

Centro de Referencia Perinatal Oriente

Facultad de Medicina, Universidad de Chile



INDUCCION A LAS 39 EVIDENCIA ACTUAL

DRA ANA LUISA PEREZ BECADA MMF U DE CHILE



DEFINICIONES

CONCEPTOS DE ASOCIACION A RIESGO EN LA INDUCCION

INDICACIONES DE INDUCCION

QUE ES UNA INDUCCION ELECTIVA

LOS RN DE TERMINO PRECOCES : EL FOCO EN LAS 39 SEMANAS

INDUCCION A LAS 39 SEMANAS LA EVIDENCIA ACTUAL





- INDUCCIÓN: ES LA INICIACIÓN DE LAS CONTRACCIONES UTERINAS EN UNA MUJER EMBARAZADA QUE NO ESTÁ EN LA FASE DEL TRABAJO DE PARTO, CON EL FIN DE LOGRAR UN PARTO VAGINAL.
- MADURACIÓN CERVICAL: ES EL USO DE MEDIOS FARMACOLÓGICOS U OTROS PARA ABLANDAR, BORRAR Y/O DILATAR EL CERVIX Y ASÍ AUMENTAR LA PROBABILIDAD DE UN PARTO VAGINAL, DESPUÉS DE INDUCIR EL T DE PARTO.
- INDUCCIÓN FRACASADA: CONCEPTO QUE INVOLUCRA LA INCAPACIDAD DE ALCANZAR LA FASE ACTIVA DEL TRA- BAJO DE PARTO (4 CM), EN UNA MUJER SOMETIDA A INDUCCIÓN, HABIENDO COMPLEMENTADO ÉSTA CON UNA RUPTURA DE LAS MEMBRANAS.



LA TASA DE INDUCCION DE PARTO HA AUMENTADO, ACTUALMENTE 1 DE CADA 4 TRABAJOS DE PARTO EN LOS PAISES INDUSTRIALIZADOS SON INDUCIDOS

ESTE PROCEDIMIENTO NO ESTÁ LIBRE DE RIESGOS, CLASICAMENTE SE LE RELACIONA, ENTRE OTROS CON ROTURA UTERINA, AUMENTO DE LA TASA DE CESÁREAS, INFECCIÓN MATERNA, AUMENTO DE PARTO OPERATORIO.....



SE ACEPTA QUE LA INDUCCION ESTÁ INDICADA CUANDO SE CREE QUE LOS RESULTADOS PARA EL FETO, LA MADRE O AMBOS SON MEJORES QUE CON EL MANEJO EXPECTANTE

ADEMÁS, AL TRATARSE DE UN PROCEDIMIENTO MÉDICO, DEBE LLEVARSE A CABO SOLO CUANDO EXISTE UN CONSENTIMIENTO INFORMADO, OJALÁ TOMANDO EN CUENTA LAS TASAS DE ÉXITO DEL PROCEDIMIENTO EN LA INSTITUCIÓN



EXISTE CONSENSO UNIVERSAL EN ACEPTAR QUE:

RPM: INFECCION MATERNA

41 SEMANAS : AUMENTO DE MORBILIDAD EN RN

MACROSOMIA: BOULVAIN 2015... LO QUE CAMBIÓ LA REVISIÓN

COCHRANE AL RESPECTO





Cochrane Database of Systematic Reviews

Induction of labour for improving birth outcomes for women at or beyond term (Review)

Middleton P, Shepherd E, Crowther CA



PRACTICE BULLETIN

CLINICAL MANAGEMENT GUIDELINES FOR OBSTETRICIAN—GYNECOLOGISTS

NUMBER 146, AUGUST 2014

Management of Late-Term and Postterm Pregnancies

¿QUÉ ES LA INDUCCION ELECTIVA?



EL CONCEPTO DE INDUCCIÓN ELECTIVA SE HA DEFINIDO CADA VEZ MÁS COMO UNA INDUCCIÓN A TÉRMINO, SIN UNA RAZÓN CLÍNICA APARENTE, PARA MEJORAR LOS RESULTADOS MATERNOS Y PERINATALES.

¿QUÉ ES LA INDUCCION ELECTIVA?





1.2.5 Maternal request

1.2.5.1 Induction of labour should not routinely be offered on maternal request alone.

However, under exceptional circumstances (for example, if the woman's partner is soon to be posted abroad with the armed forces), induction may be considered at or after 40 weeks.



Unacceptable Indications

- Care provider or patient convenience
- Suspected fetal macrosomia (estimated fetal weight > 4000 gm) in a non-diabetic women is an unacceptable indication because there is no reduction in the incidence of shoulder dystocia but twice the risk of CS.^{5–7}



CLINICAL MANAGEMENT GUIDELINES FOR OBSTETRICIAN—GYNECOLOGISTS

NUMBER 107, AUGUST 2009

Replaces Practice Bulletin Number 10, November 1999; Committee Opinion Number 228, November 1999; Committee Opinion Number 248, December 2000; Committee Opinion Number 283, May 2003

¿QUÉ ES LA INDUCCION ELECTIVA?





Gobierno de Chile

Guía Perinatal 2015

Subsecretaría de Salud Pública División Prevención y Control de Enfermedades Departamento de Ciclo Vital Programa Nacional Salud de la Mujer

2. Indicaciones

- La inducción está indicada cuando el riesgo de continuar con el embarazo, excede el riesgo asociado con la inducción del Trabajo de Parto.
- La indicación debe ser convincente, necesaria, documentada y con el consentimiento de la mujer.
- No está indicada cuando es sólo para la conveniencia particular del médico o la mujer.
- La realización debe ser priorizada, según la urgencia de la condición clínica y la disponibilidad de los recursos.

5. Riesgos de la inducción

- · Fallo en lograr el trabajo de parto.
- · Hiperestimulación uterina con compromiso fetal.
- Mayor riesgo de parto quirúrgico.
- · Riesgo de rotura uterina.

Indicaciones inaceptables

- · Sospecha de macrosomía fetal.
- · Ausencia de indicación materna o fetal.
- · Conveniencia del médico.

Current Commentary

Rethinking the Definition of "Term Pregnancy"

Alan R. Fleischman, MD, Motoko Oinuma, BA, and Steven L. Clark, MD

Table 1. Definition and Description of Gestational Age

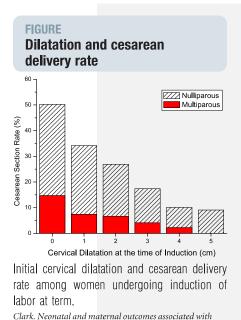
	S
Description	Gestational Age (wk)
Preterm	Less than 37
Late preterm	34 0/7 to 36 6/7
Term	37 0/7 to 41 6/7
Early term	37 0/7 to 38 6/7
Full [*] term	39 0/7 to 41 6/7
Postterm	42 or greater

NACIMIENTOS VIVOS ÚNICOS EN LOS ESTADOS UNIDOS A TÉRMINO ENTRE 1995 Y 2001 0.66 POR 1,000 NACIDOS VIVOS :37 SEMANAS 0.33 POR 1,000 NACIMIENTOS VIVOS : 39 SEMANAS ESTABLE DE 39 A 40 SEMANAS. APARICIÓN DEL
TÉRMINO RECIEN
NACIDO DE TÉRMINO
PRECOZ .. PARA
AQUELLOS ENTRE LAS
37 Y 38+6 SEMANAS
BASADO EN
RESULTADOS
PERINATALES COMO
SDR/INGRESO A UCI

OBSTETRICS

Neonatal and maternal outcomes associated with elective term delivery

Steven L. Clark, MD; Darla D. Miller, BSN, RNC; Michael A. Belfort, MD, PhD; Gary A. Dildy, MD; Donna K. Frye, RN, MN; Janet A. Meyers, RN



elective term delivery. Am J Obstet Gynecol 2009.

