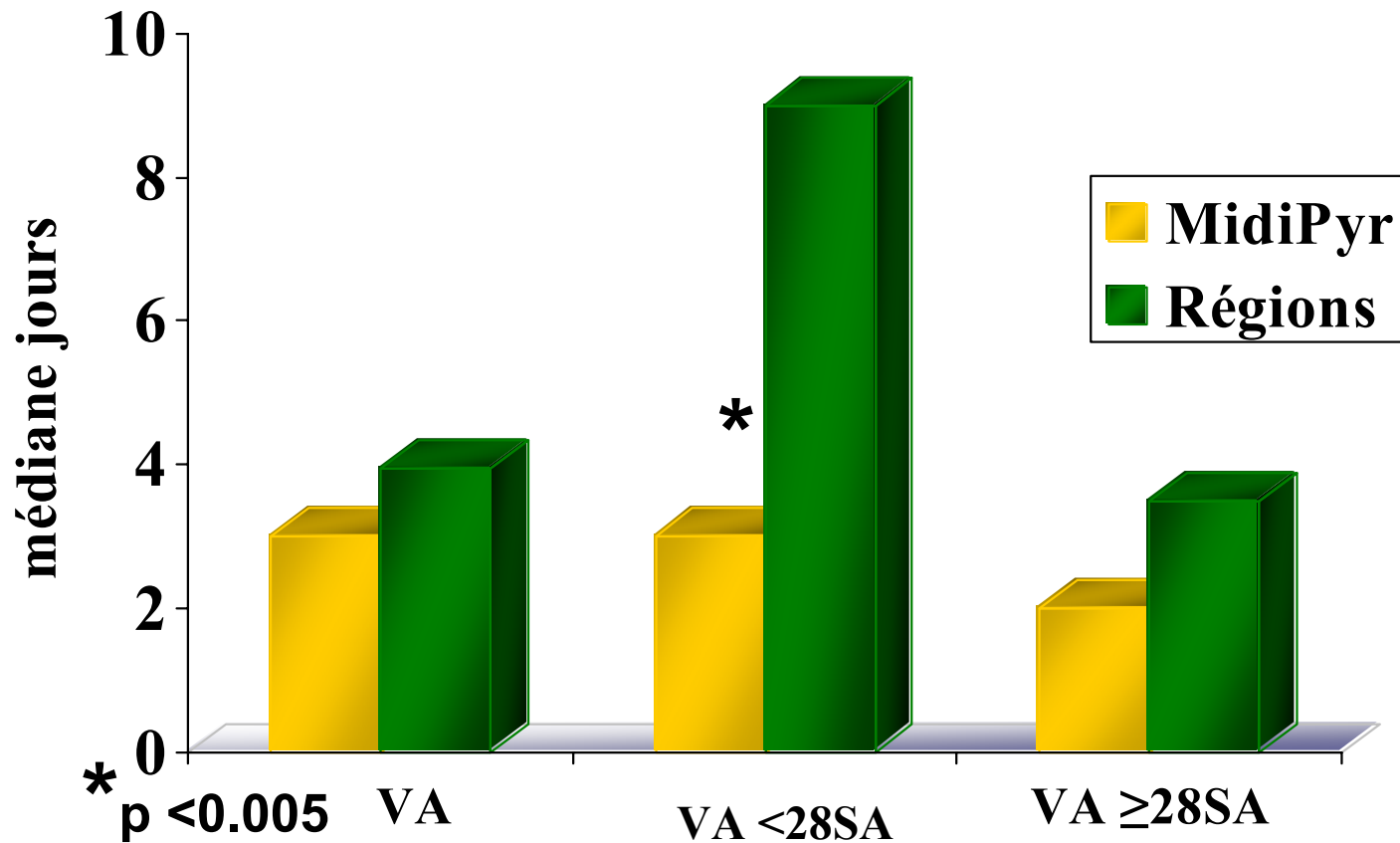
Ventilacion mecanica



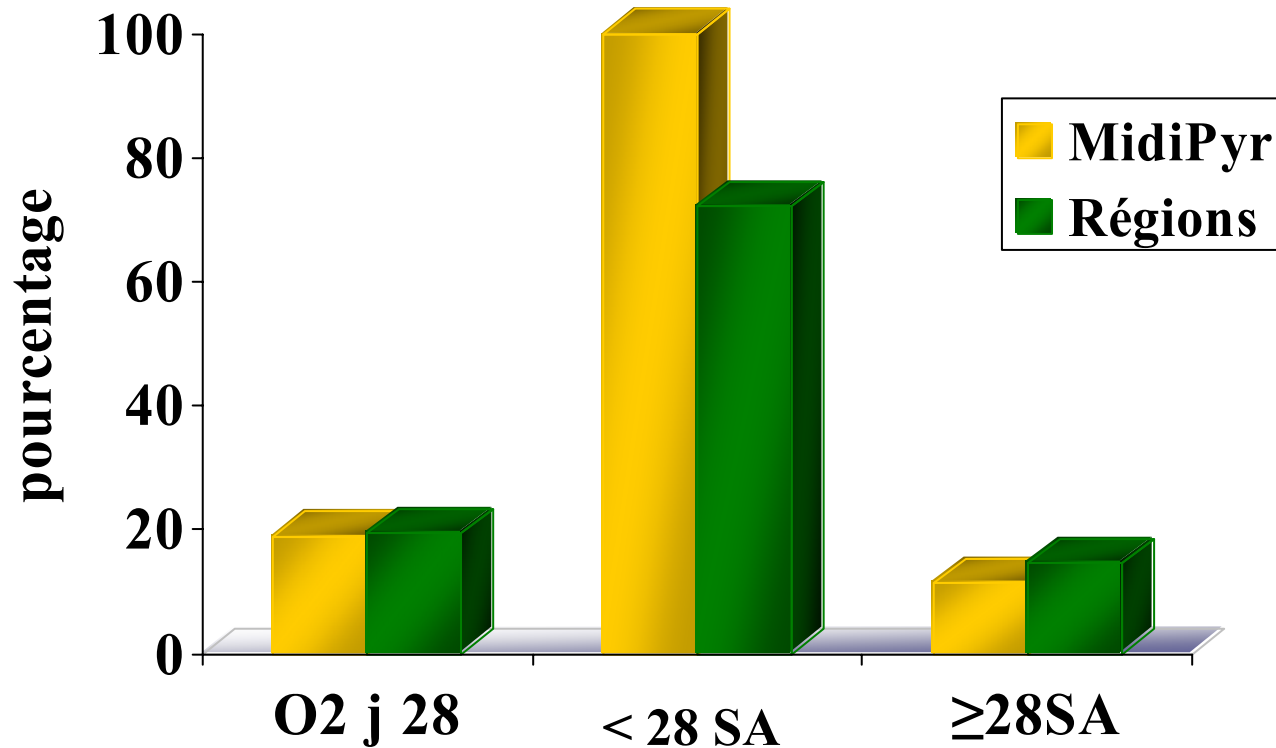
Membrana hyalina y Surfactante



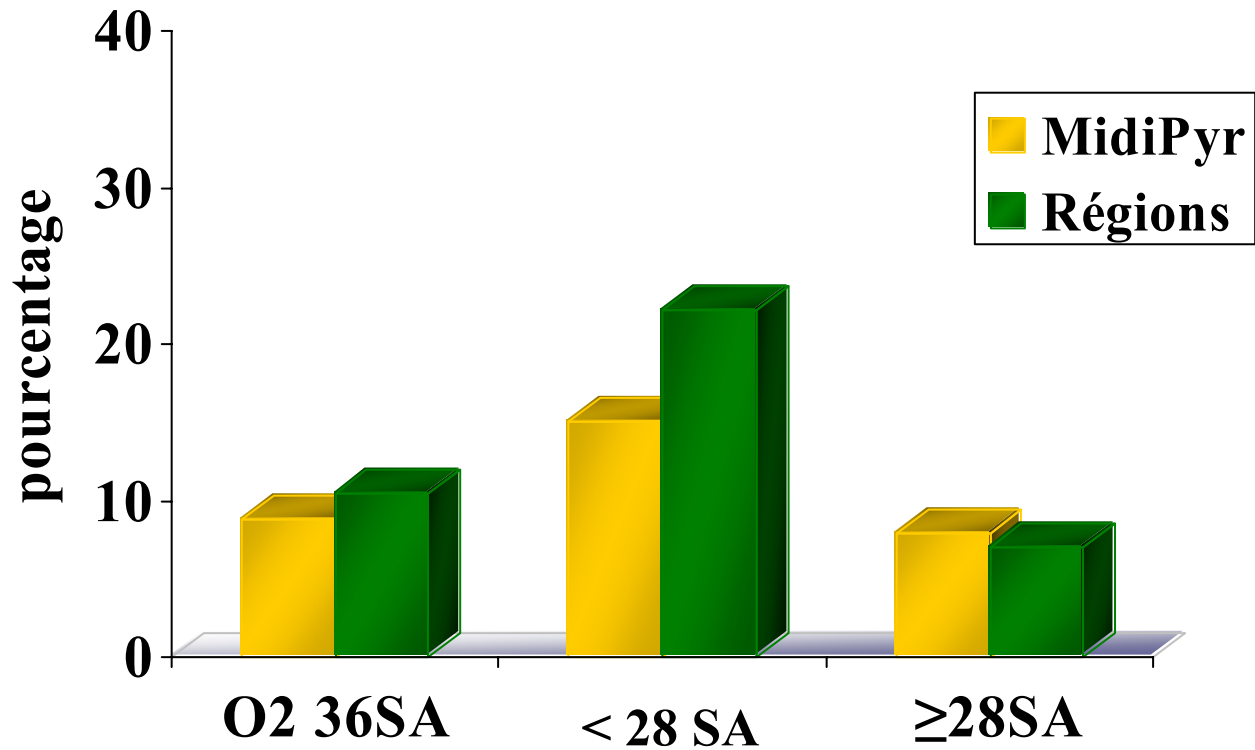
Ventilacion mecanica: dias



Displasia broncopulmonar

