



UTILITAT DE L'EXPLORACIÓ ECOGRÀFICA DE TERCER TRIMESTRE

S. Fernández
Unitat de Medicina Fetal
Institut Clinic Ginecologia, Obstetrica i Neonatologia
Hospital Clínic Barcelona



**Diagnòstic de
malformacions**

**Diagnòstic
d'alteracions
creixement**

**Valoració estàtica
fetal i annexes.**

Routine ultrasound in late pregnancy (after 24 weeks' gestation) (Review)

Bricker L, Neilson JP, Dowswell T


Copyright © 2009 The Cochrane Collaboration. Published by John Wiley & Sons, Ltd.

Authors' conclusions

Based on existing evidence, routine late pregnancy ultrasound in low-risk or unselected populations does not confer benefit on mother or baby. It may be associated with a small increase in caesarean section rates. There is a lack of data about the potential psychological effects of routine ultrasound in late pregnancy, and limited data about its effects on both short- and long-term neonatal and childhood outcome. Placental grading in the third trimester may be valuable, but whether reported results are reproducible remains to be seen, and future research of late pregnancy ultrasound should include evaluation of placental textural assessment.



No evidència de benefici ni per la mare ni pel fetus en població de baix risc.



7 estudis (27024 pacients)

No diferències en:

MARE - Ingresos prenatals

- Parts prematurs

- Tasa de inducció de part

- Parts instrumentats (augment tasa cesàries)

NADO - Pes neonatal

- Intervencions neonatals (ressuscitació)

- Ingrés a UCI

- Morbi-mortalitat.

- Desenvolupament als 8-9 anys de vida



Però.....



The **RADIUS** Study (1993)

15151 pacients baix risc (1987-1991)

Valoració LA, localització placentària, biometries i estudi anatòmic.

Comparen resultat perinatal adverse entre grups.

No mencionen si troballes ecogràfiques canvien maneig de la gestació

The **ALESUND** trial (2000)

1628 pacients baix risc (1979-1981)

Estudi dissenyat per detectar reducció del 50 % en la tasa de inducció part per GCP.

The **TRODENHEIM** Study (1984)

1009 pacients baix risc (1979-1980)

Estudi dissenyat per detectar reducció del 50 % en la tasa de inducció part per GCP.

The **GLASGOW** Study (1984)

878 pacients baix risc

Estudi dissenyat per valorar reducció de resultat perinatal advers en fetus petits



The **PERTH** Study (1993)

2801 pacients baix risc (1989-1991)

Valoració LA, localització placentària, biometries i estudi anatòmic.

Comparen impacte de l'ecografia i Doppler en el resultat perinatal (Dies d'ingres neonatal en UCI i tasa de prematuritat)

The **PETERBOROUGH** study (1987)

2000 pacients baix risc

Estudi dissenyat per valorar l'efecte dels graus placentaris.

No mesures de LA, presentació ni estudi morfològic

The **NEW ZEALAND** Study (1993)

1009 pacients baix risc (1979-1980)

Estudi dissenyat per evaluar l'efecte de l'ecografia rutinària de tercer trimestre en la morbi-mortalitat en fetus amb CIR.

	Alteracions creixement	Detecció malformacions	Alteracions placentaries i LA
RADIUS (1987-1991)	No especificat	35%vs 11% (50 % en 3T)	No especificat
ALESUND (1979-1981)	No especificat	2/19 vs 0/18	No especificat
TRODENHEIM (1979-1980)	DBP < 1 SD (detecció 25%)	No especificat	No especificat
GLASGOW (1984)	CRL (1T) x Area tronc	No especificat	No especificat
PERTH (1993)	DBP, HC, AC, FL (no tasa detecció ni maneig)	No especificat	No especificat
PETERBOROUGH (1987)	DBP i AC (No tasa detecció ni maneig)	No especificat	Valoració Grannum
NEW ZEALAND (1993)	(No maneig especificat)	No especificat	No especificat



Estudis > 15-20 anys

4 estudis valoren conjuntament eco 2 i 3T.