EN RELACIÓN A ESTOS RESULTADOS SE RECOMIENDA NO REALIZAR INTERRUPCIONES ELECTIVAS PREVIO A LAS 39 SEMANAS



Δ	В		⊩
- N		_	_

Elective delivery and neonatal outcome

able	37 wk	38 wk	39+ wk	
ive inductions	112	678	2004	
admissions	17	44	61	
	15.2 (<i>P</i> = .003)	7.0 (<i>P</i> < .001)	6.0	
ive repeat cesarean	105	696	776	
admissions	21	58	62	
	20.0 (<i>P</i> < .001)	8.3 (P = NS)	8.0	
ive primary cesareans	24	97	153	
admissions	5	16	12	
	20.8 (P = NS) ^a	16.5 (P = NS) ^a	7.8	
elective deliveries	241	1471	2933	
admissions	43	118	135	
	17.8 (<i>P</i> < .001)	8.0 (<i>P</i> < .001)	4.6	
	17.8 ($P < .001$)	8.0~(P < .001)		

NICU, neonatal intensive care unit; NS, nonsignificant.

Statistical analysis represents a comparison of each gestational age to the subsequent gestational age category.

Clark. Neonatal and maternal outcomes associated with elective term delivery. Am J Obstet Gynecol 2009.

^a For 37 + 38 wk elective primary cesarean vs 39+ wk elective primary cesarean, P = .027.

Y SI NO SON INDUCIDOS?



Research

www.AJOG.org

OBSTETRICS

Neonatal outcomes in early term birth

Laura I. Parikh, MD; Uma M. Reddy, MD, MPH; Tuija Männistö, MD, PhD; Pauline Mendola, PhD; Lindsey Sjaarda, PhD; Stefanie Hinkle, PhD; Zhen Chen, PhD; Zhaohui Lu, MS; S. Katherine Laughon, MD, MS

OBJECTIVES: To determine neonatal morbidity rates for early term lowest at or beyond 39 weeks compared with the early term period birth compared with full term birth by precursor leading to delivery.

STUDY DESIGN: This was a retrospective study of 188,809 deliveries from 37 0/7 to 41 6/7 weeks of gestation with electronic medical record data from 2002 to 2008. Precursors for delivery were categorized as spontaneous labor, premature rupture of membranes indicated, and no recorded indication. After excluding anomalies, rates of neonatal morbidities by precursor were compared at each week of delivery.

RESULTS: Early term births (37 0/7-38 6/7 weeks) accounted for 34.1% of term births. Overall, 53.6% of early term births were due to spontaneous labor, followed by 27.6% indicated, 15.5% with no recorded indication, and 3.3% with premature rupture of membranes. Neonatal intensive care unit admission and respiratory morbidity were

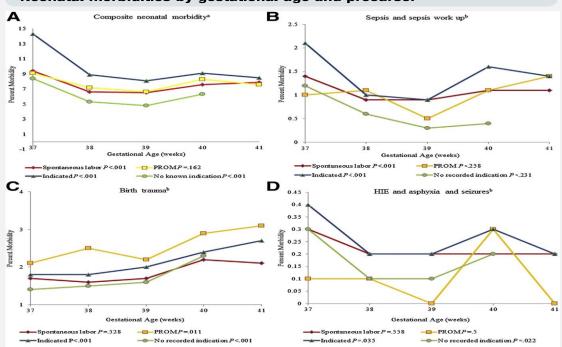
lowest at or beyond 39 weeks compared with the early term period for most precursors, although indicated deliveries had the highest morbidity compared with other precursors. The greatest difference in morbidity was between 37 and 39 weeks for most precursors, although most differences in morbidities between 38 and 39 weeks were not significant. Respiratory morbidity was higher at 37 than 39 weeks regardless of route of delivery.

CONCLUSION: Given the higher neonatal morbidity at 37 compared with 39 weeks regardless of delivery precursor, our data support recent recommendations for designating early term to include 37 weeks. Prospective data is urgently needed to determine the optimal timing of delivery for common pregnancy complications.

Key words: early term birth, neonatal morbidity, precursors for delivery

Cite this article as: Parikh LI, Reddy UM, Männistö T, et al. Neonatal outcomes in early term birth. Am J Obstet Gynecol 2014;210:x-ex-x-ex.

FIGURE Neonatal morbidities by gestational age and precursor



HIE, hypoxic ischemic encephalopathy; PROM, premature rupture of membranes.

 aP values for legend correspond to composite morbidity across all weeks gestational age for each major delivery precursor. P value < .001 for deliveries at 37 compared with 39 weeks for all major precursors except for PROM (P = .016). P values nonsignificant for 38 vs 39 weeks for each major delivery precursor (P = .029—.545); bP values for legends in B-D correspond to morbidity across all weeks gestational age for each major delivery precursor.

Parikh. Early term neonatal morbidity. Am J Obstet Gyncol 2014.











- GRAN CANTIDAD DE INDUCCIONES SIN CAUSA DOCUMENTADA
- EVIDENCIA SUFICIENTE QUE A LAS 39 SEMANAS EXISTE UN QUIEBRE EN LA MORBILIDAD
- COSTOS ASOCIADOS EN SALUD A MATERNIDAD / INDUCCION
- UNIFICACION DE CRITERIOS



TENEMOS CLARIDAD RESPECTO A QUE EL PARTO INDUCIDO EN EL TERMINO PRECOZ SE ASOCIA A MAYORES RIESGOS PERINATALES Y QUE ESTOS DISMINUYEN EN EL MAYOR A 41 SEMANAS

QUE OCURRE ENTRE LAS 39 Y LAS 40 +6.... LA PRACTICA OBSTETRICA TENDERIA A EVITARLO POR AUMENTO DE RIESGOS ASOCIADOS, FUNDAMENTALMENTE LA CESAREA EN NULIPARAS