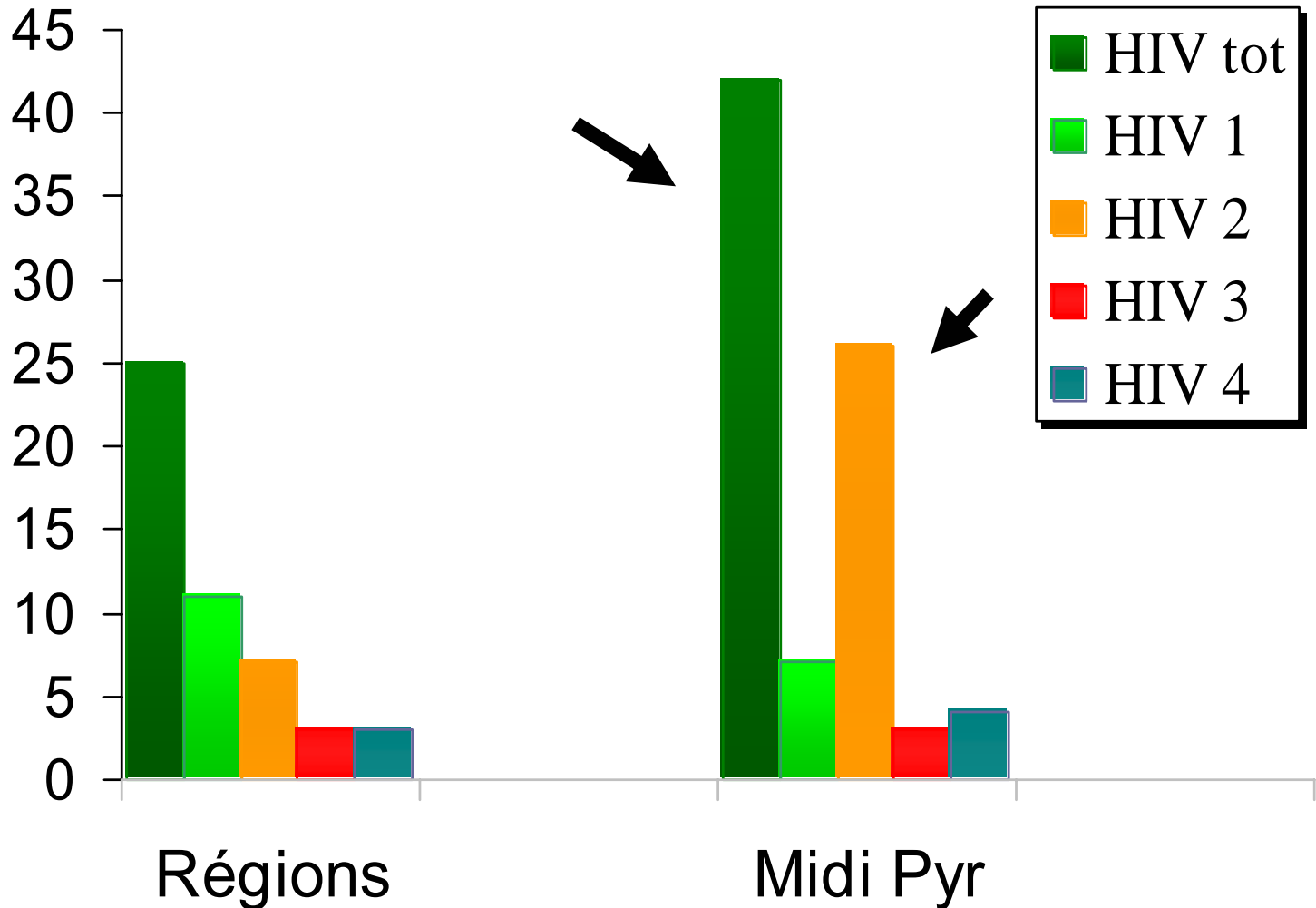


Displasie broncopulmonar



Hemorragia intraventricular

% HIV



DBP: Etiologia

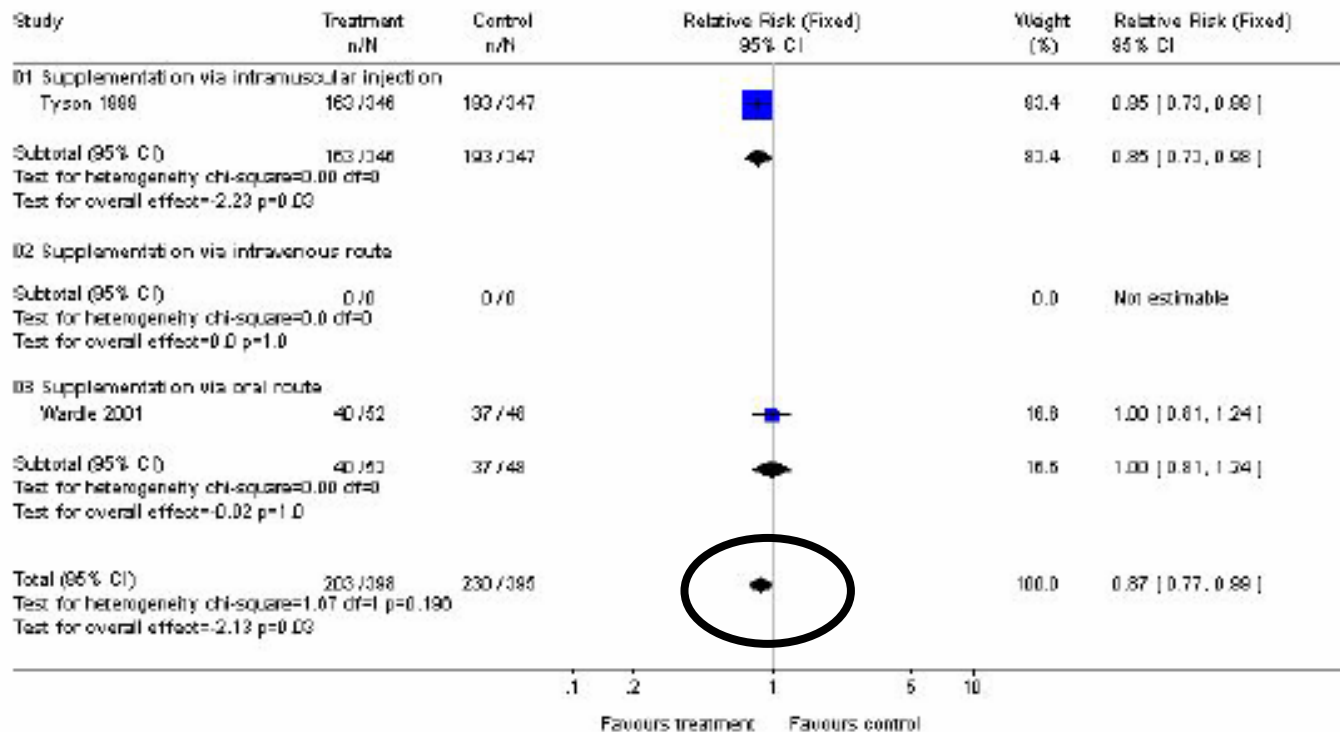
- Factores prenatales:
 - Inmadurez pulmonar (prematuros)
 - Factores geneticos ?
 - Factores proinflamatorios (neutrofilos, molecula de adhesion ICAM-1, IL, peroxydases, ...)
 - Microorganismos (*ureaplasma*, *mycoplasma*, CMV, ...)
- Factores postnatales
 - Ventilacion mecanica, oxigeno
 - Infeccion, ductus arteriosus persistente
 - malnutrition

