

4. Resultados neonatales y maternos asociados a partos con expulsivos prolongados

Natalia Pagola Limón

Facultativa Especialista en Ginecología y Obstetricia.
Universidad de Oviedo.

Facultativo especialista de área en Hospital Universitario de Fuenlabrada.

Profesora Asociada Universidad Rey Juan Carlos.

Fecha recepción: 14.05.2021

Fecha aceptación: 17.06.2021

RESUMEN

Introducción. La prolongación del expulsivo (o segunda etapa de parto) en gestantes, con la finalidad de disminuir la tasa de cesáreas constituye un dilema científico y clínico. Dicha controversia se genera debido a que el aumento del tiempo de expulsivo, puede aumentar los riesgos maternos y neonatales. El objetivo de este trabajo es valorar el nivel de evidencia científica sobre este tema y determinar si las recomendaciones en las que nos basamos en nuestra práctica clínica son adecuadas.

Objetivo. Realizar una revisión bibliográfica de la literatura actual para evaluar riesgos y beneficios de prolongar la segunda etapa del parto.

Material y métodos. Se ha realizado una revisión sistemática de artículos científicos consultando las bases de datos MedLine, Ovid y EMBASE, sin restricción de fecha, en los idiomas español e inglés. No se hicieron restricciones con respecto al tipo de estudio. Se han tenido en cuenta los 5 artículos más importantes publicados en los últimos 5 años.

Resultados. De los 5 artículos seleccionados, se han analizado 3 estudios descriptivos observacionales, un artículo de revisión y sólo un ensayo clínico aleatorizado pero con un bajo tamaño muestral. Los resultados que aportan los estudios observacionales retrospectivos son muy variables, parece que en todos ellos la tasa de cesáreas disminuye al aumentar el tiempo de expulsivo pero a costa de un pequeño aumento de la morbilidad neonatal y materna. El único ensayo clínico randomizado analizado, observa una importante disminución de la tasa de cesáreas sin encontrar diferencias entre grupos con respecto a resultados neonatales y maternos pero el número de gestantes analizado no es lo suficientemente alto como para establecer conclusiones.

Conclusiones. Se necesitan ensayos clínicos aleatorizados con un mayor tamaño muestral para establecer conclusio-

nes. Es importante incluir y detallar las horas de expulsivo pasivo y activo para que los estudios arrojen resultados y conclusiones que se aproximen a la práctica clínica. Deberían estudiarse consecuencias a largo plazo de ese aumento de riesgo materno y neonatal asociado a expulsivos prolongados.

Palabras clave. "Segunda etapa prolongada", "riesgos maternos", "riesgos neonatales".

ABSTRACT

Introduction. The prolongation of the second stage of labor in pregnant women, in order to reduce the rate of cesarean sections is a scientific and clinical dilemma. This controversy is generated because the increase in expulsion time can increase maternal and neonatal risks. The objective of this work is to assess the level of scientific evidence on this topic and determine if the recommendations on which we base our clinical practice are adequate.

Objective. To perform a review of the current literature to evaluate the risks and benefits of prolonging the second stage of labor.

Material and methods. A systematic review of scientific articles performed by consulting the MedLine, Ovid and EMBASE databases, without restriction of date, in the Spanish and English languages. No restrictions were made regarding the type of study. The 5 most important articles published in the last 5 years have been taken into account.

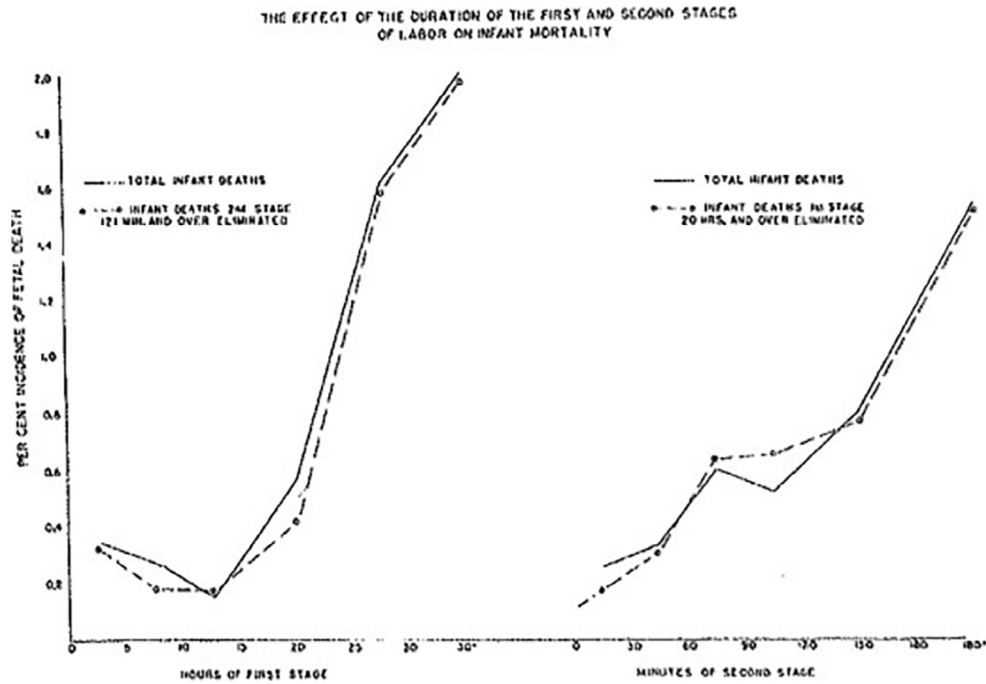
Results. Of the 5 selected articles, 3 observational descriptive studies, one review article and only one randomized clinical trial with a low sample size have been analyzed. The results provided by the retrospective observational studies are very variable, it seems that in all of them the cesarean rate decreases with increasing second stage time but at the cost of a small increase in neonatal and maternal morbidity. The only randomized clinical trial analyzed, observed a significant decrease in the rate of caesarean sections without finding differences between groups with respect to neonatal and maternal outcomes but the number of pregnant women analyzed is not high enough to draw conclusions.

Conclusions. Randomized clinical trials with a larger sample size are needed to draw conclusions. It is important to include and detail the hours of second stage with passive or active pushing so that the studies yield results and conclusions that approximate clinical practice. Long-term consequences of maternal and neonatal risk associated with prolonged expulsives should be studied.

Keywords. "Prolonged second stage", "maternal risks", "neonatal risks".

INTRODUCCIÓN

La longitud de la segunda etapa del parto o periodo expulsivo ha estado sujeto a controversia en los últimos 200

Data from Hellman and Prystowsky⁵ in 1952

Data from Hellman and Prystowsky⁵ in 1952 demonstrating increased infant mortality after 2.5 hours of second stage.

Leveno. Second-stage labor: how long is too long? *Am J Obstet Gynecol* 2016.

Figura 1. Leveno K (2016). Second stage of labor: How long is too long? Recuperado de [https://www.ajog.org/article/S0002-9378\(15\)02231-0/fulltext](https://www.ajog.org/article/S0002-9378(15)02231-0/fulltext).

años. La muerte de la princesa Charlotte, su feto a término (el futuro Rey de Inglaterra), y el posterior suicidio de su obstetra (el famoso caso de la triple tragedia obstétrica) en 1821 después de 24 horas de expulsivo, puso de manifiesto la importancia de poner un límite de tiempo a ese periodo expulsivo. (1)

El límite máximo de 2 horas de expulsivo en nulíparas fue descrito en EEUU a principios del siglo XX (2) cuando J. Whitridge Williams (3) observó que intervalos de tiempo mayores de 2 horas eran perjudiciales para madre y neonato.

En los siguientes años, DeLee popularizó el uso del fórceps profiláctico para finalizar la segunda etapa de parto a las 2 horas de dilatación completa. (4). Las ventajas de este fórceps profiláctico eran la protección del periné materno y del neonato.

En 1952, Hellman y Prystowsky publican un estudio en el cual se observan >13.000 partos en el Hospital Johns Hopkins de Baltimore, observando un aumento de la mortalidad infantil por encima de las 2.5 horas de expulsivo (5) (Figura 1).

En el Siglo XXI, las mejoras en el campo de la obstetricia, la monitorización intraparto, el mayor seguimiento durante el embarazo, la mayor seguridad de la tocurgia han disminuído de forma importante la morbi-mortalidad materno fetal, pero se ha producido una tendencia al aumento en la tasa de cesáreas, que sigue aumentando día a día sin claros beneficios, lo que ha hecho que las sociedades de Gineco-

logía y Obstetricia, se hayan reunido y hayan consensuado unas directrices para disminuir la tasa de cesáreas de forma segura. La ACOG publica en 2014 un documento de consenso titulado "Safe Prevention of the Primary Cesarean Delivery" (6) que está muy influenciado por la NICHD workshop publicado como "Preventing the first cesarean delivery" (7).