•

The NEW ENGLAND JOURNAL of MEDICINE

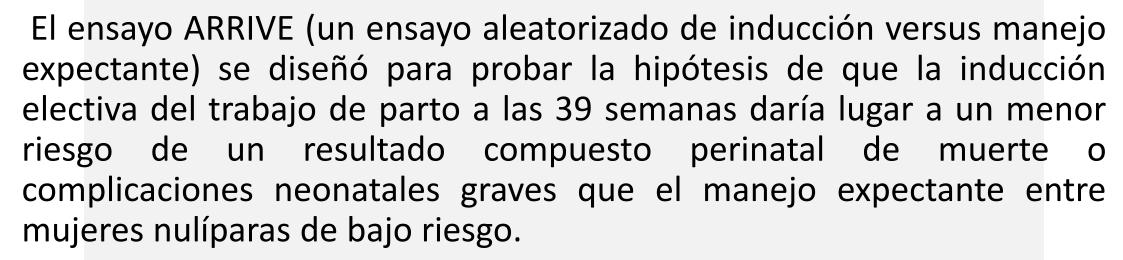
ESTABLISHED IN 1812

AUGUST 9, 2018

VOL. 379 NO. 6

Labor Induction versus Expectant Management in Low-Risk Nulliparous Women

William A. Grobman, M.D., Madeline M. Rice, Ph.D., Uma M. Reddy, M.D., M.P.H., Alan T.N. Tita, M.D., Ph.D., Robert M. Silver, M.D., Gail Mallett, R.N., M.S., C.C.R.C., Kim Hill, R.N., B.S.N., Elizabeth A. Thom, Ph.D., Yasser Y. El-Sayed, M.D., Annette Perez-Delboy, M.D., Dwight J. Rouse, M.D., George R. Saade, M.D., Kim A. Boggess, M.D., Suneet P. Chauhan, M.D., Jay D. Iams, M.D., Edward K. Chien, M.D., Brian M. Casey, M.D., Ronald S. Gibbs, M.D., Sindhu K. Srinivas, M.D., M.S.C.E., Geeta K. Swamy, M.D., Hyagriv N. Simhan, M.D., and George A. Macones, M.D., M.S.C.E., for the Eunice Kennedy Shriver National Institute of Child Health and Human Development Maternal—Fetal Medicine Units Network*







DISEÑO:

ENSAYO MULTICÉNTRICO, ALEATORIZADO, CONTROLADO, DE GRUPOS PARALELOS, SIN DOBLE CIEGO

41 HOSPITALES

RECLUTAMIENTO:

MUJERES NULÍPARAS, DE BAJO RIESGO QUE TENÍAN 34 SEMANAS O DÍAS A 38 SEMANAS 6 DÍAS DE GESTACIÓN

FETO ÚNICO VIVO QUE ESTABA EN UNA PRESENTACIÓN DE VÉRTICE, QUE NO TENÍAN CONTRAINDICACIÓN PARA EL PARTO VAGINAL

NO TENÍAN UN PARTO POR CESÁREA PLANIFICADO

EG SEGURA



BAJO RIESGO: SE DEFINIÓ COMO LA AUSENCIA DE CUALQUIER CONDICIÓN CONSIDERADA COMO UNA INDICACIÓN MATERNA O FETAL PARA EL PARTO ANTES DE LAS 40 SEMANAS + 5 DÍAS

EDAD GESTACIONAL SEGURA: FUR SEGURA Y COSNISTENTE CON LA ECOGRAFÍA REALIZADA ANTES DE LAS 21 SEMANAS O DÍAS O SI LA FUR ERA INCIERTA PERO CONSTABA CON ECOGRAFÍA REALIZADA ANTES DE LAS 14 SEMANAS O DÍAS.



38 SEMANAS

- LAS MUJERES QUE CUMPLIERON CON LOS CRITERIOS DE INCLUSIÓN FUERON ASIGNADAS ALEATORIAMENTE EN UNA PROPORCIÓN DE 1: 1 A LA INDUCCIÓN DEL PARTO O AL MANEJO EXPECTANTE.
- SE EXCLUYERON AQUELLAS EN TRABAJO DE PARTO O CON RPM

EVALUACIÓN DE CONDICIONES

• EXAMEN OBSTÉTRICO CON INDICE DE BISCHOP

RESULTADOS OBJETIVO

- PRIMARIO: COMPUESTO: MUERTE PERINATAL O COMPLICACIONES NEONATALES GRAVES
- SECUNDARIO: EL PRINCIPAL FUE CESÁREA

COMPUESTO NEONATAL:



- MUERTE PERINATAL
- NECESIDAD DE ASISTENCIA RESPIRATORIA DENTRO DE LAS 72 HORAS POSTERIORES AL NACIMIENTO
- PUNTAJE DE APGAR DE 3 O MENOS A LOS 5 MINUTOS

HIPÓXICA-

- ENCEFALOPATÍA ISQUÉMICA
- CONVULSIONES

- INFECCIÓN (SEPSIS O NEUMONÍA CONFIRMADA)
- SÍNDROME DE ASPIRACIÓN DE MECONIO
- TRAUMA DE NACIMIENTO (FRACTURA ÓSEA, LESIÓN NEUROLÓGICA O HEMORRAGIA RETINIANA)
- HEMORRAGIA INTRACRANEAL O SUBGALEAL
- HIPOTENSIÓN QUE REQUIERE SOPORTE VASOPRESOR

Table 3. Secondary Outcomes.* Outcome Neonata Transfusion of blood products — no. (%) Hyperbilirubinemia — no. (%)† Hypoglycemia — no. (%) Admission to neonatal intermediate or intensive care unit - no. (%) Maternal Cesarean delivery - no. (%) Operative vaginal delivery - no. (%) Hypertensive disorder of pregnancy — no. (%) Chorioamnionitis — no. (%) Third-degree or fourth-degree perineal laceration — no. (%) Postpartum hemorrhage — no. (%) Postpartum infection — no. (%) Admission to ICU — no. (%) Death — no. (%) Median duration of stay in labor and delivery unit Postpartum hospital stay — no. (%) <2 days 2 davs 3 days 4 days >4 days Median scores on Labor Agentry Scale (IQR)

At 6–96 hr after delivery

At 4–8 wk after delivery

Median labor pain scores (IQR)**

Worst score
Overall score



COMPUESTO NEONATAL Y CESAREA FUERON ANALIZADOS EN SUBGRUPOS

- RAZA MATERNA O EL GRUPO ÉTNICO :SEGÚN LO INFORMADO POR EL PARTICIPANTE (BLANCO, NEGRO, ASIÁTICO, HISPANO, OTRO, DESCONOCIDO O MÁS DE UNA RAZA)
- EDAD DE 35 AÑOS O MÁS VERSUS MENOS DE 35 AÑOS,
- ÍNDICE DE MASA CORPORAL DE 30 O MÁS VERSUS MENOS DE 30,
- UN PUNTAJE DE BISHOP MODIFICADO AL MOMENTO DE LA ALEATORIZACIÓN DE MENOR O MAYOR A 5.



63% de los participantes tenía una puntuación de Bishop modificada no favorable (es decir, una puntuación <5).