Prevencion

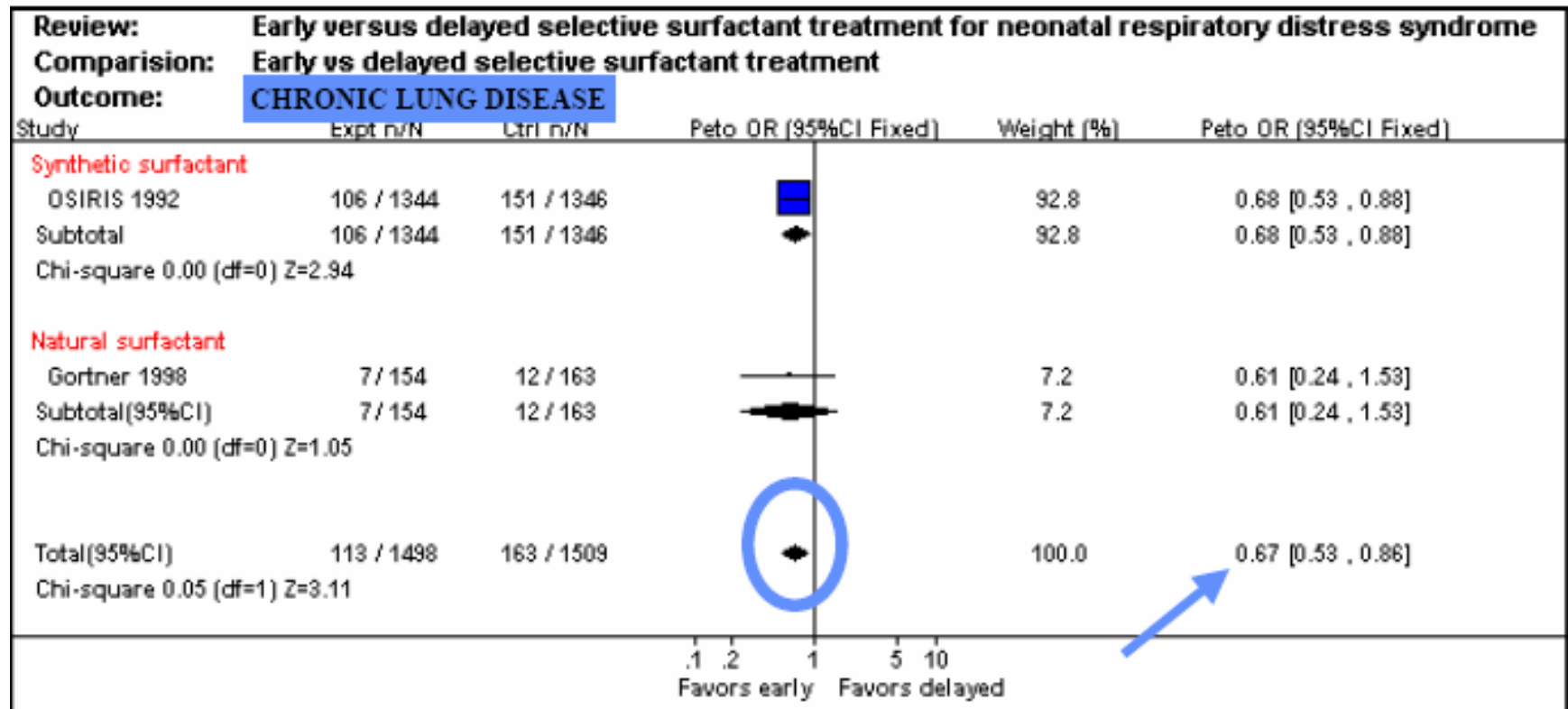
- Prevencion de la prematuridad + + +
- Prevencion de la inmadurez pulmonar: Utilizacion prenatal de corticoides sistemicos
- Vitamina A
- Tecnicas « modernas » de ventilacion mecanica
 - Frecuencias ventilatorias elevadas (ventilacion por oscilacion a alta frecuencia)
 - Alternativas: CPAP (presion positiva continua en via aerea)
- Surfactante
- Corticosteroides postnatales

Prophylaxia con Vitamina A

Review: Vitamin A supplementation for preventing morbidity and mortality in very low birthweight infants
 Comparison: D1 Supplemental vitamin A vs no supplementation
 Outcome: D5 Oxygen use at 36 weeks PMA in survivors