Las conclusiones de estos documentos de consenso, redefinen las horas de expulsivo en gestantes nulíparas y multiparas con y sin epidural y consideran segunda etapa de parto ó expulsivo detenido en >4 horas para nulíparas con epidural, > 3 horas para nulíparas sin epidural, > 3 horas para multiparas con epidural y > 2 horas para multiparas sin epidural (Tabla1).

Tabla 1. Leveno K (2016). Second-stage labor: how long is too long? Recuperado de [https://www.ajog.org/article/S0002-9378\(15\)02231-0/fulltext](https://www.ajog.org/article/S0002-9378(15)02231-0/fulltext).

Selected verbatim recommendations from executive summary of Eunice Kennedy Shriver National Institute of Child Health and Human Development, Society for Maternal-Fetal Medicine, and American Congress of Obstetricians and Gynecologists workshop entitled "Preventing the first cesarean delivery" ²	
Second-stage arrest:	
No progress (descent or rotation) for:	
≥4 h in nulliparous women with epidural	
≥3 h in nulliparous women without epidural	
≥3 h in multiparous women with epidural	
≥2 h in multiparous women without epidural	

Leveno. Second-stage labor: how long is too long? *Am J Obstet Gynecol* 2016.

Independientemente de estos “nuevos tiempos”, las guías profesionales definen el término “expulsivo prolongado” o “Prolonged Second Stage of Labor” (PSSL) a > 3 horas para nulíparas con epidural, > 2 horas para nulíparas sin epidural, > 2 horas para multíparas con epidural y > 1 hora para multíparas sin epidural.

Una justificación para estos nuevos tiempos de expulsivo que algunos autores consideran como arbitrarios se basan en un estudio de *Zhang et al*, el cual objetiva que el percentil 95 de tiempo de segunda fase de parto para nulíparas con epidural son 3,6 horas.(8). O en un estudio retrospectivo que publican *Cheng et al* en 2011 en el que compara resultados perinatales de mujeres nulíparas a las que se realiza un parto instrumental antes de las 3 horas de expulsivo vs parto vaginal tras más de 3 horas de expulsivo tienen menores tasas de desgarros de III y IV grado (aOR 0.63, 95% CI 0.51–0.77), cefalohematoma neonatal (aOR 0.48, 95% CI 0.28–0.83) e ingresos en UCI neonatal (aOR 0.70, 95% CI 0.49–0.99) comparado con las pacientes a las que se instrumental el parto antes de las 3 horas. (9).

ANESTESIA EPIDURAL

La segunda etapa de parto ha sido evaluada en muchos estudios retrospectivos antiguos, pero muchos de esos estudios no estratifican a las gestantes según el uso de anestesia epidural o no. La anestesia epidural es un factor de riesgo para expulsivos prolongados; un metaanálisis publicado en 2005 mostró que el uso de anestesia epidural se asociaba a un incremento del expulsivo de más de 15 minutos y a un aumento de la tasa de parto instrumental. (10).

Por lo que es un factor importante a evaluar en los estudios que se van a analizar posteriormente.

RETRASO DE PUJOS DIRIGIDOS VS PUJOS ACTIVOS

Varios estudios se han focalizado en la importancia de retrasar los pujos (esperar entre 1-3 horas hasta comenzar con los pujos activos) como un factor importante que afecta a la segunda etapa del parto. Datos de un metaanálisis de 12 ensayos clínicos controlados y randomizados evidencian que en gestantes a término, con embarazo único, feto en céfala y anestesia epidural, retrasar los pujos activos se asocia a un aumento de la incidencia de parto vaginal espontáneo y una tasa similar de parto instrumental y cesárea comparado con los pujos activos tempranos. La duración del expulsivo es mayor, la duración de los pujos dirigidos es similar y no hay diferencias en resultados materno-fetales. (11)

En España, en 2010, el Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social, publica un documento de consenso “*Guía de práctica clínica sobre la atención al parto normal*” publicado por un equipo multidisciplinar y consensado con la Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia donde recomienda en mujeres con analgesia neuroaxial, dirigir los pujos una vez completada la fase pasiva (2 horas tanto en nulíparas como en multíparas) de la segunda etapa del parto, basado en la Guía Nice y en varios estudios que concluyen que la duración total de la 2ª etapa es significativamente más larga cuando se retardan los pujos aunque con una menor duración del pujo activo. Además, existe un menor

riesgo de partos con fórceps medio y de parto instrumental rotacional cuando se retardan los pujos. No existieron diferencias significativas en otros resultados examinados (12,13).

En esta misma Guía, también se consensúa las horas de expulsivo pasivo y activo tanto de nulíparas como multíparas con y sin epidural (Figura 2) basado en una revisión de estudios publicados hasta la fecha, principalmente transversales, observacionales y casos y controles, con un bajo nivel de evidencia, por lo que desde dicha publicación, en nuestro país tenemos una política de respetar expulsivo pasivo, que implica en casi todos los casos de nulíparas con epidural, expulsivos prolongados de más de 3 horas, sin haberse realizados estudios posteriores a la instauración de dicha política ni tener constancia de resultados materno-fetales de mayor morbilidad asociados a dicha práctica.

		Fase pasiva	Fase activa	Total de expulsivo
Nulíparas	Con epidural	2 h	2 h	4 h
Nulíparas	Sin epidural	2 h	1 h	3 h
Multíparas	Con epidural	2 h	1 h	3 h
Multíparas	Sin epidural	1 h	1 h	2 h

Figura 2. Duración de la segunda etapa del parto según “*Guía de práctica clínica sobre la atención al parto normal*”. Recuperado de <http://www.msbs.gob.es/organizacion/sns/planCalidadSNS/pdf/equidad/guiaPracClinPartoCompleta.pdf>

Es por este motivo por el que decido revisar la literatura científica de los últimos años publicada respecto a si el aumento del tiempo de expulsivo, disminuye tasa de cesáreas, sin aumentar la morbilidad materno-fetal.

METODOLOGÍA

Diseño. Realizar una revisión bibliográfica sistemática sobre el tema elegido con la finalidad de obtener conclusiones para nuestra actuación en la práctica clínica diaria.

Estrategia de búsqueda. En primer lugar se realizó una revisión de documentos de sociedades científicas de Ginecología y Obstetricia tanto en España como en el contexto internacional sobre recomendaciones con respecto a expulsivos prolongados y resultados maternos y neonatales.

Posteriormente, se realizó una búsqueda de revisiones sistemáticas de la literatura científica en la Biblioteca Cochrane Plus sin límite de fecha, sin encontrar revisiones sistemáticas sobre este tema.

Para la búsqueda de estudios originales se consultó la bases de datos Medline, Ovid y EMBASE.

Criterios de inclusión y exclusión. No se limitó por año de publicación aunque se introdujo como límite que la lengua de los estudios fuera inglés o español. Se analizaron además las referencias bibliográficas de los artículos seleccionados con el fin de rescatar otros estudios potencialmente incluíbles para la revisión. No se hicieron restricciones con respecto al tipo de estudio.

Extracción de datos. Para proceder a la selección se revisaron los abstracts y en caso necesario los artículos completos con el fin de decidir si la información que contenían estaba o no relacionada con nuestro objetivo.

Tras la búsqueda inicial se localizaron 20 estudios.

Se han tenido en cuenta los 5 artículos más importantes publicados en los últimos 5 años. 3 estudios descriptivos retrospectivos, una revisión sistemática y un ensayo clínico de los cuales se adjunta un esquema de las referencias a continuación.

- Stephansson O. Prolonged second stage of labour, maternal infectious disease, urinary retention and other complications in the early postpartum period. *An International Journal of Obstetrics and Gynecology* 2016.
- Grobman W. Association of the Duration of Active Pushing With Obstetric Outcomes. *Obstet Gynecol.* 2016 April; 127(4): 667–673.
- Gimovsky A. Prolonged second stage in nulliparous with epidurals: a systematic review. *The Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine.* 2017.
- Berghella V. Randomized controlled trial of prolonged second stage: extending the time limit vs usual guidelines. *Am J of Obstet Gynecol* 2016.
- Zipori Y. The impact of extending the second stage of labor to prevent primary cesarean section on maternal and neonatal outcomes. *Am J Obstet Gynecol* 2019.

OBJETIVOS, METODOLOGÍA Y RESULTADOS DE LOS ESTUDIOS ANALIZADOS

A continuación se van a analizar en profundidad los 5 artículos seleccionados.

Objetivos. En 2016, *Stephansson et al* publican un estudio descriptivo retrospectivo en *International Journal of Obstetrics and Gynecology* que incluye a 72.593 gestantes con gestaciones únicas de > 37 semanas usando una base de datos de partos acontecidos en Suecia de 2008 a 2012. (14)

- Su objetivo es estudiar la asociación entre la duración de la segunda etapa de parto y los riesgos de complicaciones maternas (infección materna, retención urinaria, hematoma y dehiscencia de suturas) en el puerperio inmediato.