Los dos grupos fueron similares al inicio del estudio, excepto que menos mujeres en el grupo de inducción que en el grupo de manejo expectante habían tenido una pérdida de embarazo previa (22.8% vs. 25.6%, P = 0.01)



LAS MUJERES EN EL GRUPO DE INDUCCIÓN TUVIERON UN TIEMPO MEDIO MÁS CORTO DESDE LA ALEATORIZACIÓN HASTA EL PARTO QUE LAS MUJERES EN EL GRUPO DE MANEJO EXPECTANTE (7 DÍAS [RANGO INTERCUARTIL, 5 A 9] VERSUS 12 DÍAS [RANGO INTERCUARTIL, 7 A 16], P < 0,001)

• EL GRUPO DE INDUCCIÓN SE SOMETIERON A PARTO A UNA EDAD GESTACIONAL MEDIANAMENTE MÁS TEMPRANA (39.3 SEMANAS [RANGO INTERCUARTIL, 39.1 A 39.6] VS. 40.0 SEMANAS [RANGO INTERCUARTIL, 39.3 A 40.7], P < 0.001) Y TUVIERON RECIÉN NACIDOS CON PESOS MEDIOS DE NACIMIENTO SIGNIFICATIVAMENTE MÁS BAJOS (3300 G [RANGO INTERCUARTIL, 3040 A 3565] VS. 3380 G [RANGO INTERCUARTIL, 3110 A 3650], P < 0.001).



EL RESULTADO PERINATAL PRIMARIO OCURRIÓ EN EL 4,3% DE LOS RECIÉN NACIDOS EN EL GRUPO DE INDUCCIÓN Y EN EL 5,4% EN EL GRUPO DE TRATAMIENTO EXPECTANTE (RIESGO RELATIVO, 0,80; IC DEL 95%, 0,64 A 1,00; P = 0,049

EL GRUPO DE INDUCCIÓN TAMBIÉN TUVO UNA MENOR DURACIÓN DEL SOPORTE RESPIRATORIO Y DE LA ESTANCIA HOSPITALARIA TOTAL

EN EL RESTO DE LOS RESULTADOS FUERON SIMILARES



Subgroup	No. of Patients	No. with Outcome	Relative Risk (95% CI)		P Value fo Interaction
Overall	6096	296		0.80 (0.64-1.00)	
Race or ethnic group					0.72
White	2685	126		0.77 (0.54-1.08)	
Black	1404	73		0.69 (0.44-1.09)	
Asian	192	9		1.54 (0.43-5.56)	
Hispanic	1670	79		0.86 (0.56-1.32)	
Other	145	9		1.23 (0.34-4.41)	
Modified Bishop score					0.93
<5	3868	199		0.81 (0.61-1.06)	
≥5	2226	97		0.79 (0.53-1.17)	
BMI					0.77
<30	2865	117		0.82 (0.57-1.17)	
≥30	3201	178		0.77 (0.58-1.02)	
Age					0.70
<35 yr	5846	285		0.79 (0.63-0.99)	
≥35 yr	250	11	1.0 2.0 3.0 5.0	0.99 (0.31–3.17)	



EL PORCENTAJE DE MUJERES QUE SE SOMETIERON A PARTO POR CESÁREA FUE SIGNIFICATIVAMENTE MENOR EN EL GRUPO DE INDUCCIÓN QUE EN EL GRUPO DE MANEJO EXPECTANTE (18.6% VS. 22.2%; RIESGO RELATIVO, 0.84; IC 95%, 0.76 A 0.93; P < 0.001)

LAS MUJERES ASIGNADAS A LA INDUCCIÓN DEL PARTO TAMBIÉN FUERON SIGNIFICATIVAMENTE MENOS PROPENSAS QUE LAS MUJERES ASIGNADAS AL MANEJO EXPECTANTE A TENER TRASTORNOS HIPERTENSIVOS DEL EMBARAZO (9.1% VS. 14.1%; RIESGO RELATIVO, 0.64; IC 95%, 0.56 A 0.74; P < 0.001) Y TENER EXTENSIONES DE LA INCISIÓN UTERINA DURANTE LA CESÁREA

B Cesarean Delivery

Subgroup	No. of Patients	No. with Outcome	Relative Risk (95% CI)	P Value fo Interaction
Overall	6096	1243	-■ - 0.84 (0.7	6–0.93)
Race or ethnic group				0.23
White	2685	472	─ ■─ 0.76 (0.6	4–0.89)
Black	1404	320	0.83 (0.6	8-1.01)
Asian	192	53	─── 0.75 (0.4	6–1.20)
Hispanic	1670	366	— ■ — 0.93 (0.7	7–1.11)
Other	145	32	1.44 (0.7	7–2.70)
Modified Bishop score				1.00
<5	3868	940	-■ - 0.85 (0.7	6–0.95)
≥5	2226	302	0.83 (0.6	7–1.03)
BMI				0.10
<30	2865	393	─■ 0.72 (0.6	0-0.87)
≥30	3201	845	-■- 0.89 (0.7	9–1.00)
Age				0.51
<35 yr	5846	1152	-■ - 0.85 (0.7	6–0.94)
≥35 yr	250	91	0.50 0.75 1.00 1.50 2.00 2.75	6–1.10)



LAS MUJERES EN EL GRUPO DE INDUCCIÓN PASARON MÁS TIEMPO EN LA UNIDAD DE TRABAJO DE PARTO Y PARTO, PERO LA DURACIÓN DE SU ESTADÍA HOSPITALARIA POSPARTO FUE MÁS CORTA

NO HUBO DIFERENCIAS SIGNIFICATIVA EN LOS OUTCOMES SEGÚN LOS SUBGRUPOS

ESTOS DATOS SUGIEREN QUE SE PUEDE EVITAR 1 PARTO POR CESÁREA POR CADA 28 PARTOS ENTRE MUJERES NULÍPARAS DE BAJO RIESGO QUE PLANEAN SOMETERSE A LA INDUCCIÓN ELECTIVA DEL PARTO A LAS 39 SEMANAS.

DEBILIDADES......



PRIMERO, DEBIDO A QUE EL ENMASCARAMIENTO NO ERA FACTIBLE, PUEDE EXISTIR EL SESGO.

EN SEGUNDO LUGAR, A PESAR DE SU TAMAÑO, EL ENSAYO NO FUE DISEÑADO PARA DETECTAR DIFERENCIAS EN LOS RESULTADOS POCO FRECUENTES, Y LA MAYORÍA DE LOS RESULTADOS PERINATALES ADVERSOS INDIVIDUALES FUERON RELATIVAMENTE POCO FRECUENTES.

