

RISC DE PÈRDUA DE BENESTAR FETAL EN SITUACIONS CLÍNiques FREQUENTS



ANTECEDENTS OBSTÈTRICS DOLENTS

Dra. María M. Goya

Secció de Medicina Materno-Fetal. Hospital Universitari Vall d'Hebron.

INDICACIONS DE CONTROL DEL BENESTAR FETAL AVANTPART

GESTACIONS AMB ALT RISC D'ASFÍXIA INTRAUTERINA

INDICACIÓ OBSTÈTRICA

RCIU

Mort intrauterina prèvia

Disminució de moviments fetals

HTA induïda per la gestació

Ruptura prematura de membranes

Bessons discordants (20%)

Colestasi gravídica

Isoinmunització Rh

Oligoamni (5 cm)

Polihidramni (24 cm)

Gestació Prolongada

INDICACIÓ MÈDICA

Diabetis

Hipertensió Arterial Crònica

Cardiopatia Materna

Nefropatia Materna

Lupus

Iams et al. Obstet Gynecol 1994; 84: 227
Landon et al. Obstet Gynecol Clin North Am 1996; 23: 109
Goffinet et al. BJOG 2005; 112: (S1): 38
Fretts et al. AJOG 2005; 193: 1923
Ramin et al. Obstet Gynecol 2006; 108: 1531
Salihu et al. J Pediatr 2006; 148: 522
Martin et al. Natl Vital Stat Rep 2007; 56:1
Redy et al. Obstet Gynecol 2007; 109: 967

INDICACIONS DE CONTROL DEL BENESTAR FETAL AVANTPART

ANTECEDENTS OBSTÈTRICS DOLENTS

MORT INTRAUTERINA PRÈVIA

ALTRES

ANTECEDENTS OBSTÈTRICS DOLENTS: MORT INTRAUTERINA PRÈVIA

AVALUACIÓ

ETIOLOGIA

**RISC DE
RECURRÈNCIA**

**FUTURA
GESTACIÓ**

ANTECEDENTS OBSTÈTRICS DOLENTS: MORT INTRAUTERINA PREVIA

AVALUACIÓ

ETIOLOGIA

**RISC DE
RECURRÈNCIA**

**FUTURA
GESTACIÓ**

**CARIOTIP
FETAL**

ESTUDI MATERN

NECRÒPSIA

ANTECEDENTS OBSTÈTRICS DOLENTS: MORT INTRAUTERINA PRÈVIA

AVALUACIÓ

ETIOLOGIA

RISC DE
RECURRÈNCIA

FUTURA
GESTACIÓ

ALTERACIÓ CONGÈNITA

PLACENTA

PREMATURITAT

INFECCIÓ

ALTRES

DESCONEGUDA

ANTECEDENTS OBSTÈTRICS DOLENTS: MORT INTRAUTERINA PRÈVIA

AVALUACIÓ

PUJA X2 – X10

ETIOLOGIA

CAUSA NO IDENTIFICADA (50%)

**RISC DE
RECURRÈNCIA**

RR 7.8-10.5 ‰ RN < 37 SETMANAS

RR 1.8 ‰ RN > 37 SETMANAS

FUTURA
GESTACIÓ

CAUSA CONEGUDA O SOSPITADA (50%)

RISC DE MORT INTRAUTERINA

CONDICIÓ	PREVALÈNCIA (%)	TASA MORT AVANTPART PER 1000 NAIXEMENTS	ODDS RATIO
Totes les gestacions		6.4	1.0
Gestacions baix risc	80	4.0-5.5	0.86
Diabetis			
Amb dieta	2.5-5	6-10	1.2-3.0
Amb insulina	2.4	6-35	1.7-7.0
Hipertensió			
Hipertensió crònica	6-10	6-25	1.5-2.7
Hipertensió induïda per la gestació			
Lleu	5.8-7.7	9-51	1.2-4.0
Greu	1.3-3.3	12-79	1.8-4.4
Lupus	<1	40-150	6-20
Patologia Renal	<1	15-200	2.2-30
Patologia Tiroidea	0.2-2	12-20	2.2-3.0
Trombofilia	1-5	18-40	2.8-5.0

NIH. *Obstet Gynecol* 2009; 113: 687.