Material y métodos. Se realiza una recogida de datos retrospectiva basada en una base de datos obstétrica de la población de Estocolmo. Se analizan todos los partos vaginales de gestaciones únicas, de fetos vivos, a término (>37 semanas) en el periodo previamente mencionado.

- Las variables principales analizadas fueron tiempo en minutos desde dilatación completa a expulsivo, retención urinaria aguda en postparto inmediato, hematoma en canal del parto o dehiscencia de suturas e infección. Se analizan como variables secundarias características maternas, obstétricas y neonatales.
- Se realiza un análisis de regresión logística. Se calculan OR e intervalos de confianza (95% CI) ajustados según edad materna, IMC, peso, hábito tabáquico, edad gestacional, inducción de parto, analgesia epidural y uso de oxitocina.

Resultados. De los 72.593 partos registrados en el periodo estudiado, se ha objetivado un porcentaje de complicaciones en el puerperio inmediato de 3,6% (n: 2629). La tasa de complicaciones aumenta con respecto a las horas de dilatación completa. La tasa de complicaciones son mayores en gestantes con cesárea previa (7,3%), después nulíparas (4,8%) y las tasas menores de complicaciones son para las multíparas sin cesárea previa (1,7 %). Los partos inducidos, el uso de anestesia epidural, el uso en dosis ascendentes de oxitocina, el parto instrumental y la edad gestacional avanzada se asocian a más complicaciones en postparto inmediato. (Tabla 2).

- La ausencia de hábito tabáquico y la no convivencia con pareja también se asocia a mayor tasa de complicaciones.
- Estratificando a las gestantes según paridad, en todos los grupos hay una mayor tasa de complicaciones conforme aumentan las horas de expulsivo. (Tabla 3).
- También se observa asociación entre tipo de parto, duración de expulsivo y complicaciones maternas (p:0,0048). Las tasas de complicaciones maternas fueron mayores en el parto instrumental vs parto no instrumental y en ambos grupos las complicaciones aumentan según número de horas de expulsivo. (Tabla 4).

Objetivos. En 2016 *Grobman et al* (15) publican un estudio observacional en *Obstet Gynecol* sobre la asociación de la duración de los pujos activos y los resultados obstétricos.

- Su objetivo es estimar la asociación entre horas de pujos activos en el expulsivo y los resultados materno-fetales.

Material y métodos. En este artículo se desarrolla un estudio observacional en el periodo comprendido entre 2008 y 2011, por parte de investigadores de 25 centros médicos de la red de Unidades de Medicina Materno-Fetal (MFMU) del Instituto Nacional de Salud Infantil y Desarrollo Humano Eunice Kennedy.

- Se incluyeron a todas las gestantes sin cesárea previa, gestación única, >37 semanas que alcanzaban la dilatación completa. Se determinó la hora de inicio de pujo activo y el parto o la indicación de cesárea. No se incluyó el tiempo de expulsivo pasivo.
- Las gestantes se agruparon según duración de los pujos activos en <1 hora, de 1 a 2 horas, de 2 a 3 horas, de 3-4 horas, > de 4 horas.

Tabla 2. *Stephensson 0 (2016). Prolonged second stage of labour, maternal infectious disease, urinary retention and other complications in the early postpartum period. Recuperado de <https://obgyn.onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/1471-0528.13287>*

Characteristics	Any complication*		No complication		P-value
	n	%	n	%	
	2629	3.6	69 964	96.4	
Time from retracted cervix to birth (hours)					
<1	841	2.1	39 861	97.9	<0.0001
1 to <2	690	4.5	14 491	95.5	
2 to <3	490	5.9	7851	94.1	
3 to <4	341	6.6	4807	93.4	
≥4	267	8.3	2954	91.7	
Maternal age (years)					
≤24	333	3.9	8162	96.1	0.061
25–29	709	3.7	18 504	96.3	
30–34	993	3.7	26 024	96.3	
≥35	591	3.3	17 225	96.7	
Missing	3	–	49	–	
Parity					
Primiparous	1853	4.8	36 561	95.2	<0.0001
Parous with previous caesarean	240	7.3	3059	92.7	
Parous with no previous caesarean	521	1.7	29 465	98.3	
Missing	15	–	879	–	
Height (cm)					
≤154	92	4.4	2019	95.6	0.19
155–164	869	3.6	23 577	96.4	
165–174	1327	3.6	35 901	96.4	
≥175	310	3.8	7838	96.2	
Missing	31	–	629	–	
Body mass index (kg/m²)					
<20.0	306	3.5	8548	96.5	0.88
20.0–24.9	1436	3.6	38 314	96.4	
25.0–29.9	522	3.6	13 864	96.4	
≥30	196	3.7	5132	96.3	
Missing	169	–	4106	–	
Cohabiting					
Yes	2425	3.6	65 329	96.4	0.020
No	204	4.2	4622	95.8	
Missing	0	–	13	–	
Daily smoking					
Nonsmoker	2544	3.7	66 751	96.3	0.0014
Smoker	85	2.6	3184	97.4	
Missing	0	–	29	–	
Induction of labour					
Yes	552	4.8	10 937	95.2	<0.0001
No	2077	3.4	59 027	96.6	
Epidural analgesia					
Yes	1797	5.0	33 979	95.0	<0.0001
No	832	2.3	35 985	97.7	
Oxytocin during delivery					
Yes	1958	5.0	36 869	95.0	<0.0001
No	671	2.0	33 095	98.0	
Mode of delivery					
Noninstrumental	1898	3.0	61 211	97.0	<0.0001
Instrumental**	731	7.7	8753	92.3	

- Evaluaron como variable principal el parto por cesárea, y secundariamente hemorragia postparto (definidas como >500 cc en parto vaginal y > 1000 cc en cesárea) y los desgarros perineales de III y IV grado.
- Con respecto a los resultados neonatales se evaluaron necesidad de ventilación mecánica, sepsis, parálisis del plexo braquial, fractura de clavícula, fractura de cráneo, otras fracturas, convulsiones, encefalopatía hipóxico isquémica

(HIE) o muerte (dentro de los primeros 120 días tras el parto).

Resultados. De las 115.502 gestantes analizadas en estudio, 53,285 mujeres cumplieron con los criterios de inclusión para este análisis (Figura 3). El 49% (N = 26,028) eran nulíparas y el 51% (N = 27,257) eran multíparas. Un escaso porcentaje de gestantes nulíparas (5.7%) y ninguna de las gestantes multíparas tuvieron que realizar pujos activos

Tabla 2 (continuación). *Stephensson O (2016). Prolonged second stage of labour, maternal infectious disease, urinary retention and other complications in the early postpartum period. Recuperado de <https://obgyn.onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/1471-0528.13287>*

Characteristics	Any complication*		No complication		P-value
	n	%	n	%	
	2629	3.6	69 964	96.4	
Episiotomy					
Yes	151	4.6	3104	95.4	0.0015
No	2470	3.6	66 602	96.4	
Missing	8	–	258	–	
Gestational age (weeks)					
37	93	2.9	3065	97.1	<0.0001
38	268	3.3	7900	96.7	
39	531	3.0	17 174	97.0	
40	868	3.7	22 850	96.3	
41	610	4.0	14 528	96.0	
≥42	259	5.5	4447	94.5	

*Complications include: maternal infectious disease, urinary retention, haematoma or ruptured sutures during postpartum hospital care.

**Vacuum extraction or forceps delivery.

Tabla 3. *Stephensson O (2016). Prolonged second stage of labour, maternal infectious disease, urinary retention and other complications in the early postpartum period. Recuperado de <https://obgyn.onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/1471-0528.13287>*