TERCERO, NO ESTÁ CLARO SI LOS RESULTADOS SON AMPLIAMENTE GENERALIZABLES; SIN EMBARGO, LA INCLUSIÓN DE HOSPITALES UNIVERSITARIOS Y COMUNITARIOS EN TODO ESTADOS UNIDOS ASEGURA LA PRESENCIA DE DISTINTOS PROTOCOLOS DE INDUCCION



William A. Grobman, MD, MBA; Aaron B. Caughey, MD, PhD

OBJETIVO:

REALIZAR UNA REVISIÓN SISTEMÁTICA DE ESTUDIOS OBSERVACIONALES QUE COMPARARON LA INDUCCIÓN ELECTIVA DEL TRABAJO DE PARTO A LAS 39 SEMANAS ENTRE MUJERES NULÍPARAS CON MANEJO EXPECTANTE Y UTILIZAR TÉCNICAS METAANALÍTICAS PARA ESTIMAR LA ASOCIACIÓN DE LA INDUCCIÓN ELECTIVA CON EL PARTO POR CESÁREA, ASÍ COMO CON OTRAS MORBILIDADES MATERNAS Y PERINATALES



William A. Grobman, MD, MBA; Aaron B. Caughey, MD, PhD

CARACTERISTICAS DE LA POBLACION

- FUERON OBSERVACIONALES
- COMPARARON A LAS MUJERES SOMETIDAS A INDUCCIÓN DEL PARTO A LAS 39 SEMANAS CON LAS MUJERES SOMETIDAS A UN MANEJO EXPECTANTE MÁS ALLÁ DE ESA EDAD GESTACIONAL
- INCLUYERON MUJERES EN EL GRUPO DE INDUCCIÓN SOLO SI NO TENÍAN OTRA INDICACIÓN PARA LA INDUCCIÓN DEL PARTO A LAS 39 SEMANAS
- PROPORCIONARON DATOS ESPECÍFICAMENTE PARA MUJERES NULÍPARAS.



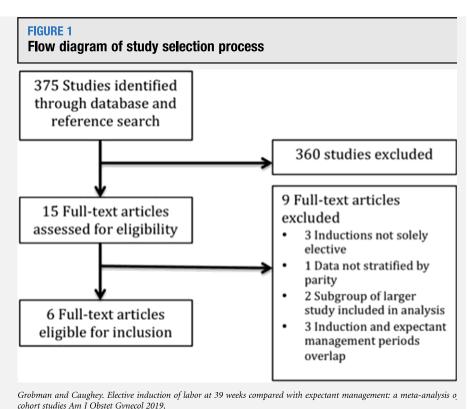
William A. Grobman, MD, MBA; Aaron B. Caughey, MD, PhD

- EL RESULTADO PRIMARIO PREDEFINIDO FUE EL PARTO POR CESÁREA
- TAMBIÉN SE EVALUARON LOS RESULTADOS SECUNDARIOS QUE REPRESENTAN OTRAS MORBILIDADES MATERNAS Y PERINATALES.

William A. Grobman, MD, MBA; Aaron B. Caughey, MD, PhD

- 375 ESTUDIOS IDENTIFICADOS POR LA BÚSQUEDA INICIAL
- 6 ESTUDIOS DE COHORTES, QUE INCLUYERON 66,019 MUJERES SOMETIDAS A INDUCCIÓN ELECTIVA A LAS 39 SEMANAS Y 584,390 EN TRATAMIENTO EXPECTANTE, CUMPLIERON CON LOS CRITERIOS DE INCLUSIÓN.







William A. Grobman, MD, MBA; Aaron B. Caughey, MD, PhD

- LA INDUCCIÓN ELECTIVA DEL TRABAJO DE PARTO A LAS 39 SEMANAS SE ASOCIÓ CON:
- FRECUENCIA SIGNIFICATIVAMENTE MENOR DE PARTO POR CESÁREA (26.4% VS 29.1%; RIESGO RELATIVO, 0.83; INTERVALO DE CONFIANZA DEL 95%)
- INFECCIÓN PERIPARTO (2.8% VS 5.2%; RIESGO RELATIVO, 0.53; IC DEL 95%)
- MENOS PROBABILIDADES DE TENER MORBILIDAD RESPIRATORIA (0.7% VS 1.5%; RIESGO RELATIVO, 0.71; IC DEL 95%)
- SÍNDROME DE ASPIRACIÓN DE MECONIO (0.7% VS 3.0%; RR, 0.49; IC DEL 95%)
- ADMISIÓN A LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS NEONATALES (3.5% VS 5.5%; RR 0.80; IC DEL 95%)
- MENOR RIESGO DE MORTALIDAD PERINATAL (0.04% VS 0.2%; RR, 0.27; INTERVALO DE CONFIANZA DEL 95%)



William A. Grobman, MD, MBA; Aaron B. Caughey, MD, PhD

FIGURE 2 Forest plots for associations of elective labor induction at 39 weeks with maternal outcomes A Induction **Expectant management Risk Ratio Risk Ratio** Total Weight M-H, Random, 95% CI M-H, Random, 95% CI Study or Subgroup **Events Total** Events 5532 23212 18.2% 1.08 [0.96, 1.22] Chena 11205 42769 79116 278578 22.1% 0.92 [0.91, 0.94] Darney 498 2186 20530 74115 20.3% 0.82 [0.76, 0.89] Gibbs 1416 3942 16673 40667 21.6% 0.88 [0.84, 0.91] Gibson 220 1557 24605 17.9% 0.53 [0.46, 0.59] Total (95% CI) 441177 100.0% 0.83 [0.74, 0.93] Total events 13549 128470 Heterogeneity: $Tau^2 = 0.02$; $Chi^2 = 95.41$, df = 4 (P < 0.00001); $I^2 = 96\%$ 0.01 Test for overall effect: Z = 3.08 (P = 0.002)Favours induction Favours expectant mgmt Induction **Expectant management Risk Ratio Risk Ratio** Study or Subgroup **Events Total Events** Total Weight M-H, Random, 95% CI M-H, Random, 95% CI 815 2576 23212 22.4% 0.52 [0.39, 0.69] Chena 1082 42936 9902 279706 27.2% 0.71 [0.67, 0.76] 0.55 [0.47, 0.65] Gibbs 151 3942 2818 40667 25.6% Gibson 1540 3591 20844 24.8% 0.37 [0.30, 0.44] Total (95% CI) 364429 100.0% 0.53 [0.39, 0.72] Total events 1377 18887 Heterogeneity: $Tau^2 = 0.09$; $Chi^2 = 48.55$, df = 3 (P < 0.00001); $I^2 = 94\%$ 0.01 Test for overall effect: Z = 4.06 (P < 0.0001)Favours induction Favours expectant momt Risk Ratio Induction **Expectant management** Risk Ratio Study or Subgroup Total Weight M-H, Random, 95% CI M-H, Random, 95% CI **Events Total Events** 23212 25.3% 0.58 [0.30, 1.12] Gibson 119 1401 1300 45.0% 1.21 [1.01, 1.45] 18535 13 482 576 16003 29.7% 0.75 [0.44, 1.29] Total (95% CI) 0.87 [0.54, 1.41] 2698 57750 100.0% 141 2318 Heterogeneity: $Tau^2 = 0.12$; $Chi^2 = 6.82$, df = 2 (P = 0.03); $I^2 = 71\%$ 1 0.1 i 10
Favours [experimental] Favours [control] 100 Test for overall effect: Z = 0.56 (P = 0.57) **Expectant management** Induction Risk Ratio Risk Ratio Total Weight M-H, Random, 95% CI M-H, Random, 95% CI Study or Subgroup **Events Total Events** 815 23212 17.1% 0.69 [0.49, 0.95] Darney 116 2186 4002 74115 34.3% 0.98 [0.82, 1.18] Gibson 173 1576 2902 26605 40.4% 1.01 [0.87, 1.16] 14 482 16003 8.2% 0.74 [0.44, 1.26] Total (95% CI) 139935 100.0% 0.91 [0.78, 1.07] Total events 8979 Heterogeneity: $Tau^2 = 0.01$; $Chi^2 = 5.37$, df = 3 (P = 0.15); $I^2 = 44\%$ Test for overall effect: Z = 1.12 (P = 0.26) Favours induction Favours expectant mgmt

A, Cesarean delivery. B, Peripartum infection. C, Postpartum hemorrhage. D, Third- or fourth-degree perineal laceration.