Haws et al (metanàlisis). *BMC Pregnancy and Childbirth* 2009; 9: S1.

Signore et al. *Overview of fetal assessment. Uptodate* 2010

ANTECEDENTS OBSTÈTRICS DOLENTS: MORT INTRAUTERINA PRÈVIA

AVALUACIÓ

ETIOLOGIA

RISC DE
RECURRÈNCIA

FUTURA
GESTACIÓ

**CONTROL
BENESTAR FETAL**

CONTROL DEL BENESTAR FETAL AVANTPART: MORT INTRAUTERINA PRÈVIA

¿INICI?

TABLE I -- Obstetric indications for antepartum testing

<i>Indication</i>	<i>Initiation</i>	<i>Frequency</i>
Postdates	41 wk	Once weekly
Postdates	42 wk	Twice weekly
Cholestasis of pregnancy	34 wk	Once weekly
Previous stillbirth	34 wk*	Once weekly
Decreased fetal movement	Diagnosis	Once at diagnosis
Pregnancy-induced hypertension	Diagnosis	Twice weekly
Premature rupture of membranes	Diagnosis	Once daily
Discordant twins (>20%)	Diagnosis	Twice weekly
Rh isoimmunization	Diagnosis	Once weekly
Symmetric growth retardation	Diagnosis	Once weekly
Asymmetric growth retardation	Diagnosis	Twice weekly
Oligohydramnios (≤ 5 cm)	Diagnosis	Once daily
Polyhydramnios (≥ 24 cm)	Diagnosis	Once weekly

*Or 1 week before previous loss.

CONTROL DEL BENESTAR FETAL AVANTPART: MORT INTRAUTERINA PRÈVIA

¿INICI?

Table I. Causes of previous stillbirth

Unknown	147 (49.0)
Cord accident	48 (16.0)
Infection	13 (4.3)
Anomalies	13 (4.3)
Abruptio placentae	14 (4.6)
PIH	12 (4.0)
Postdates	10 (3.3)
Twins	9 (3.0)
Trauma	6 (2.0)
Intrapartum	6 (2.0)
Drugs or alcohol	5 (1.6)
IUGR	5 (1.6)
Placental infarct	4 (1.3)
Uterine rupture	1 (0.3)
Other	7 (2.3)

PIH, Pregnancy-induced hypertension; *IUGR*, intrauterine growth retardation.

CONTROL DEL BENESTAR FETAL AVANTPART: MORT INTRAUTERINA PRÈVIA

¿PROVA?

**RECOMPTE DE MOVIMENTS
FETALS**

TEST NO ESTRESSANT (NST)

**PROVA DE TOLERÀNCIA A LES
CONTRACCIONS (PTC)**

PERFIL BIOFÍSIC (PB)

ESTUDI DOPPLER

CONTROL DEL BENESTAR FETAL AVANTPART: MORT INTRAUTERINA PRÈVIA

RECOMPTE DE MOVIMENTS FETALS

Neldam, S. Fetal movements as an indicator of fetal well-being. Dan Med Bull 1983; 30:274.

Grant A, Elbourne D, Valentin L, Alexander S. Routine formal fetal movement counting and risk of antepartum late death in normally formed singletons. Lancet 1989; 2:345.

Mangesi L, Hofmeyr GJ. Fetal movement counting for assessment of fetal wellbeing. Cochrane Database Syst Rev 2007; :CD004909.