Time from retracted cervix to birth (hours)	Primiparous (n = 38 418)				Parous, previous caesarean (n = 3299)				Parous, no previous caesarean (n = 29 987)			
	n	%	aOR*	95% CI	n	%	aOR*	95% CI	n	%	aOR*	95% CI
Any maternal complication												
<1	412	3.2	1.00	Reference	82	5.1	1.00	Reference	338	1.3	1.00	Reference
1 to <2	506	4.5	1.28	1.11–1.47	71	8.6	1.62	1.13–2.32	109	3.5	2.27	1.78–2.90
2 to <3	408	5.9	1.54	1.32–1.79	35	7.7	1.56	1.00–2.43	45	4.8	2.97	2.09–4.22
3 to <4	285	6.3	1.63	1.38–1.93	34	12.0	2.42	1.52–3.87	22	6.3	3.65	2.25–5.94
≥4	242	8.2	2.08	1.74–2.49	18	12.8	2.31	1.25–4.24	7	5.3	3.16	1.44–6.94
Maternal infection												
<1	211	1.7	1.00	Reference	29	1.8	1.00	Reference	181	0.7	1.00	Reference
1 to <2	216	1.9	1.08	0.88–1.32	31	3.8	2.53	1.43–4.46	46	1.5	2.15	1.51–3.05
2 to <3	170	2.5	1.24	1.00–1.55	13	2.9	1.87	0.91–3.86	15	1.6	2.24	1.28–3.92
3 to <4	101	2.2	1.12	0.86–1.45	11	3.9	2.53	1.15–5.57	7	2.0	2.74	1.24–6.05
≥4	92	3.1	1.54	1.18–2.01	9	6.4	3.85	1.58–9.38	2	1.5	1.93	0.47–8.01
Urinary retention												
<1	123	1.0	1.00	Reference	38	2.4	1.00	Reference	103	0.4	1.00	Reference
1 to <2	206	1.8	1.67	1.32–2.12	30	3.6	1.09	0.65–1.85	47	1.5	2.52	1.71–3.72
2 to <3	187	2.7	2.26	1.77–2.90	21	4.6	1.55	0.87–2.78	29	3.1	4.51	2.80–7.26
3 to <4	167	3.7	3.06	2.37–3.96	19	6.7	2.14	1.15–3.98	13	3.7	5.09	2.67–9.69
≥4	141	4.8	3.79	2.89–4.96	11	7.8	2.30	1.06–5.00	3	2.3	3.14	0.96–10.27
Haematoma or ruptured sutures												
< 1	101	0.8	1.00	Reference	23	1.4	1.00	Reference	61	0.2	1.00	Reference
1 to < 2	111	1.0	1.17	0.88–1.55	19	2.3	1.66	0.84–3.25	18	0.6	1.99	1.07–3.70
2 to < 3	74	1.1	1.19	0.86–1.65	7	1.5	1.37	0.55–3.46	4	0.4	1.90	0.66–5.52
3 to < 4	33	0.7	0.79	0.52–1.21	5	1.8	1.56	0.53–4.53	3	0.9	2.50	0.58–10.77
≥4	26	0.9	1.01	0.64–1.59	1	0.7	0.62	0.08–4.93	2	1.5	6.51	1.48–28.61

*Adjusted for maternal age, height, body mass index, parental cohabitation, smoking, induction of labour, gestational age epidural analgesia and oxytocin augmentation.

durante más 3 horas (Tabla 5). Las gestantes con mayores tiempos de pujos activos son mujeres de mayor edad, raza blanca no hispánicas, gestantes con diabetes gestacional y que precisaron anestesia epidural.

- A medida que aumenta la duración de los pujos activos, también aumenta la tasa de cesáreas o partos instrumentales. (Tabla 6 y tabla 7). El riesgo de hemorragia posparto y desgarros de III y IV grado también aumentaron con la mayor duración de los pujos activos. Sin embargo, incluso

con más de cuatro horas de pujos, la probabilidad de parto vaginal para una gestante nulípara fue 78%.

- Con más de dos horas de pujos activos, la probabilidad de un parto vaginal para una gestante múltipara fue del 82%.
- Los resultados adversos neonatales en su conjunto también aumentaron con las horas de pujos activos. Se observaron diferencias estadísticamente significativa

Tabla 4. *Stephensson O (2016). Prolonged second stage of labour, maternal infectious disease, urinary retention and other complications in the early postpartum period. Recuperado de <https://obgyn.onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/1471-0528.13287>*

Time from retracted cervix to birth (hours)	Primiparous				Parous, previous caesarean				Parous, no previous caesarean			
	n	%	aOR*	95% CI	n	%	aOR*	95% CI	n	%	aOR*	95% CI
Any maternal complication in noninstrumental vaginal deliveries												
	Primiparous (n = 30 649)				Parous, previous caesarean (n = 2636)				Parous, no previous caesarean (n = 28 953)			
<1	348	3.0	1.00	Reference	67	4.6	1.00	Reference	322	1.3	1.00	Reference
1 to <2	393	4.1	1.27	1.09–1.48	45	7.0	1.47	0.96–2.25	89	3.2	2.19	1.69–2.84
2 to <3	283	5.4	1.56	1.31–1.85	19	6.0	1.32	0.75–2.31	34	4.3	2.80	1.89–4.15
3 to <4	151	5.3	1.54	1.24–1.89	18	10.8	2.33	1.28–4.25	11	4.5	2.74	1.42–5.30
≥4	91	6.5	1.80	1.40–2.33	10	16.1	3.48	1.56–7.76	3	4.2	2.60	0.80–8.42
Any maternal complication in instrumental vaginal deliveries												
	Primiparous (n = 7769)				Parous, previous caesarean (n = 663)				Parous, no previous caesarean (n = 1034)			
<1	64	5.2	1.00	Reference	15	10.2	1.00	Reference	16	3.5	1.00	Reference
1 to <2	113	6.9	1.22	0.88–1.70	26	14.3	1.84	0.88–3.88	20	7.8	1.71	0.79–3.71
2 to <3	125	7.6	1.27	0.92–1.76	16	11.6	1.60	0.70–3.65	11	7.5	2.21	0.91–5.39
3 to <4	134	7.9	1.38	1.00–1.91	16	13.7	2.01	0.86–4.69	11	10.2	3.30	1.30–8.37
≥4	151	9.7	1.71	1.24–2.35	8	10.1	1.06	0.38–2.95	4	6.6	2.03	0.60–6.90

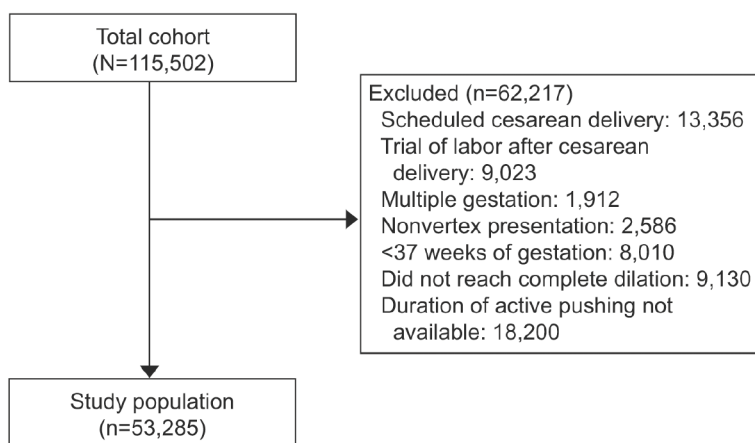


Figura 3. *Grobman W (2016) Association of the Duration of Active Pushing With Obstetric Outcomes. Recuperado de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4805446/pdf/nihms-753992.pdf>*

en el porcentaje de parálisis de plexo braquial, convulsiones y encefalopatía hipóxica-isquémica, sin embargo el aumento absoluto de riesgo es pequeño en todos los casos, alrededor del 1%. (Tabla 6)

Objetivos. En 2017, *Gimovsky et al*, realizan una revisión sistemática en *The Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine*, realizan una revisión sistemática sobre la segunda etapa del parto prolongada en gestantes nulíparas con epidural (16), aunque a esta publicación ya se puede acceder vía online desde Abril de 2016 que es cuando estos autores también publican su ensayo clínico randomizado sobre este mismo tema.

En este estudio se analiza el manejo de la segunda etapa de parto prolongada del parto ya que sigue siendo un desafío clínico. Las nulíparas con epidural son las gestantes más propensas a tener una segunda etapa prolongada y su manejo puede ser complicado.

El objetivo de este estudio es evaluar las morbilidades maternas y fetales asociadas con la segunda etapa prolongada del parto en mujeres nulíparas con epidural.

Material y métodos. Los autores realizan una revisión sistemática a través de PubMed, OVID y Scopus buscando series de casos que evalúen las morbilidades asociadas a la segunda etapa de parto prolongada.

Expulsivo prolongado se define como expulsivos mayores de 3 horas.

Se identifican estudios observacionales retrospectivos sobre gestantes nulíparas con epidural.

La variable principal estudiada es incidencia de cesáreas.

Las variables secundarias son paridad, uso de epidural, hemorragia postparto, endometritis, corioamnionitis, desgarros III y IV grado, pH de cordón e ingreso en UCI neonatal.

Resultados. Se revisan 14 series que estudian resultados de 27.208 nulíparas con segunda etapa de parto prolongada. Entre esas 14 series, sólo 2 estudios aportan datos por separado de gestantes nulíparas con epidural (17, 18) y por lo tanto son incluidos (Figura 4).