No valoren el que esperem d'una eco de 3T:

1. Tasa detecció de SGA/CIR.

2. Tasa detecció de malformacions a 3T

3. No especifiquen maneig



No evidència de benefici ni per la mare ni pel fetus en població de baix risc.





Hi ha evidència del que fem
al nostre medi?

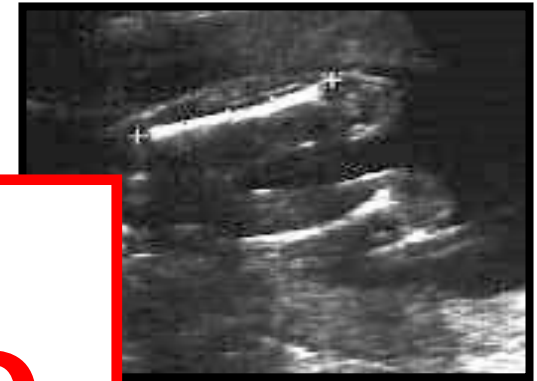
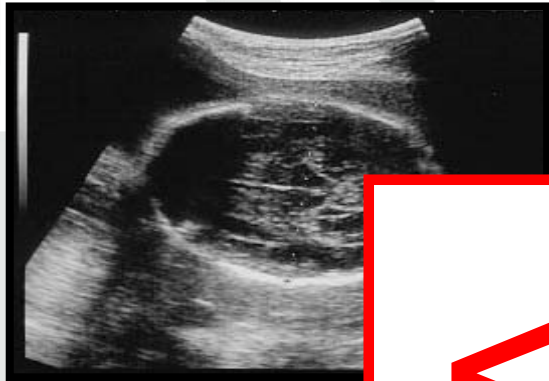
GE

SR

**Diagnòstic
d'alteracions
creixement**



“GOLD STANDARD”



< 50 %

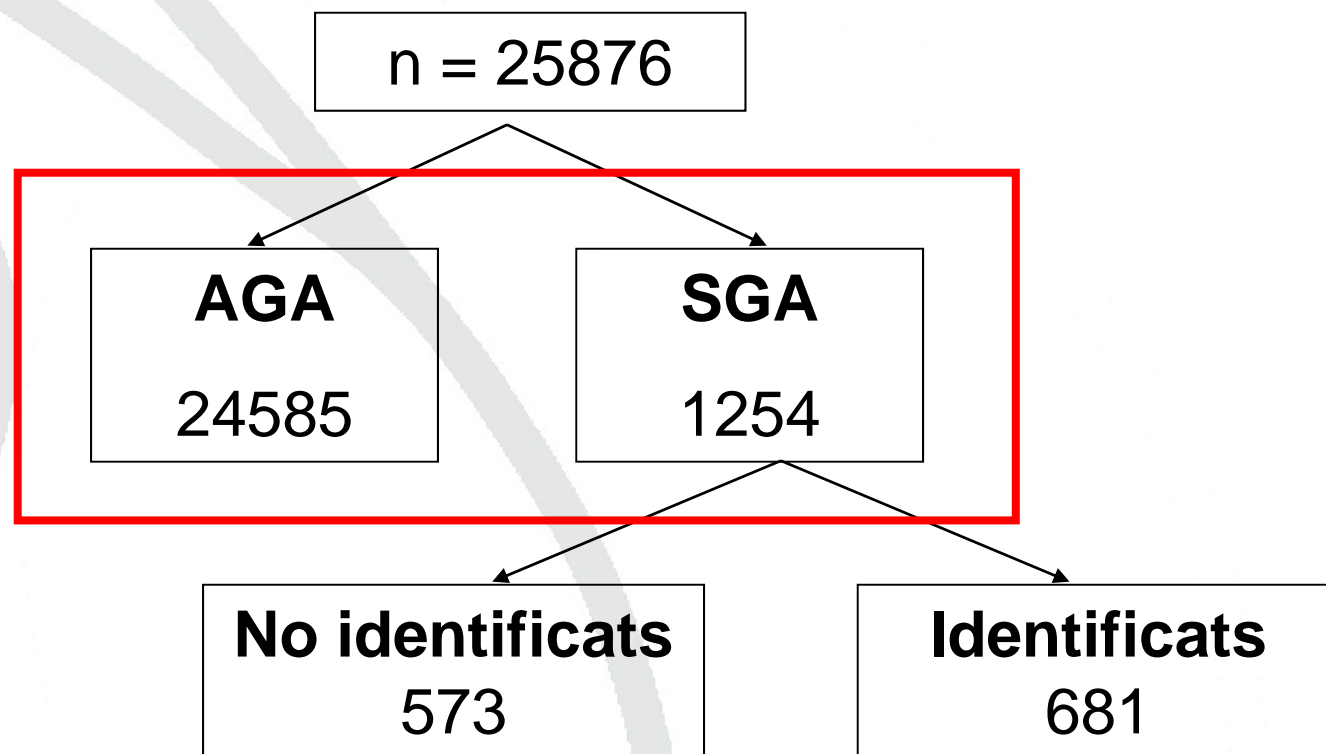
$$\log(10) BW = 1.335 - 0.0034(AC)(FL) + 0.0316(BDP) + 0.0457(AC) + 0.1623(FL)$$