Evidència insuficient de utilitat clínica (Grau de recomanació A)

CONTROL DEL BENESTAR FETAL AVANTPART: MORT INTRAUTERINA PRÈVIA

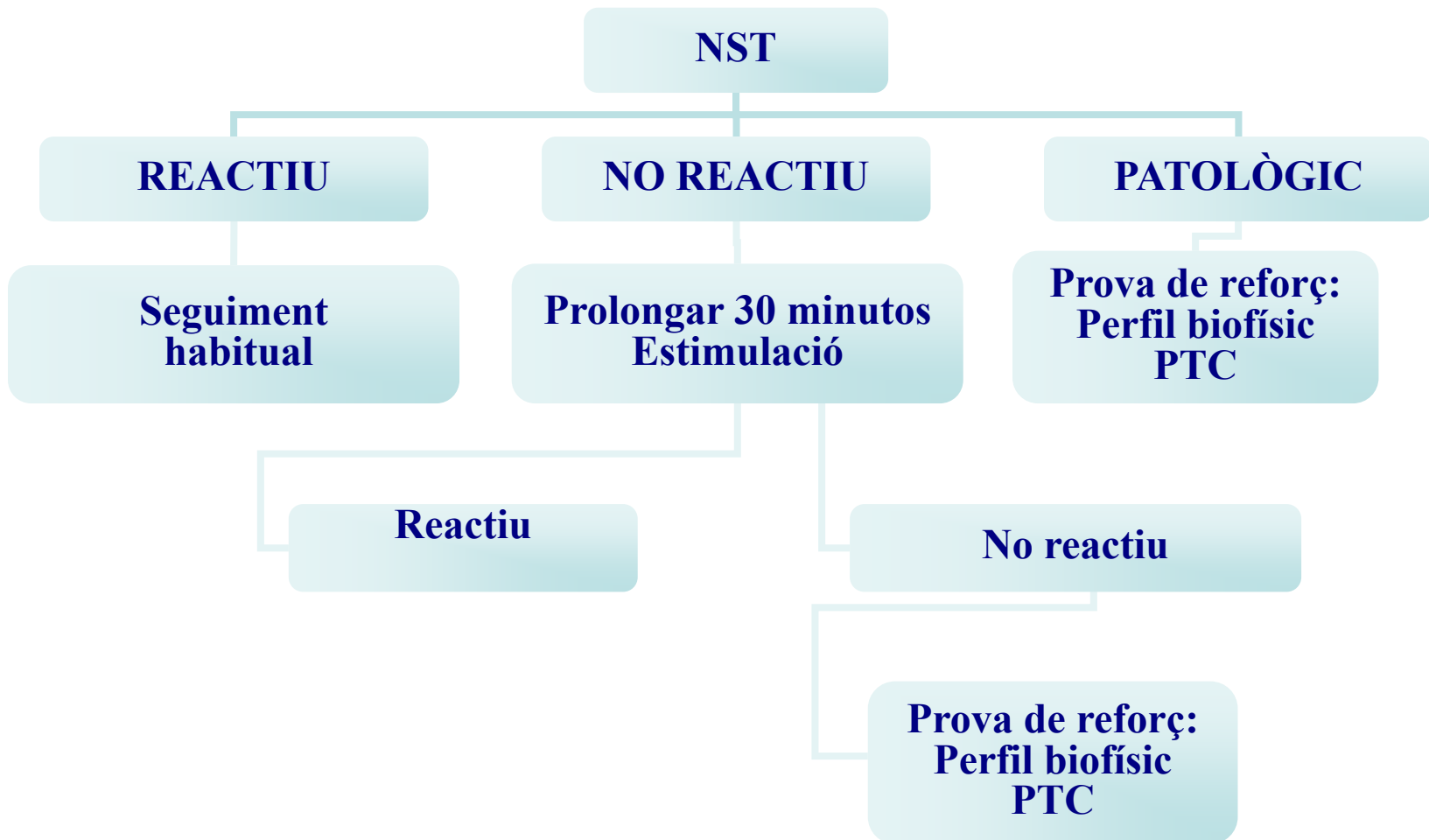
TEST	CARACTERISTIQUES	RESULTAT	FN	FP
NST	Monitorització Continua FCF Acceleracions FCF $\geq 32w$: ascens 15lpm més basal i $\geq 15s$	Reactiu: ≥ 2 acceleracions en 20 min (extensible a 40 min) No reactiu: < 2 acceleracions en 40min Patològic: taquicardia o bradicardia mantinguda, disminució de variabilitat deceleracions, ritme sinusoidal o arritmia fetal	0.2-0.65%	55-90%