Tabla 5. *Grobman W (2016) Association of the Duration of Active Pushing With Obstetric Outcomes. Recuperado de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4805446/pdf/nihms-753992.pdf>*

Patient characteristics	Nulliparous						Parous			
	< 60m N=15148	60-119m N = 6613	120-179m N=2796	180-239m N=1011	≥ 240m N = 460	P	< 60m N = 25645	60-119m N = 1145	120-179m N=467	P
Age (years)	24.7 (5.9)	26.6 (5.9)	28.0 (5.8)	28.2 (5.9)	27.8 (6.2)	<0.001	29.3 (5.6)	30.7 (5.6)	30.0 (5.7)	<0.001
BMI (kg/m ²)	30.0 (5.7)	30.1 (5.6)	30.0 (5.4)	30.1 (5.2)	30.4 (5.5)	0.072	30.8 (5.9)	31.5 (6.2)	31.4 (5.3)	<0.001
Race/ ethnicity						<0.001				<0.001
NHW	6928 (45.7)	3798 (57.4)	1713 (61.3)	599 (59.3)	266 (57.8)		11360 (44.3)	535 (46.7)	191 (40.9)	
NHB	3431 (22.7)	771 (11.7)	223 (8.0)	84 (8.3)	61 (13.3)		4989 (19.5)	160 (14.0)	90 (19.3)	
Hispanic	3045 (20.1)	1066 (16.1)	381 (13.6)	164 (16.2)	67 (14.6)		6981 (27.2)	296 (25.9)	141 (30.2)	
Asian	844 (5.6)	566 (8.6)	257 (9.2)	88 (8.7)	34 (7.4)		1091 (4.3)	94 (8.2)	23 (4.9)	
Other	900 (5.9)	412 (6.2)	222 (7.9)	76 (7.5)	32 (7.0)		1224 (4.8)	60 (5.2)	22 (4.7)	
Private insurance	7694 (51.1)	4214 (64.4)	1978 (71.8)	704 (70.5)	289 (63.4)	<0.001	12059 (47.4)	636 (55.9)	205 (44.2)	<0.001
Cigarette use during pregnancy	1357 (9.0)	437 (6.6)	146 (5.2)	47 (4.7)	27 (5.9)	<0.001	2530 (9.9)	81 (7.1)	40 (8.6)	0.006
HDP*	1580 (10.4)	697 (10.5)	264 (9.4)	130 (12.9)	59 (12.8)	0.017	1681 (6.6)	68 (5.9)	34 (7.3)	0.58
Diabetes mellitus**	622 (4.1)	333 (5.0)	138 (4.9)	53 (5.2)	24 (5.2)	0.003	1605 (6.3)	83 (7.3)	39 (8.4)	0.006
GBS status						<0.001				0.11
Positive	3539 (23.4)	1476 (22.3)	602 (21.5)	212 (21.0)	88 (19.1)		5696 (22.2)	244 (21.3)	90 (19.3)	
Negative	10170 (67.1)	4628 (70.0)	2001 (71.6)	711 (70.3)	351 (76.3)		16209 (63.2)	752 (65.7)	317 (67.9)	
Unknown	1439 (9.5)	509 (7.7)	193 (6.9)	88 (8.7)	21 (4.6)		3740 (14.6)	149 (13.0)	60 (12.9)	

Patient characteristics	Nulliparous						Parous			
	< 60m N=15148	60-119m N = 6613	120-179m N=2796	180-239m N=1011	≥ 240m N = 460	P	< 60m N = 25645	60-119m N = 1145	120-179m N=467	P
Oligo- hydramnios	632 (4.2)	243 (3.7)	91 (3.3)	36 (3.6)	18 (3.9)	0.12	696 (2.7)	34 (3.0)	6 (1.3)	0.14
pPROM or PROM	357 (2.4)	168 (2.6)	77 (2.8)	35 (3.5)	16 (3.6)	0.11	326 (1.3)	16 (1.4)	9 (1.9)	0.45
Epidural	12,644 (90.5)	6100 (95.9)	2629 (97.6)	965 (98.3)	425 (96.8)	<0.001	18186 (85.5)	1028 (94.4)	397 (91.5)	<0.001
Episiotomy	2266 (15.0)	1305 (19.7)	613 (21.9)	210 (20.8)	79 (17.2)	<0.001	1517 (5.9)	142 (12.4)	42 (9.0)	<0.001
Duration of delayed pushing (min)	10 (1, 30)	14 (3, 46)	15 (3, 51)	13 (2, 49)	10 (0, 40)	<0.001	4 (0, 12)	7 (0, 24)	4 (0, 17)	<0.001

Tabla 6. Grobman W (2016) Association of the Duration of Active Pushing With Obstetric Outcomes. Recuperado de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4805446/pdf/nihms-753992.pdf>

Obstetric outcomes	Nulliparous					p*	Parous			p*
	< 60m N=15148	60-119m N = 6613	120-179m N=2796	180-239m N=1011	≥ 240m N = 460		< 60m N = 25645	60-119m N = 1145	120-179m N=467	
Maternal										
Route of delivery						<0.001				<0.001
Cesarean	447 (3.0)	543 (8.2)	499 (17.9)	245 (24.2)	103 (22.4)		136 (0.5)	97 (8.5)	85 (18.2)	
OVD	1201 (7.9)	881 (13.3)	768 (27.5)	355 (35.1)	151 (32.8)		814 (3.2)	151 (13.2)	87 (18.6)	
SVD	13500 (89.1)	5189 (78.5)	1528 (54.7)	411 (40.7)	206 (44.8)		24695 (96.3)	897 (78.3)	295 (63.2)	
ÀPPH	150 (1.0)	87 (1.4)	68 (2.5)	37 (3.7)	15 (3.3)	<0.001	157 (0.6)	17 (1.5)	16 (3.5)	<0.001
3 rd /4 th degree laceration	752 (5.0)	563 (8.5)	391 (14.0)	154 (15.3)	75 (16.3)	<0.001	236 (0.9)	41 (3.6)	24 (5.1)	<0.001
Neonatal										
CAO	193 (1.3)	97 (1.5)	61 (2.2)	26 (2.6)	11 (2.4)	<0.001	270 (1.1)	25 (2.2)	13 (2.8)	<0.001
Mechanical ventilation ≥ 1 day	80 (0.5)	43 (0.7)	21 (0.8)	4 (0.4)	3 (0.7)	0.39	91 (0.4)	7 (0.6)	3 (0.6)	0.10
Confirmed sepsis	23 (0.2)	7 (0.1)	3 (0.1)	1 (0.1)	0	0.25	26 (0.1)	0	1 (0.2)	0.97
Brachial plexus palsy	16 (0.1)	9 (0.1)	8 (0.3)	5 (0.5)	0	0.009	20 (0.1)	2 (0.2)	0	0.83
Fracture										
Clavicular	39 (0.3)	12 (0.2)	10 (0.4)	4 (0.4)	0	0.86	108 (0.4)	4 (0.4)	2 (0.4)	0.84
Skull	1 (0.0)	2 (0.0)	1 (0.0)	2 (0.2)	0	0.009	1 (0.0)	0	0	0.81
Other	0	3 (0.1)	2 (0.1)	3 (0.3)	0	<0.001	9 (0.0)	2 (0.2)	1 (0.2)	0.006
Seizure	18 (0.1)	12 (0.2)	13 (0.5)	3 (0.3)	5 (1.1)	<0.001	13 (0.1)	2 (0.2)	2 (0.4)	<0.001
HIE	51 (0.3)	25 (0.4)	15 (0.6)	8 (0.8)	5 (1.1)	0.001	35 (0.1)	7 (0.6)	5 (1.1)	<0.001
Death	1 (0.0)	0	0	0	0	0.49	1 (0.0)	0	0	0.81

Tabla 7. Grobman W (2016) Association of the Duration of Active Pushing With Obstetric Outcomes. Recuperado de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4805446/pdf/nihms-753992.pdf>

Obstetric outcomes	60-119 min*	120-179 min*	180-239 min*	≥ 240 min*
Cesarean**	2.9 (2.5, 3.3)	8.9 (7.7, 10.3)	16.7 (13.7, 20.3)	14.7 (11.2, 19.3)
OVD**	1.7 (1.6, 1.9)	5.0 (4.5, 5.6)	8.6 (7.3, 10.1)	7.9 (6.2, 9.9)
PPH	1.5 (1.1, 2.0)	3.1 (2.3, 4.3)	4.0 (2.7, 6.0)	3.8 (2.1, 6.9)
3 rd /4 th degree laceration	1.6 (1.4, 1.8)	2.7 (2.3, 3.1)	2.9 (2.4, 3.6)	3.5 (2.6, 4.6)
Neonatal CAO	1.3 (0.98, 1.7)	2.0 (1.4, 2.7)	2.1 (1.4, 3.3)	2.2 (1.2, 4.2)