Surfactante profilattico



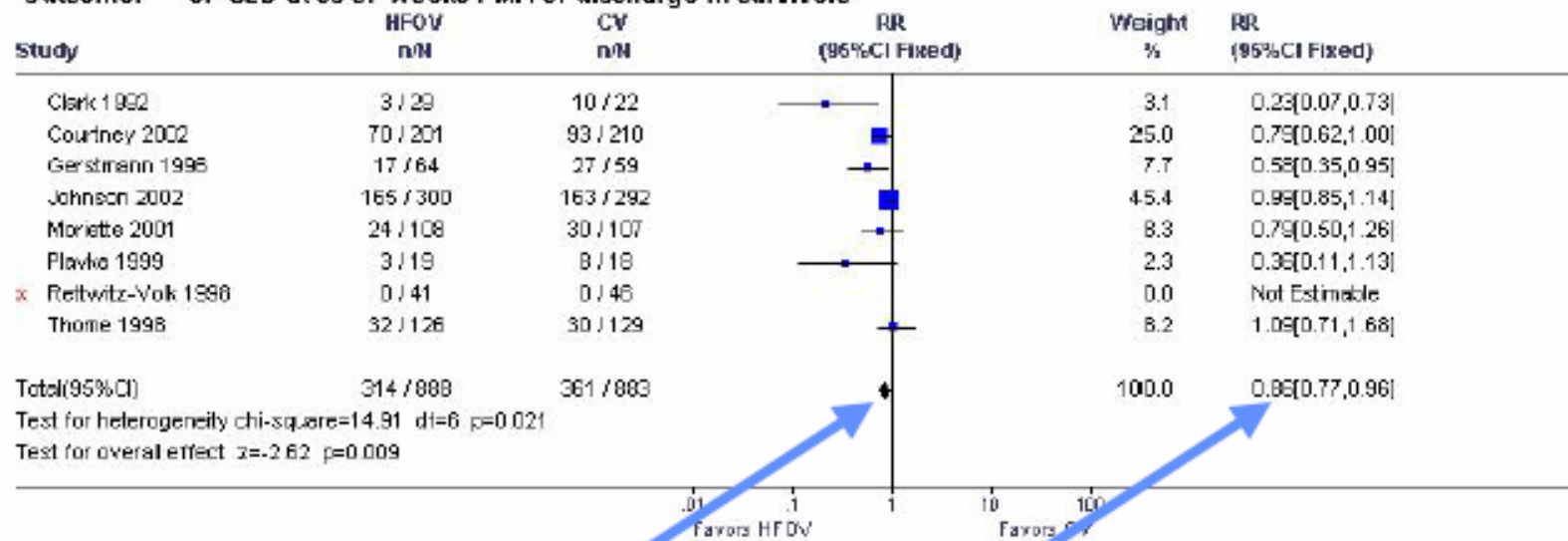
Yoll: *The Cochrane Library*, Volume (Issue 1).2001.

Ventilacion con frecuencias altas

CHRONIC LUNG DISEASE (ou à la sortie)

Comparison: 01 HFOV vs CV (all trials)

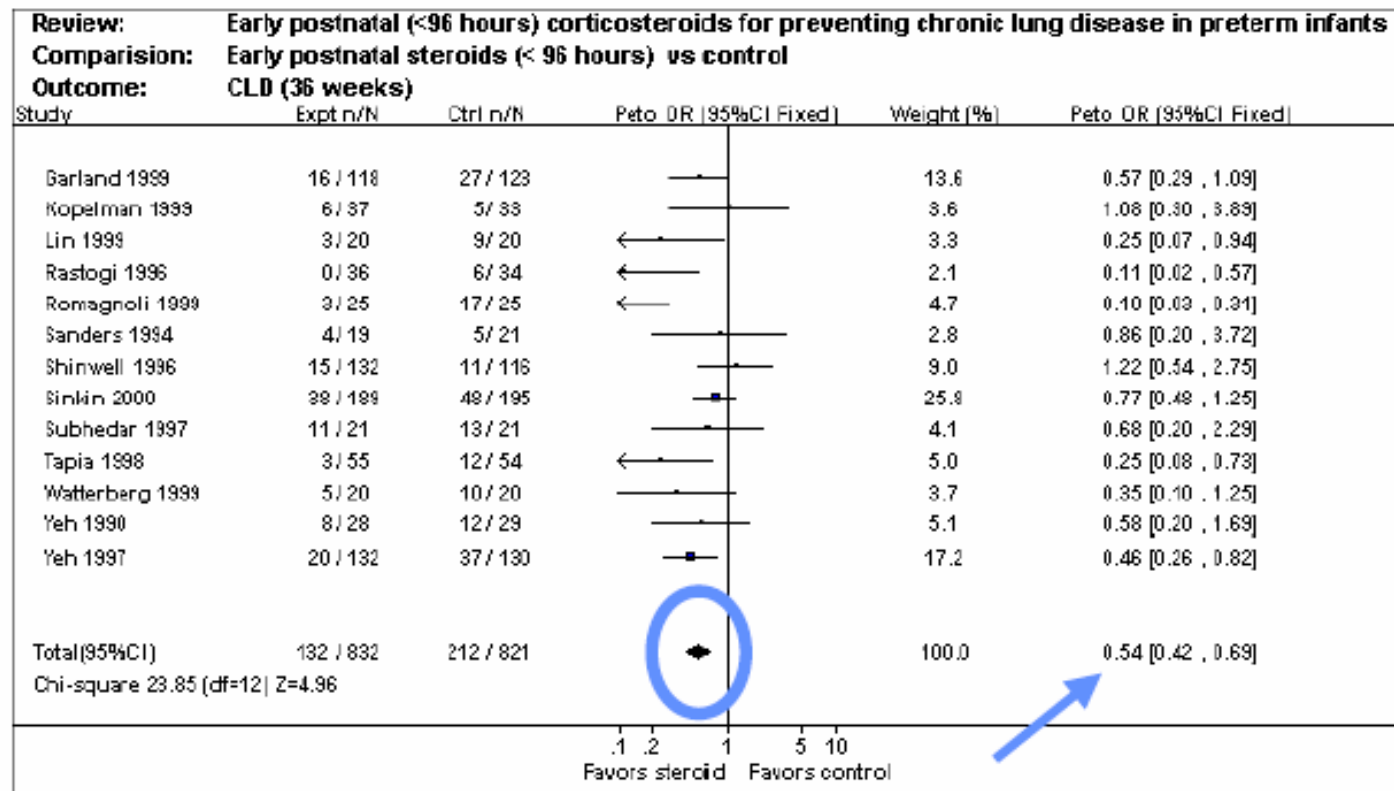
Outcome: 07 CLD at 36-37 weeks PMA or discharge in survivors



Henderson-Smart: *The Cochrane Library*).2002.