	n(%)
PFE < p10	245 (45,9)
PFE > p10	289 (54,1)

Hadlock C et al. AJOG 1985

Nov 2002- Agosto 2004

Hem de cribar a tota la població per detectar menys del 50 % dels fetus petits?



Detecció SGA. On som?

Table 1 Fetal outcome for pregnancies with small-for-gestational age (SGA) and appropriate-for-gestational age (AGA) fetuses

	SGA (n = 1291) (n (%))	AGA (n = 24 585) (n (%))	Bivariate OR (95% CI)
Adverse outcome*	101 (7.8)	508 (2.1)	4.1 (3.2–5.0)
Cerebral damage	17 (1.3)	81 (0.3)	4.0 (2.4–6.8)
HIE 2–3	3 (0.2)	29 (0.1)	2.0 (0.6–6.5)
Intracranial hemorrhage	6 (0.5)	23 (0.1)	5.0 (2.0–12.3)
Cerebral palsy	4 (0.3)	16 (0.1)	4.8 (1.6–14.3)
Mental retardation	5 (0.4)	18 (0.1)	5.3 (2.0–14.3)
Severe fetal distress	46 (3.6)	364 (1.5)	2.5 (1.8–3.4)
Apgar score < 4 at 5 min	15 (1.2)	92 (0.4)	3.1 (1.8–5.4)
Neonatal convulsions	6 (0.5)	75 (0.3)	1.5 (0.7–3.5)
Umbilical pH < 7.0	28 (2.2)	236 (1.0)	2.3 (1.5–9.8)
Fetal or infant death	49 (3.8)	137 (0.6)	7.0 (5.1–9.8)
Stillborn†	26 (2.0)	50 (0.2)	10.1 (6.3–16.3)
Intrapartum death	0 (0.0)	3 (0.0)	NA
Infant death	23 (1.8)	84 (0.3)	5.3 (3.3–8.4)

Adverse outcome was defined as at least one of the presented variables. *The same infant might appear in more than one subgroup. †pH and APGAR at 5 min were not recorded for those stillborn. HIE 2-3, hypoxic ischemic encephalopathy grade 2 or 3; NA, not applicable.

Detecció SGA. On som?