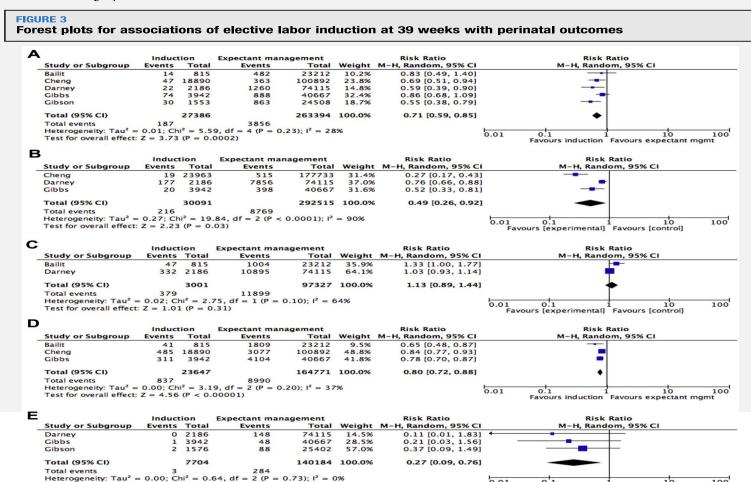
CI, confidence interval; M-H, Mantel—Haensel.

Grobman and Caughey. Elective induction of labor at 39 weeks compared with expectant management: a meta-analysis of cohort studies Am J Obstet Gynecol 2019.

Test for overall effect: Z = 2.46 (P = 0.01)







A, Respiratory morbidity. **B,** Meconium aspiration syndrome. **C,** Hyperbilirubinemia. **D,** Neonatal intensive care unit admission. **E,** Perinatal mortality.

1 0.1 1 10
Favours [experimental] Favours [control]

Grobman and Caughey. Elective induction of labor at 39 weeks compared with expectant management: a meta-analysis of cohort studies Am J Obstet Gynecol 2019.

Elective induction of labor at 39 weeks compared with expectant management: a meta-analysis of cohort studies



William A. Grobman, MD, MBA; Aaron B. Caughey, MD, PhD

ESTE METAANÁLISIS DE 6 ESTUDIOS DE COHORTES DEMUESTRA QUE LA INDUCCIÓN ELECTIVA DEL TRABAJO DE PARTO A LAS 39 SEMANAS, EN COMPARACIÓN CON EL MANEJO EXPECTANTE MÁS ALLÁ DE ESA EDAD GESTACIONAL, SE ASOCIÓ CON UN RIESGO SIGNIFICATIVAMENTE MENOR DE PARTO POR CESÁREA, INFECCIÓN MATERNA PERIPARTO Y RESULTADOS ADVERSOS PERINATALES. , INCLUIDA LA MORBILIDAD RESPIRATORIA, EL INGRESO A LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS Y LA MORTALIDAD.





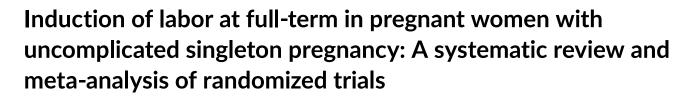
```
Gabriele Saccone<sup>1</sup> | Luigi Della Corte<sup>1</sup> | Giuseppe M. Maruotti<sup>1</sup> |

Johanna Quist-Nelson<sup>2</sup> | Antonio Raffone<sup>1</sup> | Valentino De Vivo<sup>1</sup> | Gennaro Esposito<sup>1</sup> |

Fulvio Zullo<sup>1</sup> | Vincenzo Berghella<sup>2</sup> |
```

• EVALUAR EL RIESGO DE PARTO POR CESÁREA Y LOS EFECTOS MATERNOS Y PERINATALES DE UNA POLÍTICA DE INDUCCIÓN DEL TRABAJO DE PARTO EN MUJERES CON GESTACIONES ÚNICAS NO COMPLICADAS A TÉRMINO.





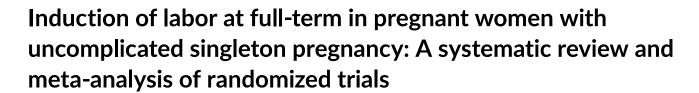
```
Gabriele Saccone<sup>1</sup> | Luigi Della Corte<sup>1</sup> | Giuseppe M. Maruotti<sup>1</sup> |

Johanna Quist-Nelson<sup>2</sup> | Antonio Raffone<sup>1</sup> | Valentino De Vivo<sup>1</sup> | Gennaro Esposito<sup>1</sup> |

Fulvio Zullo<sup>1</sup> | Vincenzo Berghella<sup>2</sup> |
```

- CRITERIOS DE INCLUSIÓN
- ENSAYOS CLÍNICOS ALEATORIZADOS DE MUJERES ASINTOMÁTICAS CON GESTACIONES UNICAS Y SIN COMPLICACIONES A TÉRMINO COMPLETO (ES DECIR, ENTRE 39 + 0 Y 40 + 6 SEMANAS) QUE FUERON ALEATORIZADAS PARA LA INDUCCIÓN PLANIFICADA DEL PARTO O EL CONTROL (ES DECIR, EL MANEJO EXPECTANTE).
- SOLO SE INCLUYERON LOS ENSAYOS SOBRE GESTACIONES ÚNICAS ASINTOMÁTICAS SIN ROTURA PREMATURA DE MEMBRANAS O CUALQUIER OTRA INDICACIÓN DE INDUCCIÓN





```
Gabriele Saccone<sup>1</sup> | Luigi Della Corte<sup>1</sup> | Giuseppe M. Maruotti<sup>1</sup> |

Johanna Quist-Nelson<sup>2</sup> | Antonio Raffone<sup>1</sup> | Valentino De Vivo<sup>1</sup> | Gennaro Esposito<sup>1</sup> |

Fulvio Zullo<sup>1</sup> | Vincenzo Berghella<sup>2</sup> |
```