Corticosteroides postnatales (antes del dia 4)

CLD



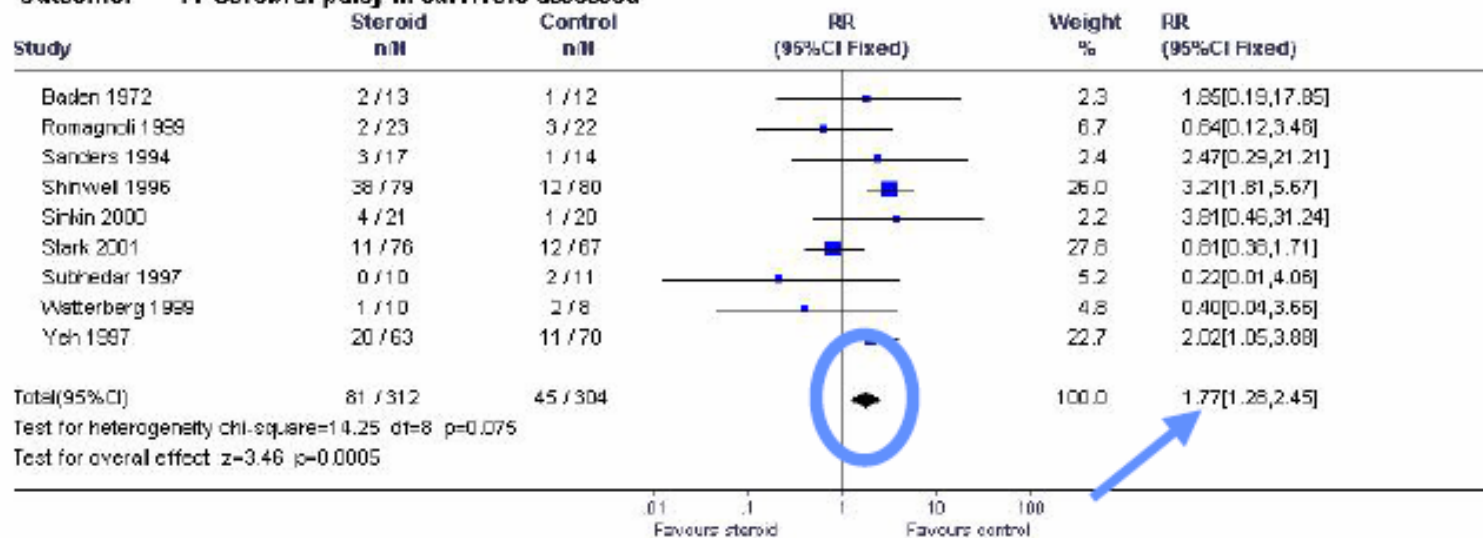
Halliday: *The Cochrane Library*, 2002.

Corticosteroides postnatales (antes del dia 4)