No indicat en gestacions de baix risc (Grau de recomanació A)

Evidència limitada en gestacions d'alt risc (Grau de recomanació C)

Al grup de mort intrauterina prèvia, hi ha altres tests més predictius

CONTROL DEL BENESTAR FETAL AVANTPART: MORT INTRAUTERINA PRÈVIA



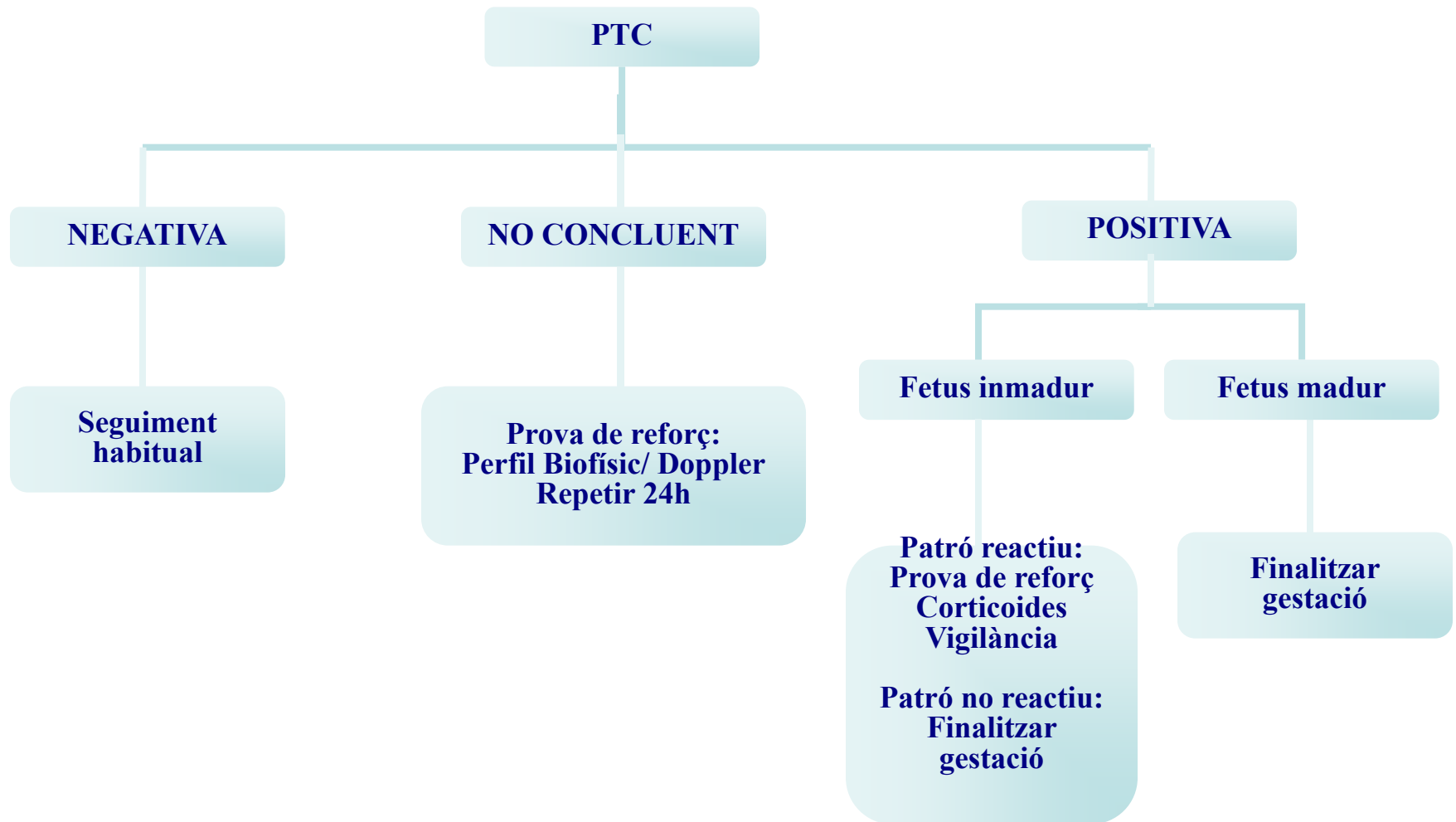
CONTROL DEL BENESTAR FETAL AVANTPART: MORT INTRAUTERINA PRÈVIA

TEST	CARACTERISTIQUES	RESULTAT	FN	FP
PTC	<p>Monitorizació Continua FCF</p> <p>Al menys 3 contracc. $\geq 40s$ en 10min</p>	<p>Negatiu: no deceleracions tardanes o variables.</p> <p>Positiu: deceleracions tardanes $\geq 50\%$ contraccions.</p> <p>Dudós - sospitós: deceleracions tardanes intermitents o deceleracions variables.</p> <p>Dudós - hiperdinamia: deceleraciones amb contraccions més freqüents a 2 min. o durant $>90s$</p> <p>No satisfactori: no contraccions adequades</p>	0.04%	35-65%

Ha perdut utilitat amb l'aparició d'altres tests

Evidència limitada a gestacions d'alt risc (Grau de recomanació B)