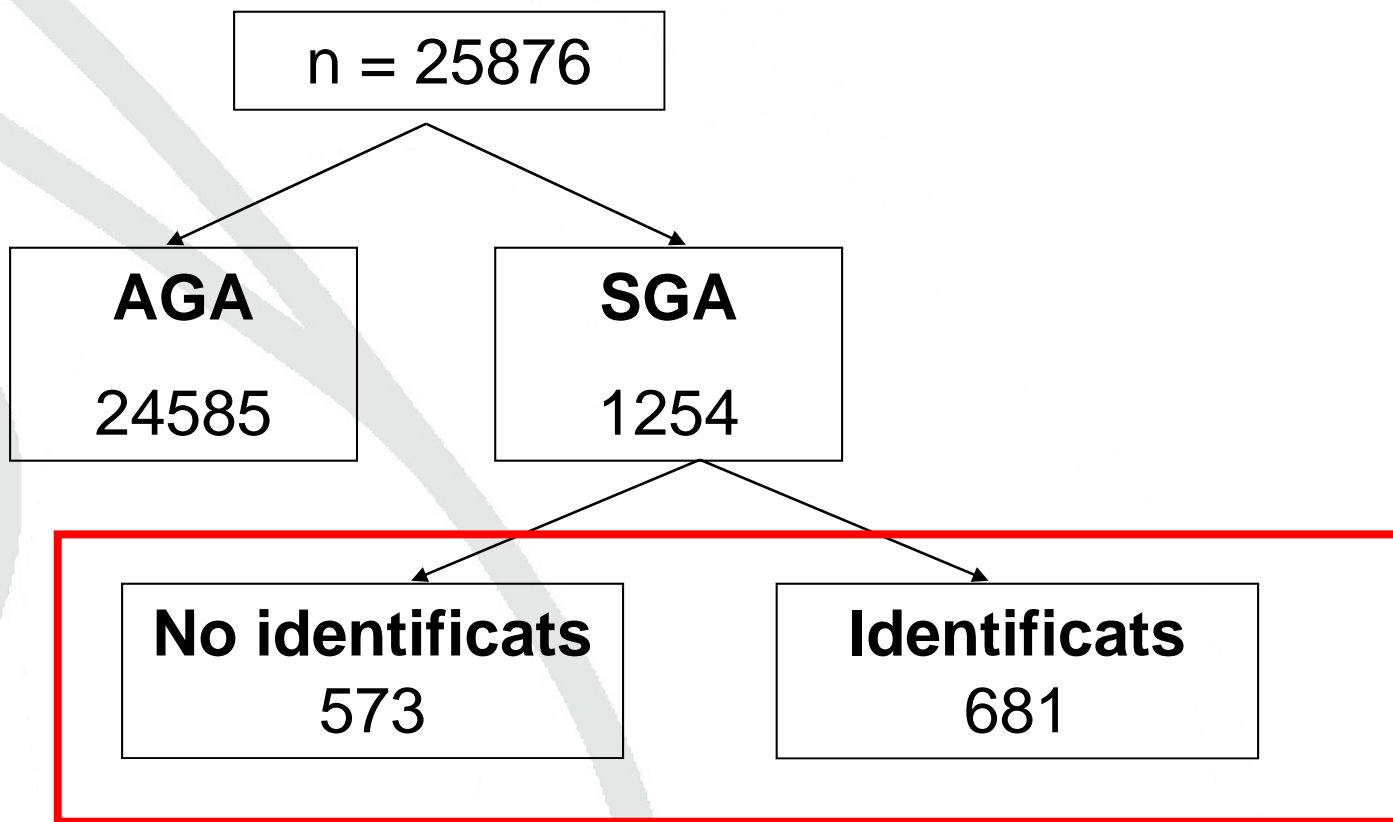


Table 2 Fetal outcome for pregnancies identified or not identified as small-for-gestational age (SGA) before delivery*

	<i>Not identified as SGA</i> (n = 573) (n (%))	<i>Identified as SGA</i> (n = 681) (n (%))	<i>Bivariate OR (95% CI)</i>	<i>Adjusted† OR (95% CI)</i>
Adverse fetal outcome	67 (11.7)	34 (5.0)	2.5 (1.6–3.9)	4.1 (2.5–6.8)
Cerebral damage	10 (1.7)	7 (1.0)	1.7 (0.6–4.5)	2.3 (0.8–6.6)
HIE moderate or severe	0	3		
Intracranial hemorrhage	4	2		
Cerebral palsy	2	2		
Mental retardation	4	1		
Severe fetal distress	34 (5.9)	12 (1.8)	3.5 (1.8–6.8)	4.5 (2.2–9.0)
Apgar score < 4 at 5 min	11	4		
Neonatal convulsions	3	3		
Umbilical pH < 7.0	21	7		
Fetal or infant death	32 (5.6)	17 (2.5)	2.3 (1.3–4.2)	4.2 (2.1–8.5)
Stillborn‡	20	6		
Intrapartum death	0	0		
Infant death	12	11		

*For 37 women their medical record was not found and these women were not included in this comparison. †Adjusted for gestational age and birth-weight deviation. ‡pH and 5-min Apgar scores were not recorded for those stillborn. HIE, hypoxic ischemic encephalopathy.