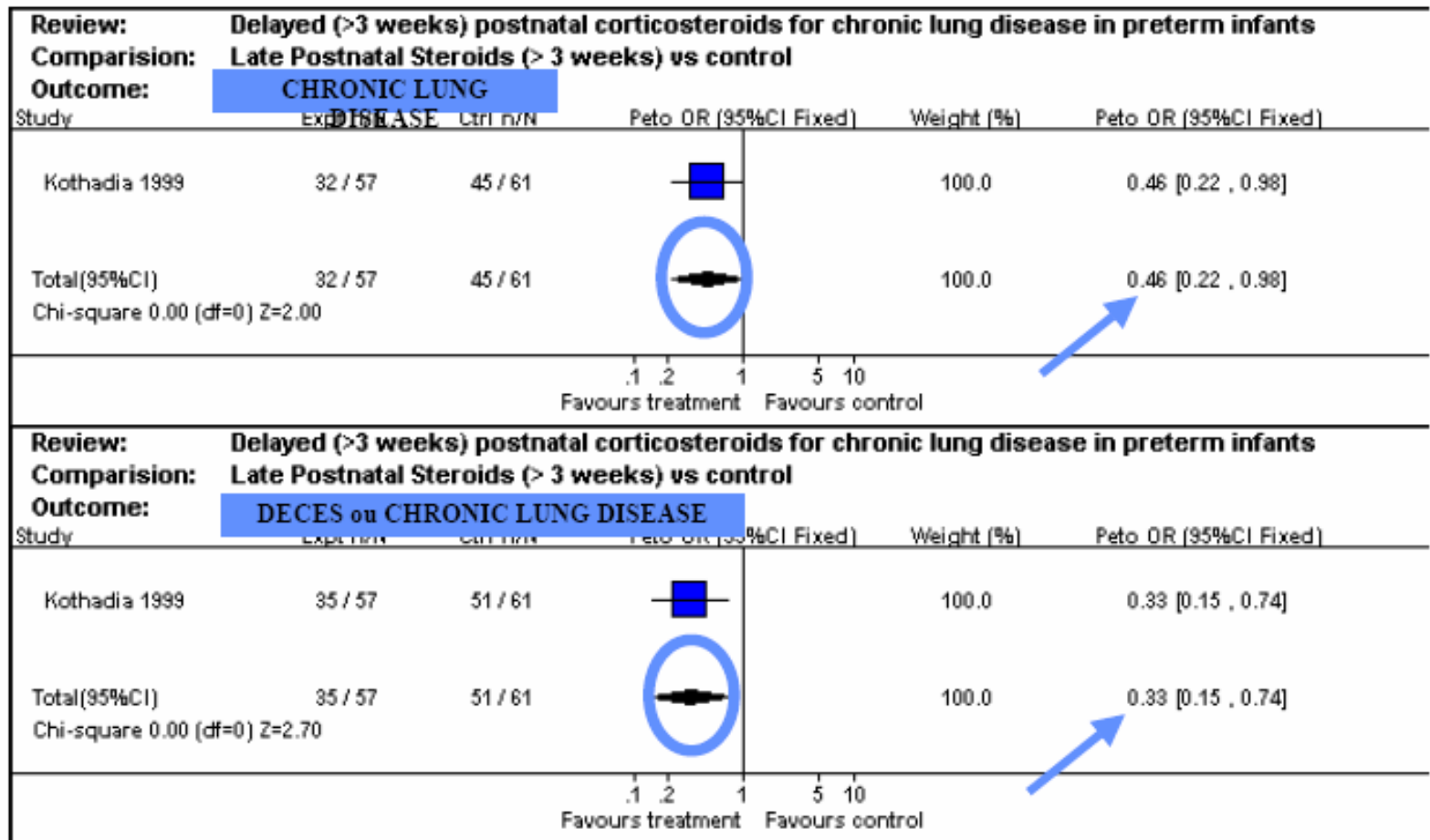
IMC chez les enfants évalués

Comparison: 06 Long-term follow-up

Outcome: 14 Cerebral palsy in survivors assessed



Steroides postnatales: mas tarde



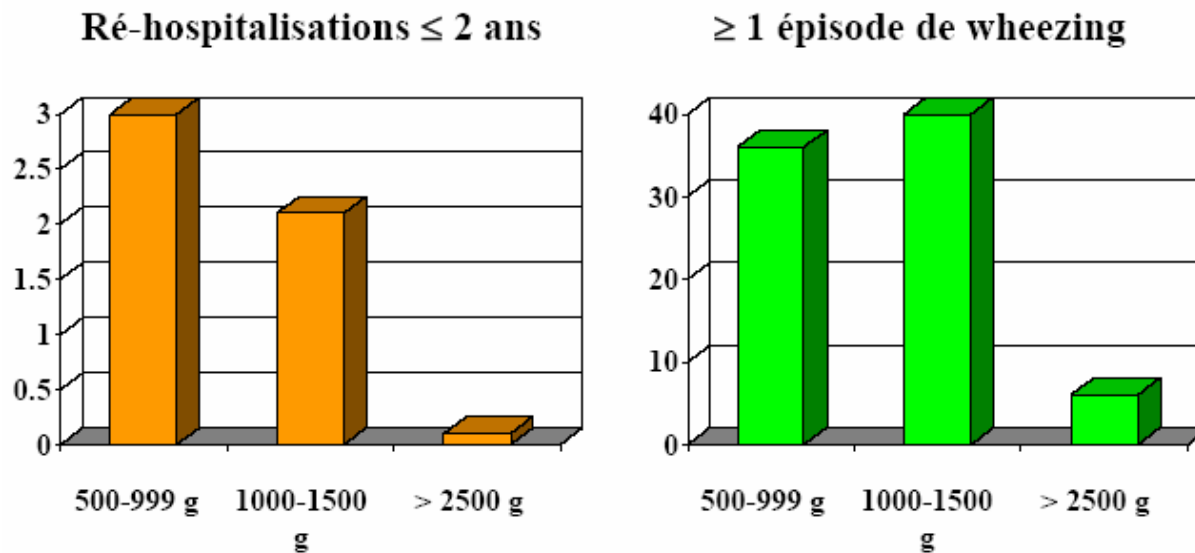
Halliday: *The Cochrane Library*, 2002.

Seguimiento de los pacientes con DBP

- Colaboracion entre hospital y los centros de salud, y entre especialistas (neonatalogia, neumologia)
- Complicaciones respiratorias
- Exámenes
- Tratamiento

Morbilidad respiratoria en la neumopatía crónica del recién nacido

- Síntomas respiratorios recurrentes
 - Tos, sibilantes, dificultad respiratoria aguda
 - IRIS: hospitalización por bronquiolitis (VRS): 13,1 %