CONTROL DEL BENESTAR FETAL AVANTPART: MORT INTRAUTERINA PRÈVIA

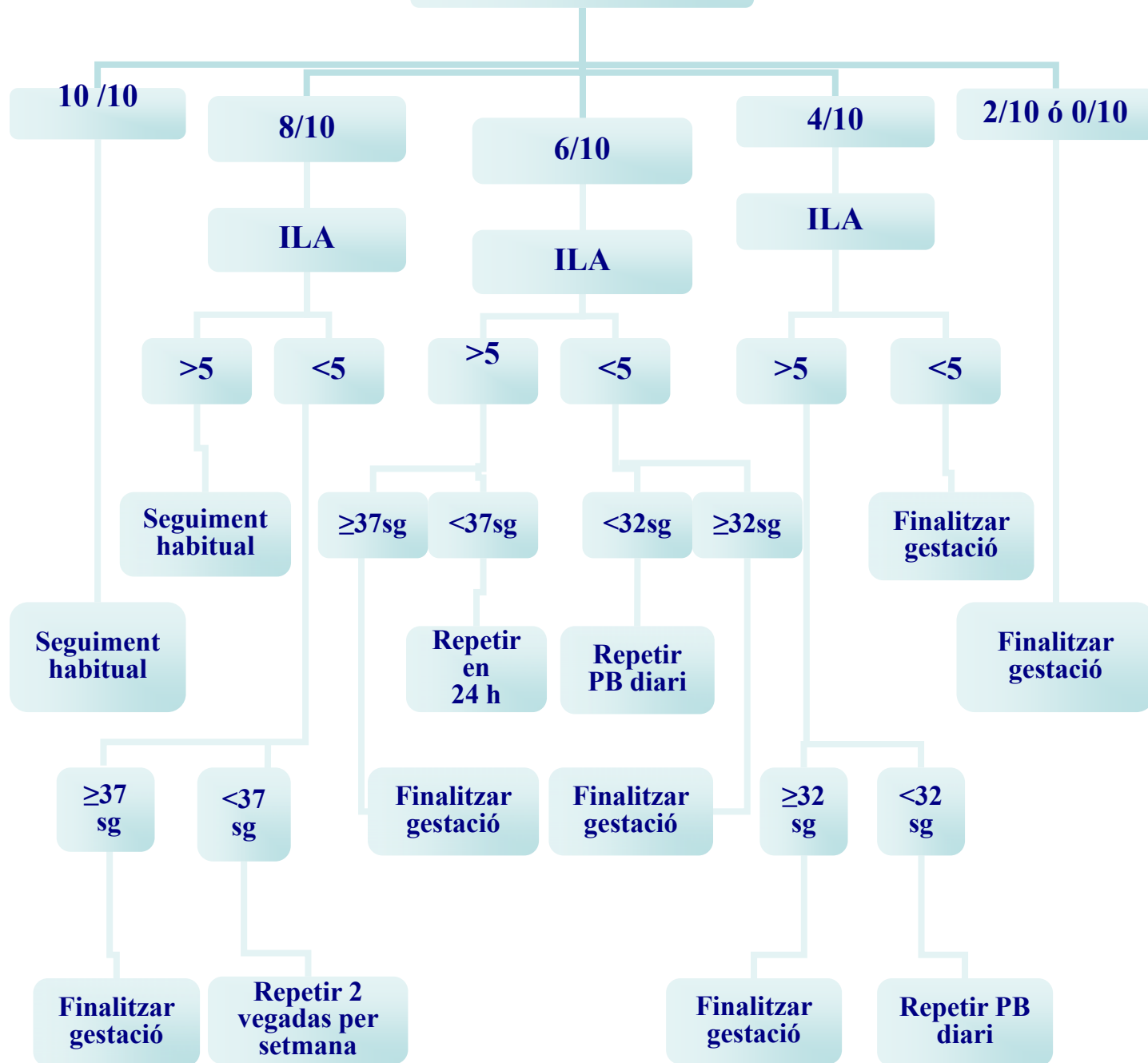


CONTROL DEL BENESTAR FETAL AVANTPART: MORT INTRAUTERINA PRÈVIA

TEST	CARACTERISTIQUES	RESULTAT	FN	FP
PB	5 components (30min): <ul style="list-style-type: none"> • NST reactiu • ≥ 1 episodi mov respirat fetals $\geq 30s$ • ≥ 3 mov cos o extremitats fetals • ≥ 1 episodi extensió extrema que torna a flexió; obertura/tancament mà • Columna màx LA >2 o ILA >5 	<ul style="list-style-type: none"> • Normal: $\geq 8/10$ o $8/8$ sense NST • Dubtós: $6/10$ • Anormal: $\leq 4/10$ 	0.07-0.08%	40-50%
PB modificat	NST ILA	Normal: NST reactiu i ILA >5 Anormal: NST no reactiu <i>i/o</i> ILA ≤ 5	0.08%	60%

Evidència limitada a gestacions d'alt risc (Grau de recomanació B)

PERFIL BIOFÍSIC



CONTROL DEL BENESTAR FETAL AVANTPART: MORT INTRAUTERINA PRÈVIA

ESTUDI DOPPLER

Kontopoulos, EV, Vintzileos, AM. Condition-specific antepartum fetal testing.
Am J Obstet Gynecol 2004; 191:1546.

Neilson JP, Alfirevic Z. Doppler ultrasound for fetal assessment in high risk pregnancies.
Cochrane Database Syst Rev 2000; :CD000073.

Bricker L, Neilson JP. Routine doppler ultrasound in pregnancy.
Cochrane Database Syst Rev 2000; :CD001450

No indicat en gestacions de baix risc (Grau de recomanació A)

Evidència nivell I-A en INSUFICIÈNCIA PLACENTARIA (Grau de recomanació A)

MILLOR TEST PER A RCIU EN CONTROL AVANTPART

CONTROL DEL BENESTAR FETAL AVANTPART: MORT INTRAUTERINA PRÈVIA

INICI

A partir de setmana 32

PROVA

PERFIL BIOFÍSIC 2/SETMANA (Grau Recomanació B)

PTC SETMANAL (Grau Recomanació B)

NST SETMANAL (Grau Recomanació C)