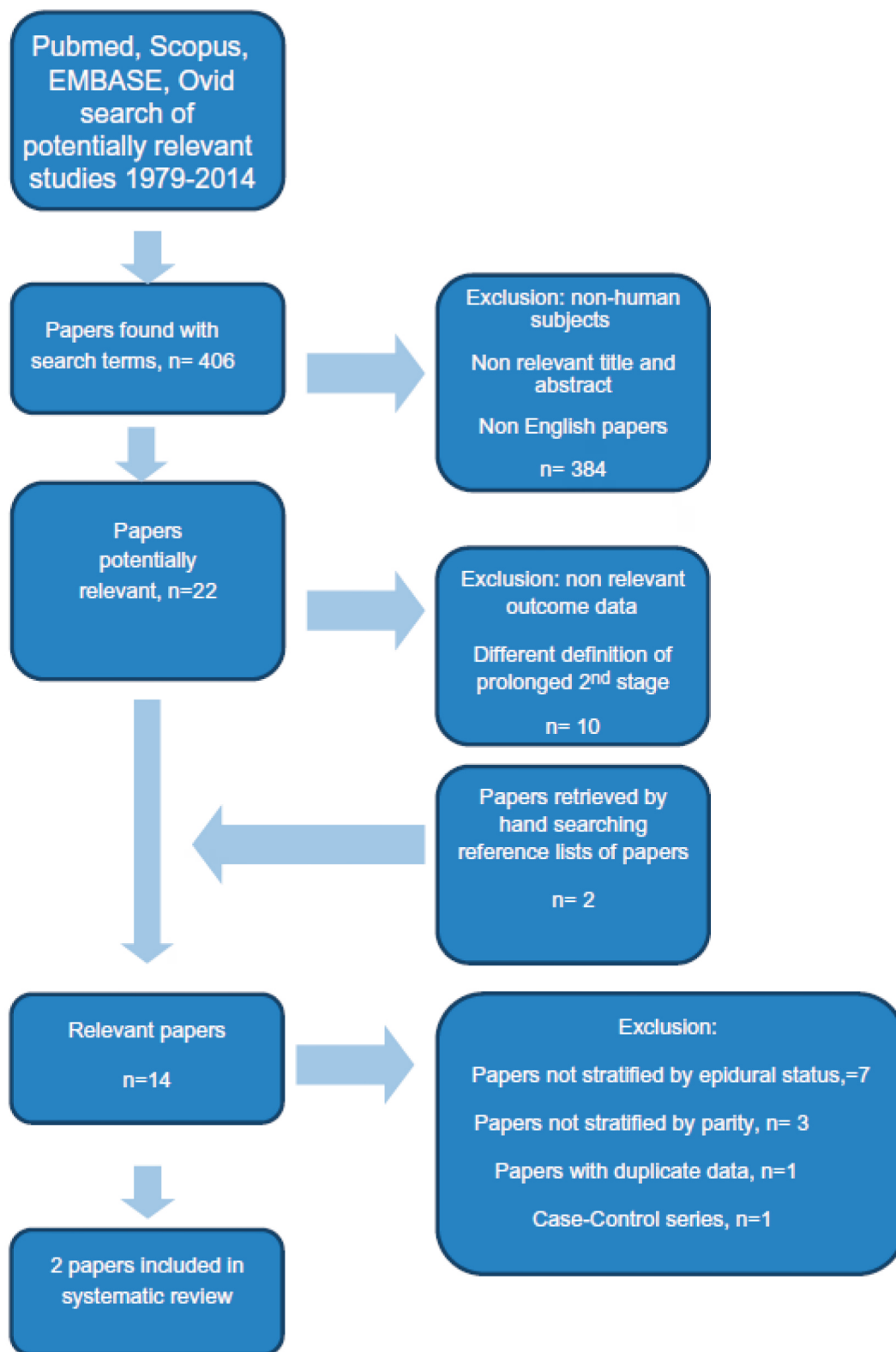


Figura 4. Gimovsky A. (2017). *Prolonged second stage in nulliparous with epidurals: a systematic review.* Recuperado de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27050812>

En la Tabla 8, se visualizan todos los artículos analizados y el por qué de su exclusión.

De las 119.456 gestantes analizadas, 49.851 gestantes fueron nulíparas y de estas nulíparas el 10,7% (5350/49851) tuvieron una segunda etapa de parto prolongada. Dentro de este grupo el 76,3% (4081/5350) tenían analgesia epidural.

De las 35469 mujeres nulíparas con epidural, 11,5% tuvieron una segunda etapa de parto prolongada. (Figura 5)

La Tabla 9 muestra resultados de las gestantes de estos 2 estudios que incluyen información sobre incidencia de cesárea, parto instrumental, desgarros de III-IV grado, hemorragia postparto, endometritis y corioamnionitis.

Tabla 8. Gimovsky A. (2017). *Prolonged second stage in multiparous with epidurals: a systematic review.* Recuperado de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27050812>

Author (year)	N (Total)	N nullips (N, %)	N nullips with normal 2 nd stage (N, %)	N nullips with epidural (N, %)	Definition of prolonged 2 nd stage	N nullips with prolonged 2 nd stage (N, %)	N nullips with prolonged 2 nd stage with epidural (N, %)	Parity	Stratification by Parity	Stratification by Epidural Status
Cohen (1977) [18]	4,403	4,403 (100.0)	4,148 (94.2)	N/A	>3 hours	255 (5.8)	N/A	Nullips	Yes	No
Saunders (1992) [16]	25,069	10,932 (43.6)	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	Nullips Multips	No	No
Menticoglou (1995) [13]*	6,041	6,041 (100.0)	5,354 (88.6)	3,344 (55.6)	> 3 hrs	687 (11.4)	548 (79.8)	Nullips	Yes	Yes†
O'Connell (2003) [20]	364	364 (100.0)	182 (50.0)	N/A	> 2 hrs	182 (50.0)	N/A	Nullips	Yes	No
Myles (2003) [21]	6,791	2,409 (35.5)	2,022 (84.0)	N/A	> 2 hrs	387 (16.0)	N/A	Nullips Multips	No	No
Cheng (2004) [10]	15,759	15,759 (100.0)	12,850 (81.5)	N/A	>3 hrs	2,909 (18.5)	N/A	Nullips	Yes	No
Cheng (2007) [22]	5,158	0 (0)	0 (0)	N/A	> 2 hrs	0 (0)	N/A	Nullips	Yes	No
Allen (2009) [1]	121,517	55,936 (46.0)	46,622 (83.3)	N/A	nullips: >3 with epidural; >2 without epidural	9,314 (16.7)	N/A	Nullips Multips	No	No
Le Ray (2009) [23]	1,858	1,858 (100.0)	1,614 (86.9)	N/A	>3 hours	244 (13.1)	N/A	Nullips	Yes	No†
Rouse (2009) [11]	4,126	4,126 (100.0)	3,766 (91.3)	N/A	>3 hours	360 (8.7)	N/A	Nullips	Yes	No
Bleich (2012) [24]	21,991	21,991 (100.0)	20,502 (93.2)	N/A	>3 hours	1,489 (6.8)	N/A	Nullips	Yes	No
Laighton (2014) [2]*	113,415	43,810 (38.6)	39,147 (89.4)	32,125 (73.3)	nullips: >3 with epidural; >2 without epidural	4,663 (10.6)	3,533 (75.8)	Nullips Multips	Yes	Yes
Altman (2015) [25]	32,796	32,796 (100.0)	26,378 (85.5)	19,417 (59.2)	nullips: >2 with epidural; >1 without epidural	6,718 (20.5)	N/A	Nullips	Yes	No
Stephansson (2015) [26]	72,593	38,418 (52.9)	N/A	N/A	nullips: 2-3 hours; multips: 1-2 hours	N/A	N/A	Nullips Multips	No	No
TOTAL	431,881	182,907 (42.4)	162,585 (88.9)	54,886 (30.0)		26,953 (14.9)	4,081 (15.1)			
TOTAL for included papers	119,456	49,851 (41.7)	44,501 (89.3)	35,469 (71.1)		5,350 (10.7)	4,081 (76.3)			

Nullips: nulliparous, multips: multiparous.

*Included papers in the analysis.

†Perinatal data not stratified by epidural status,

‡All patients had epidurals.

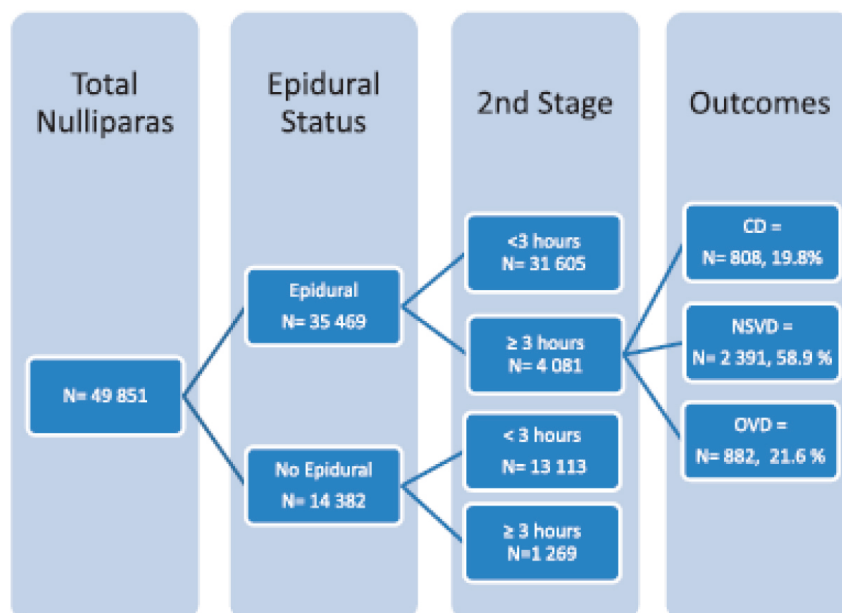


Figura 5. Gimovsky A. (2017). *Prolonged second stage in nulliparous with epidurals: a systematic review.* Recuperado de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27050812>

Tabla 9. Gimovsky A. (2017). *Prolonged second stage in nulliparous with epidurals: a systematic review.* Recuperado de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27050812>

Author	N (Total)	CD (N, %)	SVD (N, %)	OVD (N, %)	3 rd /4 th (N, %)	PPH (N, %)	Endometritis (N, %)	Chorio (N, %)
Menticoglou [13]	548	98 (17.9)	217 (40.0)	233 (42.5)	N/A	N/A	N/A	N/A
Laughon [2]	3533	710 (20.0)	2174 (61.5)	649 (18.4)	358 (8.8)	297 (7.3)	42 (1.2)	392 (11.1)
Total	4081	808 (19.8)	2391 (58.9)	882 (21.6)	358 (8.8)	297 (7.3)	42 (1.0)	392 (11.1)

Percentages are in relation to all Nulliparous with epidurals.