Kitchen, 1992

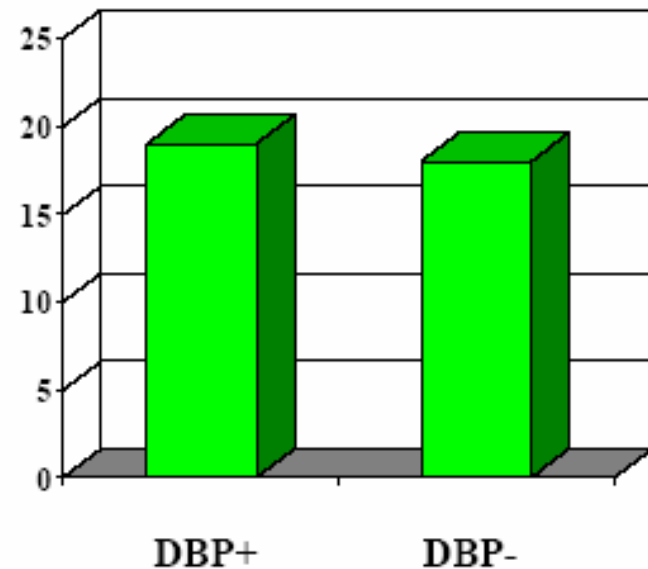
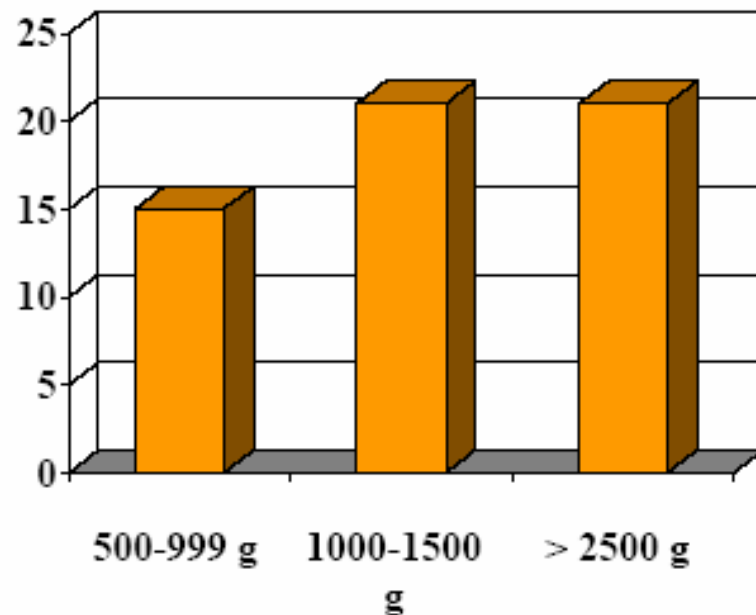
Riesgo elevado de infecciones

- **Infección des VAS** **45 %**
- **Infecciones broncho-pulmonaires** **25 %**
- **Otites moyennes aiguës** **35 %**
- **Hospitalisations pour infection respiratoire** **20 %**

J Pediatr, 1990; 116 : 933-941

Riesgo de asma en la adolescencia

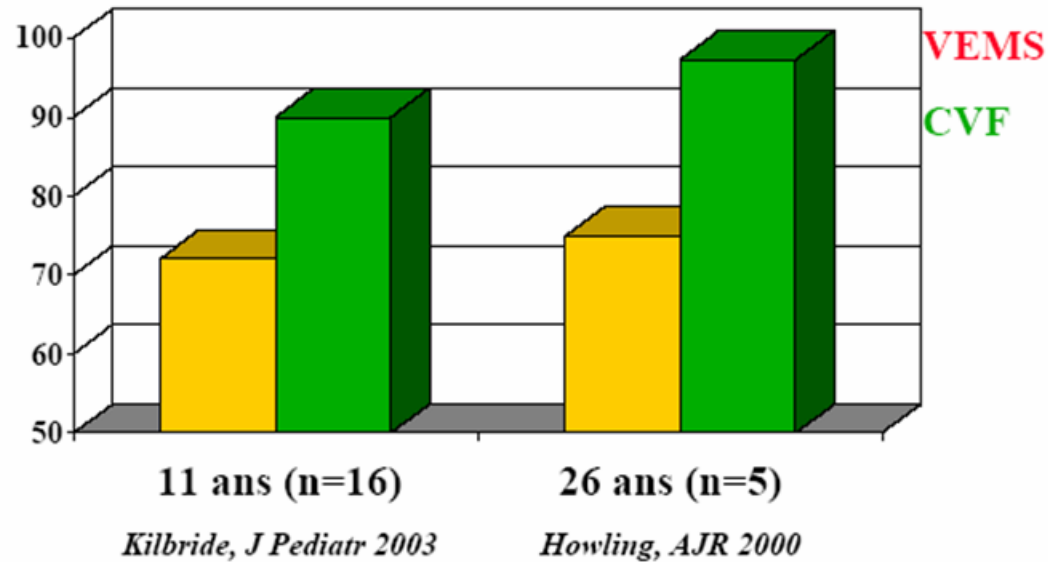
Episode de wheezing entre 13 et 14 ans



Doyle, 2001

EFR: syndrome obstructivo peripherico

Atteinte obstructive prédominante et persistante



Los exámenes importantes

- ❑ Radiografía pulmonar
- ❑ Tomodensitometria ?
- ❑ Moitorar la saturacion nocturna
- ❑ EFR
- ❑ Endoscopia de la vias aereas (granulomas de intubacion)
- ❑ Echografia cardiaca (HTAP)

TDM vs radiografia

(23 niños, exploración a 4 años)

Radiografia

Normale	4 (17 %)
Distension	17 (74 %)
Zonas Hiperclaras	11/23
Opacidades lineares	10/23

Tomodensitometria

Normale	0
Distension	20/23
Opacidades lineares y Anomalias periferas De ventilacion	23/23

Ejemplos de TDM

DBP pré-surfactant



Déformations thoraciques

Atteinte parenchymateuse

Atteinte bronchique

Zones hyperclaires, hypovascularisées

Bandes linéaires

Bulles

Y el tratamiento ?

- Investigar:
 - Alergia especifica
 - Hiperrespuesta de la vias aereas
 - Reflujo gastroesofagico
- Empleo de corticoides sistemicos
 - Disminuye la incidencia y la gravedad de la DBP en el recién nacido
- Empleo de corticoides inhalados
- Uso de broncodilatadores
 - No existen buenos estudios

Ejemplos de TDM