- RESULTADO PRIMARIO A EVALUAR FUE LA INCIDENCIA DE CESÁREA
- RESULTADOS SECUNDARIOS :
- MATERNOS:TASA DE PARTO VAGINAL, PARTO VAGINAL QUIRÚRGICO (FÓRCEPS O VACUM), CORIOAMNIONITIS, PÉRDIDA MEDIA DE SANGRE POSPARTO Y
- NEONATALES: EL LÍQUIDO AMNIÓTICO TEÑIDO CON MECONIO (MSAF), PUNTAJE DE APGAR <7 A LOS 5 MIN, PESO AL NACER, INGRESO A LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS NEONATALES Y MUERTE PERINATAL.





```
Gabriele Saccone<sup>1</sup> | Luigi Della Corte<sup>1</sup> | Giuseppe M. Maruotti<sup>1</sup> |

Johanna Quist-Nelson<sup>2</sup> | Antonio Raffone<sup>1</sup> | Valentino De Vivo<sup>1</sup> | Gennaro Esposito<sup>1</sup> |

Fulvio Zullo<sup>1</sup> | Vincenzo Berghella<sup>2</sup> |
```

• RESULTADO PRIMARIO A EVALUAR FUE LA INCIDENCIA DE CESÁREA



```
Gabriele Saccone<sup>1</sup> | Luigi Della Corte<sup>1</sup> | Giuseppe M. Maruotti<sup>1</sup> |

Johanna Quist-Nelson<sup>2</sup> | Antonio Raffone<sup>1</sup> | Valentino De Vivo<sup>1</sup> | Gennaro Esposito<sup>1</sup> |

Fulvio Zullo<sup>1</sup> | Vincenzo Berghella<sup>2</sup> |
```

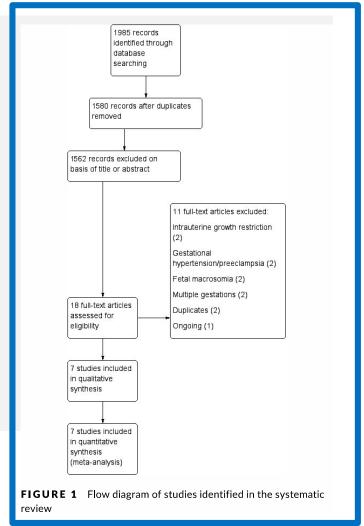
SE ANALIZARON SIETE ENSAYOS CLÍNICOS ALEATORIOS, INCLUIDOS 7598 PARTICIPANTES.

TRES ESTUDIOS INCLUYERON SOLO MUJERES CON CUELLO UTERINO FAVORABLE, DEFINIDO COMO UN PUNTAJE BISHOP DE ≥5 EN MUJERES NULÍPARAS O ≥4 EN MUJERES MULTÍPARAS. UN ENSAYO INCLUYÓ SOLO MUJERES DE 35 AÑOS O MÁS. LOS

MÉTODOS DE INDUCCIÓN GENERALMENTE INCLUÍAN MADURACIÓN CERVICAL, CON MISOPROSTOL O CATÉTER DE FOLEY, EN COMBINACIÓN CON O SEGUIDO DE OXITOCINA PARA MUJERES CON CUELLO UTERINO DESFAVORABLE, Y OXITOCINA Y ROTURA ARTIFICIAL DE MEMBRANAS PARA AQUELLAS CON CUELLO UTERINO FAVORABLE.

CINCO ENSAYOS TAMBIÉN UTILIZARON LA RUPTURA ARTIFICIAL DE MEMBRANAS COMO MÉTODO DE INDUCCIÓN.









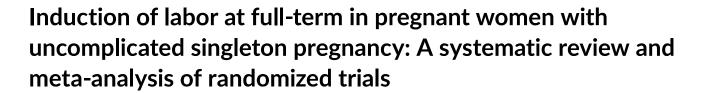
Gabriele Saccone¹ | Luigi Della Corte¹ | Giuseppe M. Maruotti¹ |

Johanna Quist-Nelson² | Antonio Raffone¹ | Valentino De Vivo¹ | Gennaro Esposito¹ |

Fulvio Zullo¹ | Vincenzo Berghella² |

TABLE 1 Characteristics of the included studies										
	Cole 1975 ⁴	Martin 1978 ⁵	Tyllerskar 1979 ⁶	Nielsen 2005 ⁷	Miller 2015 ⁸	Walker 2016 ²⁶	Grobman 2018 ²⁷			
Location	United Kingdom	United Kingdom	Sweden	USA	USA	United Kingdom	USA			
Sample size, n (induc- tion/control)	228 (111/117)	184 (92/92)	84 (43/41)	226 (116/110)	162 (82/80)	618(304/314)	6096 (3059/3037)			
Inclusion criteria	Singleton, uncomplicated	Singleton, uncomplicated	Singleton, uncomplicated, favorable cervix	Singleton, uncompli- cated, favorable cervix	Singleton, uncomplicated, nulliparous, unfavorable cervix	Singleton, uncompli- cated, nulliparous, favorable cervix	Singleton, uncompli- cated, nulliparous, unfavorable and favorable cervix			
Range gestational age at randomization (weeks ^{days})	39 ⁺⁰ -40 ⁺⁶	38 ⁺⁰ -38 ⁺⁶	40 ⁺⁰ -40 ⁺⁶	38 ⁺⁰ -38 ⁺⁶	38 ⁺⁰ -38 ⁺⁶	36 ⁺⁰ -39 ⁺⁶	38 ⁺⁰ -38 ⁺⁶			
Range gestational age at induction in the intervention group (weeks ^{days})	39 ⁺⁰ -40 ⁺⁶	38 ⁺⁰ -38 ⁺⁶	40 ⁺⁰ -40 ⁺⁶	39 ⁺⁰ -39 ⁺⁶	39 ⁺⁰ -39 ⁺⁶	39 ⁺⁰ -39 ⁺⁶	39 ⁺⁰ -39 ⁺⁴			
Induction method	AROM, oxytocin	AROM, oxytocin	AROM, oxytocin	AROM, oxytocin	Misoprostol followed by Foley and oxytocin, or Foley and oxytocin	AROM, oxytocin, prostaglandin	Misoprostol, Foley, oxytocin			
Control group	Expectant management and possible induction	Expectant management and	Expectant management	Expectant manage- ment and possible	Expectant management	Expectant manage- ment and possible	Expectant manage- ment and possible			
	at 41 wk	possible induction at 42 wk		induction at 42 wk		induction between 41 and 42 wk	induction between 41 and 42 wk			
Study primary outcomes	Meconium staining	Serum bilirubin levels, meconium staining	Not reported	Cesarean delivery	Cesarean delivery	Cesarean delivery	Adverse perinatal events			
AROM, artificial rupture of	membranes.									





```
Gabriele Saccone<sup>1</sup> | Luigi Della Corte<sup>1</sup> | Giuseppe M. Maruotti<sup>1</sup> |

Johanna Quist-Nelson<sup>2</sup> | Antonio Raffone<sup>1</sup> | Valentino De Vivo<sup>1</sup> | Gennaro Esposito<sup>1</sup> |

Fulvio Zullo<sup>1</sup> | Vincenzo Berghella<sup>2</sup> |
```