Fetus petits diagnosticats es beneficien

GE

SR

Diagnòstic de malformacions

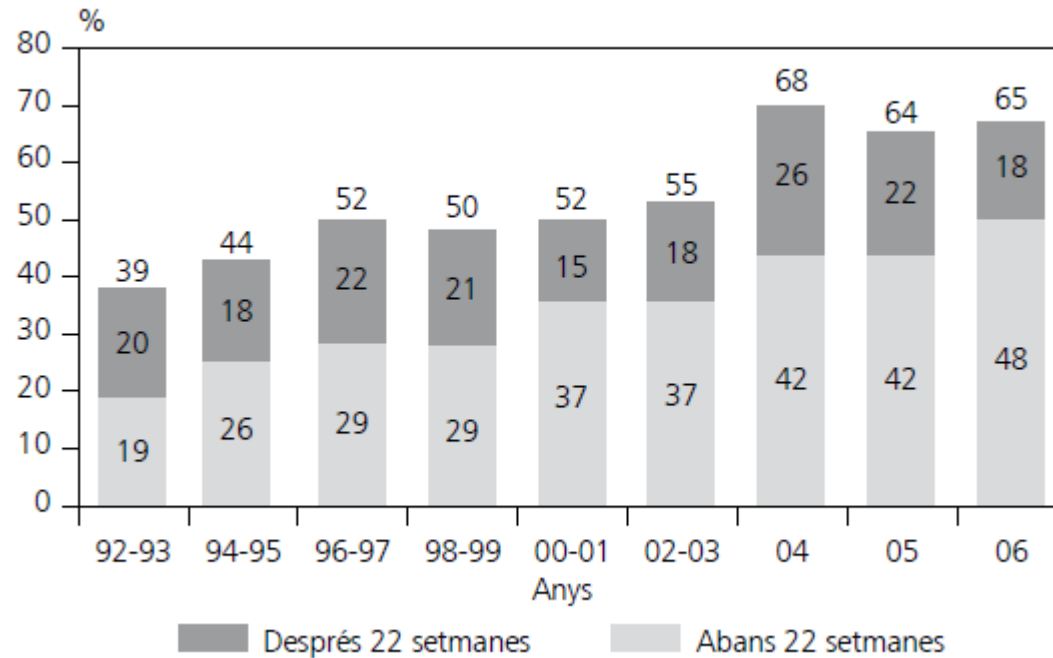