CONTROL DEL BENESTAR FETAL AVANTPART: MORT INTRAUTERINA PRÈVIA

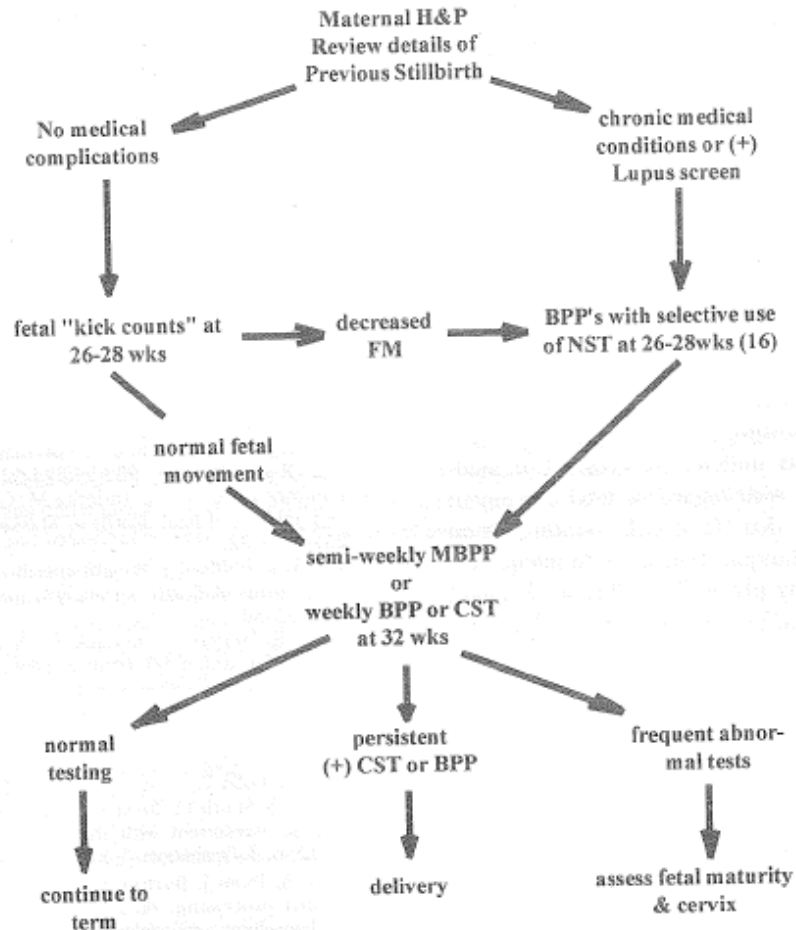


Fig. 2. Proposed antepartum testing scheme for patients with history of stillbirth. *H & P*, History and physical examination; *FM*, fetal movements; *BPP*, biophysical profile; *MBPP*, modified biophysical profile.

INDICACIONS DE CONTROL DEL BENESTAR FETAL AVANTART

ANTECEDENTS OBSTÈTRICS DOLENTS

MORT INTRAUTERINA PRÈVIA

ALTRES

CONTROL DEL BENESTAR FETAL AVANTPART: RCIU PREVI

CONDICIÓ	PREVALÈNCIA (%)	TASA MORT AVANTPART PER 1000 NAIXEMENTS	ODDS RATIO
RCIU previ	6.7	12-20	2-4.6

Relationship between selected first and second pregnancy outcomes

Outcome of first pregnancy, live births only	Odds ratio for stillbirth in second pregnancy (95 percent CI)	Stillbirth rate per 1000 births
AGA, term	1.0	2.4
SGA, term	2.0 (1.5 to 2.6)	4.8
SGA, moderately preterm	4.0 (2.5 to 6.3)	9.5
SGA, very preterm	8.0 (4.7 to 13.7)	19.0

AGA: weight appropriate for gestational age; SGA: weight small for gestational age, ie birth weight >2 standard deviations below the mean for gestational age (<2.5th percentile); moderately preterm: 32 to 36 weeks of gestation; very preterm: <32 weeks of gestation. Analysis adjusted for factors such as cigarette smoking, maternal age, interpregnancy interval, and presence of hypertension or antepartum bleeding.

Adapted from: Surkan, PS, Stephansson, O, Dickman, PW, Cnattingius, S. N Eng J Med 2004; 350:777.