- INCIDENCIA SIMILAR DE PARTO POR CESÁREA EN COMPARACIÓN CON LOS CONTROLES (18.6% VS 21.4%;RIESGO RELATIVO 0,96; IC DEL 95%: 0,78 A 1,19).
- CON RESPECTO A LOS RESULTADOS NEONATALES, LA INDUCCIÓN DEL TRABAJO DE PARTO A TÉRMINO COMPLETO SE ASOCIÓ CON UNA TASA SIGNIFICATIVAMENTE MENOR DE:
 - LÍQUIDO AMNIÓTICO TEÑIDO CON MECONIO (4.0% VS 13.5%; RIESGO RELATIVO 0.32, IC 95% 0.18-0.57)
 - MEDIA DE PESO AL NACER (DIFERENCIA MEDIA −98.96 G, IC 95% −126.29 A −71.63) EN COMPARACIÓN CON EL GRUPO CONTROL.
 - NO HUBO DIFERENCIAS ENTRE LOS GRUPOS EN OTROS RESULTADOS NEONATALES ADVERSOS.



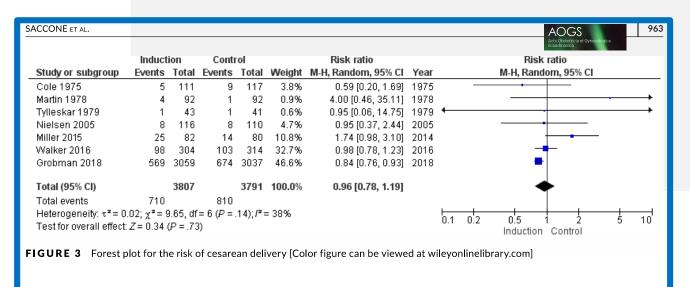


```
Gabriele Saccone<sup>1</sup> | Luigi Della Corte<sup>1</sup> | Giuseppe M. Maruotti<sup>1</sup> |

Johanna Quist-Nelson<sup>2</sup> | Antonio Raffone<sup>1</sup> | Valentino De Vivo<sup>1</sup> | Gennaro Esposito<sup>1</sup> |

Fulvio Zullo<sup>1</sup> | Vincenzo Berghella<sup>2</sup> |
```

• LA INDUCCIÓN DEL TRABAJO DE PARTO A LAS 39 SEMANAS NO SE ASOCIA CON UN MAYOR RIESGO DE PARTO POR CESÁREA.



	Induction		Control		Risk ratio				Risk ratio		
Study or subgroup	MSAF	lotal	MSAF	Total	Weight	M-H, Random, 95% CI	Year		M-H, Rando	m, 95% CI	
Cole 1975	1	111	13	117	7.9%	0.08 [0.01, 0.61]	1975	_	•		
Martin 1978	3	92	13	92	20.9%	0.23 [0.07, 0.78]	1978		-		
Nielsen 2005	6	116	11	110	32.7%	0.52 [0.20, 1.35]	2005		-		
Miller 2015	6	82	17	80	38.5%	0.34 [0.14, 0.83]	2014		-		
Total (95% CI)		401		399	100.0%	0.32 [0.18, 0.57]			•		
Total events	16		54						17000		
Heterogeneity: $\tau^2 = 0.0$	12; $y^2 = 3$.	19, df=	3(P = .3)	6); /2 =	- 6%			+	 		
Heterogeneity, the o.u Test for overall effect: .				10), 1	= 0%			0.005	0.1 1 Induction	1'0	2

FIGURE 4 Forest plot for the risk of meconium-stained amniotic fluid [Color figure can be viewed at wileyonlinelibrary.com]

CONCLUSIONES



- LA INDUCCIÓN DEL TRABAJO DE PARTO A LAS 39 SEMANAS NO SE ASOCIA CON UN MAYOR RIESGO DE PARTO POR CESÁREA, CON EVIDENCIA CONTUNDENTE AL RESPECTO
- AL MISMO TIEMPO, LA INTERPRETACION DE ESTE HALLAZGO DEBE HACERSE EN FORMA CAUTELOSA RESPECTO A LOS COSTOS ASOCIADOS EN SALUD A NIVEL POBLACIONAL, TOMANDO LA REALIDAD LOCAL COMO UN IMPERANTE, SIN SIMPLIFICARLO A LA CONCLUSIÓN DE: LOS EMBARAZOS DEBEN SER INDUCIDOS A LAS 39 SEMANAS

CONCLUSIONES



- POR OTRO LADO, LOS RESULTADOS PERINATALAS ENTRE LAS 39 Y 41 SEMANAS MUESTRAN UNA TENDENCIA A SER MEJORES QUE FUERA DE ESTA EDAD GESTACIONAL
- LA INDUCCION ELECTIVA ES UNA CONDUCTA QUE PUDIESE EVALUARSE CASO A CASO
- NO EXISTE CORRELACION EN ESTOS ESTUDIOS ENTRE LA TASA DE CESAREA Y LA EVALUACION CLINICA PREVIA DEL INDICE DE BISCHOP ..ES PLANTEABLE LA VALIDACION ACTUAL DE ESTE METODO Y BUSQUEDA DE PREDICTORES MAS EXACTOS

CONCLUSIONES



- EN NUESTRO PAIS, ESPECIFICAMENTE, LA TASA DE CESÁREAS SE HA MANTENIDO COMO UN PROBLEMA EN RELACION A SALUD MATERNA, SERIA INTERESANTE ESTUDIAR DE MANERA OBJETIVA LOS COSTOS ASOCIADOS EN SALUD QUE TENDRIA LA IMPLEMENTACION DE UNA POLITICA DE INDUCCION SEGURA DE PARTO EN ESTAS CONDICIONES.
- POR OTRO LADO, EN GENERAL EXISTE UNA ALTA TASA DE PARTO OPERATORIO EN MUCHOS DE LOS ESTUDIOS ANALIZADOS, OTRO TEMA INTERESANTE A EVALUAR, SOBRE TODO RESPECTO AL ENTRENAMIENTO ACTUAL DE LOS OBSTETRAS EN FORMACION

BIBLIOGRAFIA



- Gabriele Saccone Luigi Della Corte Induction Of Labor At Full-term In Pregnant Women With Uncomplicated Singleton Pregnancy: A Systematic Review And Meta-analysis Of Randomized Trials -Acta Obstet Gynecol Scand. 2019;98:958–966.
- Neonatal And Maternal Outcomes Associated With Elective Term Delivery Steven L. Clark, Md; Darla D. Miller, February 2009 American Journal Of Obstetrics & Gynecology
- Rethinking The Definition Of "Term Pregnancy" Alan R. Fleischman, Md, Motoko Oinuma, American Journal Obstetrics And Gynecologyvol. 116, No. 1, July 2010