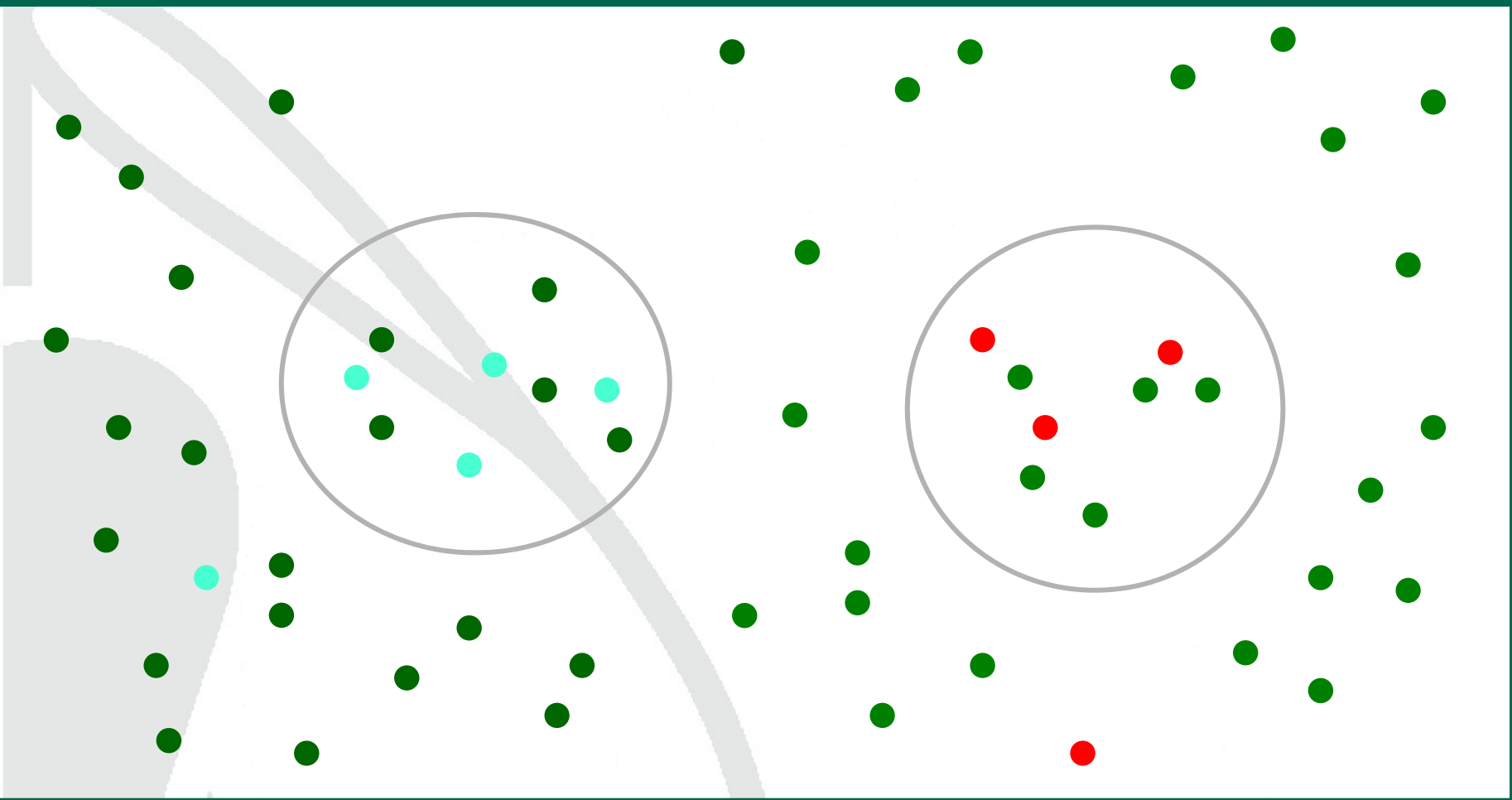
Detecció malformacions.
On som?




Detecció malformacions. On som?