CD: cesarean delivery, SVD: spontaneous vaginal delivery, OVD: operative vaginal delivery, 3rd/4th- 3rd or 4th degree laceration, PPH: postpartum hemorrhage, Chorio: chorioamnionitis.

De las 4081 gestantes nulíparas con epidural y expulsivo prolongado (>3 horas) la incidencia de cesárea fue del 19,8 % (808/4081) y la incidencia de parto instrumental fue de 21,6 % (882/ 4081) y el parto vaginal no instrumental se dio en el 58,9% de los casos (2391/4081).

En la Tabla 10 se detallan resultados perinatales de nulíparas con epidural y expulsivo prolongado.

Objetivos. En 2016, los mismos autores que la revisión sistemática comentada anteriormente, *Berghella et al* publican en *Am J of Obstet Gynecol* (19) el único ensayo clínico controlado y randomizado sobre la segunda etapa de parto prolongada que se ha publicado hasta la fecha.

En sus objetivos alegan que los datos sobre expulsivos prolongados y resultados materno-fetales se basan sólo en

estudios observacionales retrospectivos con resultados muy dispares, pero que no existen ensayos clínicos randomizados que aporten una mayor evidencia que lo que se ha publicado hasta la fecha.

Por lo tanto deciden realizar un ensayo clínico aleatorizado en el cual evalúan si el aumento de la extensión de la segunda etapa de parto en gestantes nulíparas afecta a la incidencia de cesáreas y los resultados maternos y neonatales.

Material y métodos. estos autores publican los resultados de un ensayo clínico que realizado de Marzo de 2014 a Julio de 2015 en el Hospital Universitario Thomas Jefferson. El protocolo fue aprobado por la Junta de Investigación. Las mujeres incluídas firmaron un consentimiento y fueron aleatorizadas mucho antes de que comenzara la segunda etapa del parto.

Tabla 10. Gimovsky A. (2017). *Prolonged second stage in nulliparous with epidurals: a systematic review.* Recuperado de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27050812>.

Author	N (Total)	CD (N, %)	SVD (N, %)	OVD (N, %)	3 rd /4 th (N, %)	PPH (N, %)	Endometritis (N, %)	Chorio (N, %)
Menticoglou [13]	548	98 (17.9)	217 (40.0)	233 (42.5)	N/A	N/A	N/A	N/A
Laughon [2]	3533	710 (20.0)	2174 (61.5)	649 (18.4)	358 (8.8)	297 (7.3)	42 (1.2)	392 (11.1)
Total	4081	808 (19.8)	2391 (58.9)	882 (21.6)	358 (8.8)	297 (7.3)	42 (1.0)	392 (11.1)

Percentages are in relation to all Nulliparous with epidurals.

CD: cesarean delivery, SVD: spontaneous vaginal delivery, OVD: operative vaginal delivery, 3rd/4th- 3rd or 4th degree laceration, PPH: postpartum hemorrhage, Chorio: chorioamnionitis.

Se incluyeron a gestantes nulíparas mayores de 18 años, de más de 36 semanas de gestación, con gestaciones únicas, feto en presentación cefálica, y registros cardiotocográficos fetales compatibles con bienestar fetal (Categoría I y II).

Los criterios de exclusión fueron, el registro cardiotocográfico categoría III, la gestación múltiples, antecedentes de parto prematuro, muerte fetal intrauterina, gestantes con cesáreas anteriores, o la sospecha de anomalías fetales.

Las gestantes se asignaron al azar a 2 grupos, el primero; segunda etapa de parto prolongada con los criterios de la ACOG (3 horas en nulíparas con epidural, 2 horas sin epidural) y un segundo grupo al que se añadió una hora de expulsivo adicional. La aleatorización se estratificó según epidural vs no.

Todas las gestantes fueron tratadas por personal del propio centro, supervisado por un médico. En general, una vez instaurada la dilatación completa, se ofreció a las gestantes sin deseo de pujo, a retrasar el pujo activo durante al menos una hora. El tiempo de expulsivo pasivo, sin pujos, se incluyó en el tiempo de expulsivo ó segunda etapa de parto. Los pujos activos se realizaron bajo supervisión y mediante maniobra de Valsalva.

A las gestantes incluidas en el grupo de expulsivo prolongado según los criterios de la ACOG, una vez concluido el tiempo, si no habían tenido un parto espontáneo, fueron atendidas en prueba de parto y se finalizó gestación con parto instrumental con fórceps, ventosa o cesárea.

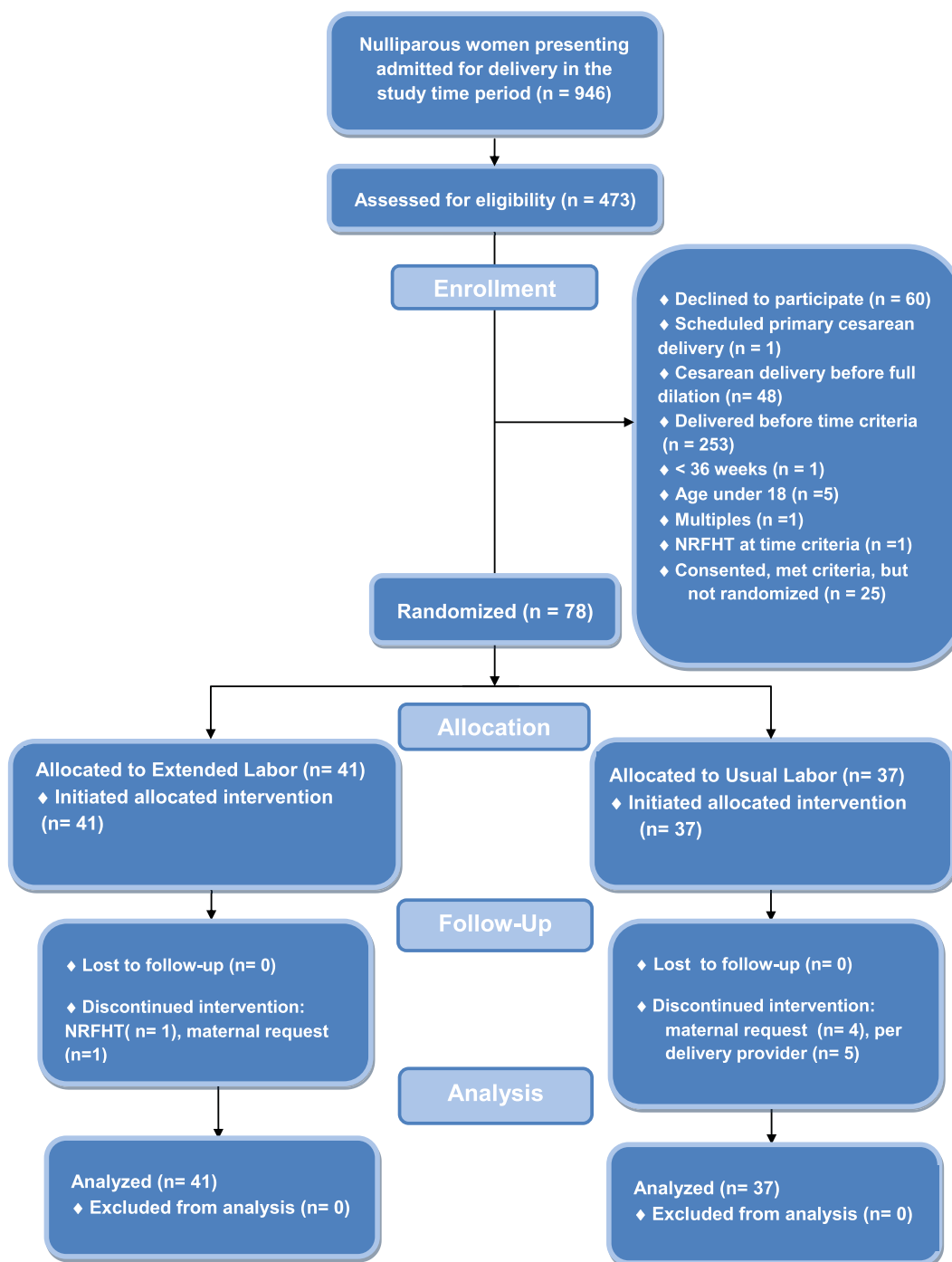


Figura 6. Berghella V. (2016) Randomized controlled trial of prolonged second stage: extending the time limit vs usual guidelines. Recuperado de [https://www.ajog.org/article/S0002-9378\(15\)02594-6/fulltext](https://www.ajog.org/article/S0002-9378(15)02594-6/fulltext)

A las gestantes asignadas al otro grupo, se añadió una hora más de expulsivo con el objetivo de conseguir una mayor posibilidad de parto vaginal espontáneo, y si en esa hora más no se había producido, eran atendidas en prueba de parto y se les realizó igualmente parto instrumental con fórceps, ventosas o cesárea según las condiciones.