CONTROL DEL BENESTAR FETAL AVANTPART: INTEGRACIÓ

CONDICIÓ	EG INICI	TEST	GRAU RECOMANACIÓ
Mort intrauterina prèvia	32	PBM 2/setmana PTC setmanal NST setmanal	B B C
RCIU previ	32	PBM 2/setmana PTC setmanal NST setmanal	C C C
RCIU	Dx	NST, ILA setmanal Doppler AU 1-2/setmana	C A
Oligoamni	Dx	NST, ILA 2/setmana	C
Gestació Múltiple			
Bessons Concordant	32	NST, ILA setmanal PB Modificat 2/setmana	C C
Discordant	Dx		
Trigèmins	28	PBM 2/setmana	C
Colestasi Gravídica	34	NST, ILA setmanal	C

CONTROL DEL BENESTAR FETAL AVANTPART: INTEGRACIÓ

CONDICIÓ	EG INICI	TEST	GRAU RECOMANACIÓ
Diabetis			
Amb dieta	37	NST, ILA setmanal	C
Amb insulina	32-34	NST, PB 1-2/setmana	C
Hipertensió			
Hipertensió crònica	26-33	NST, ILA 2/setmana	C
Hipertensió induïda per la gestació			
Lleu	Dx	NST, ILA 2/setmana	C
Greu	1.3-3.3	NST diari amb PB si no reactiu; ILA 2/setmana	C
Lupus/Patologia Cardíaca	26-34	NST o PB setmanal	C
Patologia Renal	30-32	PBM 2/setmana	C

CONCLUSIONS

EN RESUM

**AVALUACIÓ DE LA PÈRDUA DE BENESTAR FETAL AVANTPART:
No estudis amb Nivell d'evidència I-A**

**GESTACIONS BAIX RISC:
NO EVIDÈNCIA D'UTILITAT DE PROVES DE BENESTAR AVANTPART**

GESTACIONS ALT RISC: INDICACIÓ OBSTÈTRICA O MÈDICA

ANTECEDENTS OBSTÈTRICS DOLENTS: OBIT O RCIU PREVIS

PROVES: NST, PB, PB MODIFICAT, PTC

ESTUDI DOPPLER AU EN RCIU EVIDÈNCIA NIVELL I-A

PROVES AMB EVIDÈNCIA LIMITADA (GRAU RECOMANACIÓ B-C)



Vall d'Hebron Hospital

Moltes Gràcies

ANTECEDENTS OBSTÈTRICS DOLENTS: MORT INTRAUTERINA PREVIA

AVALUACIÓ

ETIOLOGIA

**RISC DE
RECURRÈNCIA**

**FUTURA
GESTACIÓ**

**CARIOTIP
FETAL**

PROVA INVASIVA (AC ó BC)

BIÒPSIA DE PELL

CARIOTIP A
90% AC -100% BC – 13% PELL
84% AVANTPART – 20-30% POSTPART

ANTECEDENTS OBSTÈTRICS DOLENTS: MORT INTRAUTERINA PREVIA

AVALUACIÓ

ETIOLOGIA

RISC DE
RECURRÈNCIA

FUTURA
GESTACIÓ

ESTUDI MATERN

TEST KLEIHAUER-BETKE

TÒXICS A ORINA

HEMOGRAMA

SEROLOGIA LUÈTICA

GLICÈMIA EN DEJÚ O HbA1C

ANTICOSSOS

CONTROL DEL BENESTAR FETAL AVANTPART: MORT INTRAUTERINA PRÈVIA

TEST	NIVEL DE EVIDÈNCIA	RECOMENDACIÓ A GESTACIONS ALT RISC
PTC	II-2	B
NST	II-2	C
PB	II-2	B
ILA	II-2	C

RISC DE MORT INTRAUTERINA

CONDICIÓ	PREVALÈNCIA (%)	TASA MORT AVANTPART PER 1000 NAIXEMENTS	ODDS RATIO
Totes les gestacions		6.4	1.0
Gestacions baix risc	80	4.0-5.5	0.86
Mort intrauterina prèvia	0.5-1	9-20	1.4-3.2
RCIU previ	6.7	12-20	2-4.6
RCIU	2.5-10	10-47	7-11.8
Oligoamni	2	14	4.5
Gestació Múltiple			
Bessons	2.7	12	1.0-2.8
Trigèmins	0.14	34	2.8-3.7
Colestasi	<0.1	12-30	1.8-4.4

NIH. *Obstet Gynecol* 2009; 113: 687.

Haws et al (metanàlisis). *BMC Pregnancy and Childbirth* 2009; 9: S1.

Signore et al. *Overview of fetal assessment. Uptodate* 2010