1/4 -1/5 malformacions es
diagnostiquen > 22 s



 Fetus petit

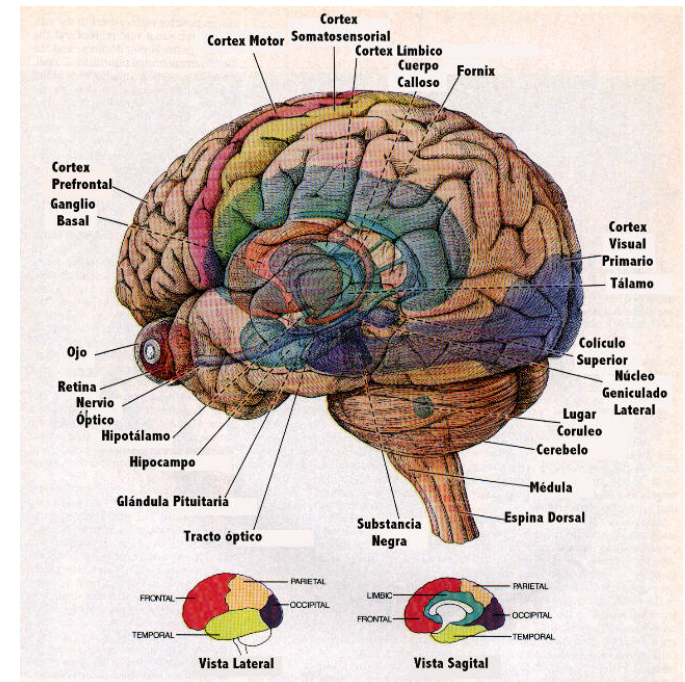
 Fetus normal

 Malformacions

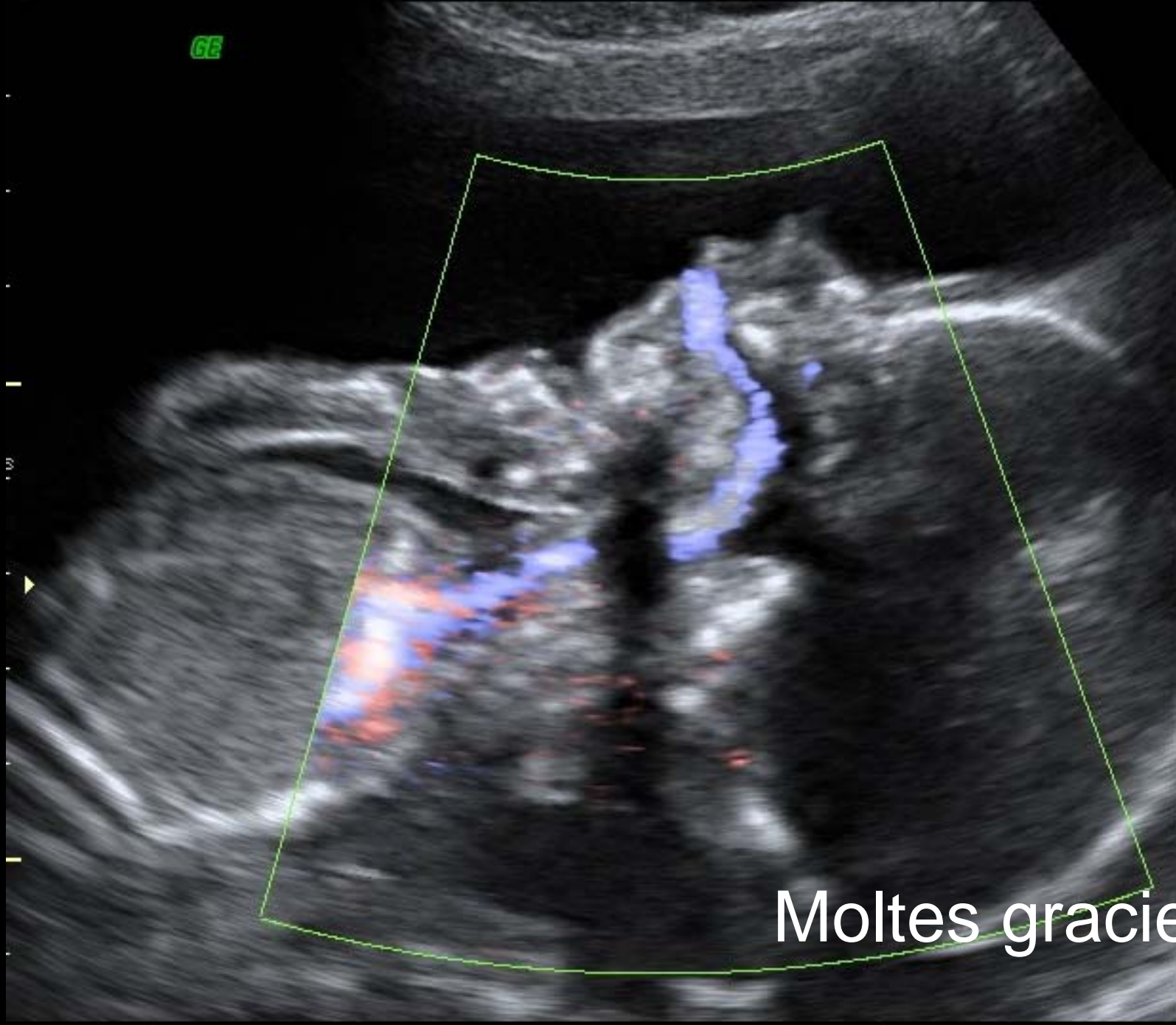
Controvertida en població de baix risc

Pitjor cost-benefici

però...



GE



Moltes gracies







Perinatal mortality

Fetal death or neonatal death up to 28 days of age*

Severe morbidity

Grade IV retinopathy of prematurity

Bronchopulmonary dysplasia†

Mechanical ventilation required for more than 48 hours

Intestinal perforation due to necrotizing enterocolitis

Grade III or IV intraventricular hemorrhage

Subdural or cerebral hemorrhage

The RADIUS study (NEJM 1993)

1515
Estud

ica

OUTCOME	SINGLETON FETUSES		MULTIPLE GESTATION		ALL	
	ULTRASOUND SCREENING (N = 7549)	CONTROL (N = 7473)	ULTRASOUND SCREENING (N = 136)	CONTROL (N = 123)	ULTRASOUND SCREENING (N = 7685)	CONTROL (N = 7596)
	<i>number (percent)</i>					
Fetal death	31 (0.4)	22 (0.3)	3 (2.2)	1 (0.8)	34 (0.4)	23 (0.3)
Neonatal death	17 (0.2)	15 (0.2)	1 (0.7)	3 (2.4)	18 (0.2)	18 (0.2)
Severe morbidity	88 (1.2)	82 (1.1)	11 (8.1)	13 (10.6)	99 (1.3)	95 (1.3)
Moderate morbidity	215 (2.8)	213 (2.9)	17 (12.5)	24 (19.5)*	232 (3.0)	237 (3.1)
All adverse outcomes						
Fetuses	351 (4.6)	332 (4.4)	32 (23.5)	41 (33.3)*	383 (5.0)	373 (4.9)
Pregnancies†	351 (4.6)	332 (4.4)	17 (25.0)	23 (37.7)	368 (4.8)	355 (4.7)

Facial-nerve injury

Brachial-plexus injury

Stay of more than 5 days in a special care nursery¶

	GRUP CONTROL	GRUP SCREENING ECOGRÀFIC
Detecció d'alteracions de creixement	No especificat	
Detecció de malformacions	11 % > 50 % malformacions diagn 3er T	35 %
Detecció d'alteracions placentaries i LA	No especificat	

No especificat si la troballa d'una alteració del creixement o malformació canvia el maneig

1628 patients (1979-1981)

Estudi randomitzat

Grup 1: Screening ecogràfic (18 w i 32 w)

Grup 2: Grup control: Control ecogràfic sota indicació mèdica

El disseny de l'estudi es va fer per detectar un 50 % de diferencia en la inducció per GCP entre grups.

Reducció 70 %

Table 3 The number of fetal malformations in the offspring of screened and control women

	Screened (n = 19)	Controls (n = 18)
Detected prenatally		
Acrania	1 ^a	
Cystic hygroma	1 ^a	
Detected postnatally		
Multiple malformations		1 ^b
Hydrops fetalis		1 ^b
Severe heart anomalies	2	1 ^a
Minor heart defects	4	1
Chromosomal abnormalities	1	1
Myelomeningocele	1	
Omphalocele	1	
Kidney and urogenital malformations	2	2
Hand and foot anomalies	4	5
Clefted lip-palate	2	3
Other malformations (pylorus stenosis, blindness, hearing loss due to maternal rubella infection)	1	2

^a Termination of pregnancy; ^b prenatal death.

The Trodheim Study (Lancet 1984)

1009 patients

Estudi randomitzat

Grup 1: Screening ecogràfic (19 w i 32 w)

Grup 2: Grup control: Control ecogràfic sota indicació mèdica

El disseny de l'estudi es va fer per detectar un 50 % de diferència en la inducció per GCP entre grups.