La variable principal a estudio fue tasa de cesáreas. Las variables secundarias a estudio fueron tasa de parto vaginal, tasa de parto instrumental, resultados maternos como co-riomnionitis, endometritis, hemorragia postparto, trasfusión, desgarros de III y IV grado. Los resultados neonatales

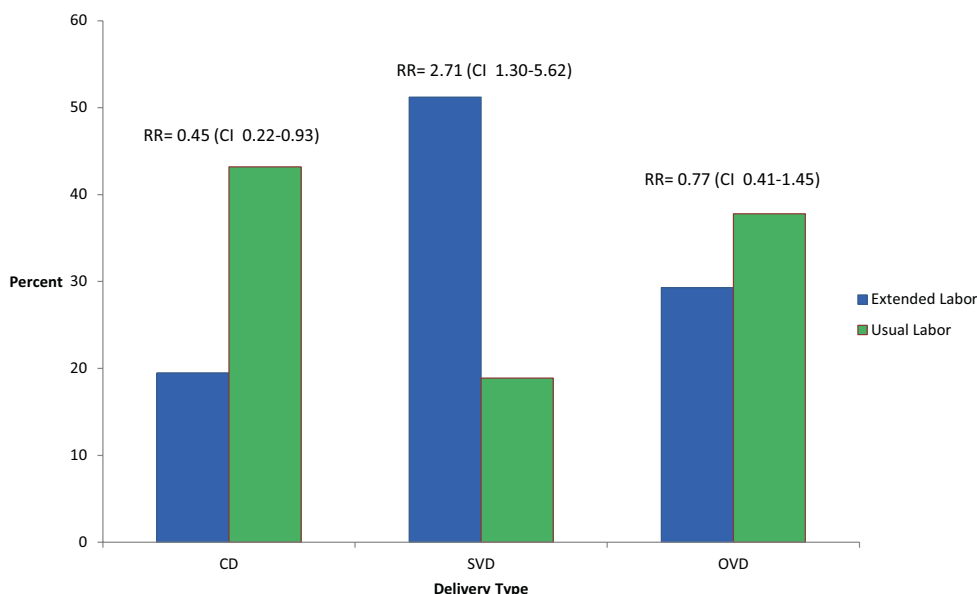
analizados incluyeron distocia de hombros, peso al nacer, ingreso en UCI, asistencia ventilatoria al neonato, sepsis, convulsiones, pH cordón < 7.10, muerte perinatal, duración de ingreso en UCI. También se clasificó a las gestantes según raza/ etnicidad.

Resultados. En este ensayo clínico se reclutaron a 78 gestantes nulíparas, de las cuales 41 fueron asignadas el grupo de expulsivo prolongado y 37 al grupo establecido por las guías. Todas las gestantes tenían anestesia epidural. En la figura 6, se informa de las gestantes que tuvieron que ser excluidas en el estudio. Durante el seguimiento nin-

Tabla 11. Gimovsky A. (2017). *Prolonged second stage in nulliparous with epidurals: a systematic review. Recuperado de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27050812>.*

Maternal, obstetric, and neonatal characteristics		
Characteristics	Extended labor (n = 41)	Usual labor (n = 37)
Maternal age, y ^a	27.6 ± 4.7	28.7 ± 5.4
Epidural anesthesia, n (%)	41 (100)	37 (100)
Ethnicity (non-Hispanic), n (%)	37 (90.2)	36 (97.3)
Race, n (%)		
Non-Hispanic white	18 (43.9)	17 (45.9)
Non-Hispanic black	11 (26.8)	9 (24.3)
Asian	11 (26.8)	11 (29.7)
Other	1 (2.4)	0
Insurance type, n (%) ^b		
Private	21 (51.2)	28 (75.7)
Public or self pay	20 (48.8)	9 (24.3)
Pregnancy complications, n (%)		
Gestational diabetes mellitus	4 (9.8)	3 (8.1)
Pregestational diabetes mellitus	0	1 (2.7)
Hypertensive disorder, n (%)		
Chronic hypertension	0	2 (5.4)
Gestational hypertension	6 (14.6)	2 (5.4)
Preeclampsia	3 (7.3)	3 (8.1)
Body mass index at delivery, kg/m ^{2a}	32.1 ± 6.2	29.5 ± 4.8
Prenatal weight gain, kg ^a	15.2 ± 5.6	14.1 ± 6.2
Gestational age at delivery, wk ^a	40.4 ± 0.9	40.0 ± 1.3
Induction of labor, n (%)	22 (53.7)	16 (43.2)
Cervical ripening, n (%)	11 (26.8)	8 (21.6)
Dilation on admission, cm ^a	3.0 ± 1.8	3.8 ± 1.7
Oxytocin use, n (%)	34 (82.9)	30 (81.1)
Artificial rupture of membranes, n (%)	28 (68.3)	17 (45.9)
Contraction frequency in 2nd stage, min ^a	2.9 ± 1.0	3.3 ± 1.4
Supine position in 2nd stage, n (%)	38 (92.7)	36 (97.3)
Delayed pushing, n (%)	34 (82.9)	30 (81.1)
Patient willing to do operative vaginal delivery, n (%)	36 (87.8)	27 (73.0)
Fetal position, n (%) ^c		
Occiput anterior ^d	34 (82.9)	20 (54.1)
Occiput posterior ^e	7 (17.1)	15 (40.5)
Occiput transverse	0	2 (5.4)
Male fetus, n (%)	28 (68.3)	19 (51.4)

^a Data are given as mean ± standard deviation; ^b P = .03; ^c Across all 3 fetal positions, P = .015; ^d P = .01; ^e P = .03. Gimovsky & Berghella. Randomized controlled trial of prolonged second stage. *Am J Obstet Gynecol* 2016.



Type of delivery by group.

CD, cesarean delivery; CI, confidence interval; OVD, operative vaginal delivery; RR, relative risk; SVD, spontaneous vaginal delivery.

Gimovsky & Berghella. Randomized controlled trial of prolonged second stage. Am J Obstet Gynecol 2016.

Figura 7. Berghella V. (2016) Randomized controlled trial of prolonged second stage: extending the time limit vs usual guidelines. Recuperado de [https://www.ajog.org/article/S0002-9378\(15\)02594-6/fulltext](https://www.ajog.org/article/S0002-9378(15)02594-6/fulltext)

guna de las mujeres fue excluida, pero sí que 11 pacientes tuvieron que ser reasignadas al otro grupo.

Las características obstétricas, maternas y neonatales de las gestantes incluidas en el estudio se muestran en la Tabla 11.

La incidencia de cesárea fue del 19,5% para el grupo de expulsivo extendido 1 hora y el 43,2% para el grupo de expulsivo habitual (RR 0.45 , CI 0.22-0.93). El NNT (Número necesario a tratar) para prevenir una cesárea fue 4.2. El parto vaginal espontáneo fue significativamente mayor en el grupo de expulsivo extendido (RR 2,71, CI 1,30-5,62). No hubo

diferencias en la variable parto instrumental entre ambos grupos (RR 0.77 , CI 0,41-1,45). Los resultados fueron similares cuando se ajustaron por factores de confusión. Figura 7. Hubo una prueba de parto fallida en el grupo de expulsivo extendido y 4 pruebas de parto fallidas que acaban en cesárea en el grupo de expulsivo habitual.

Con respecto a los resultados materno que incluyen co-rioinfiamación, endometritis, hemorragia postparto, transfusión, desgarros de III-IV grado y laceraciones cervicales, no se observaron diferencias entre los grupos (Tabla 12). Tampoco hubo diferencias en los resultados de morbi-

Tabla 12. Berghella V. (2016) Randomized controlled trial of prolonged second stage: extending the time limit vs usual guidelines. Recuperado de [https://www.ajog.org/article/S0002-9378\(15\)02594-6/fulltext](https://www.ajog.org/article/S0002-9378(15)02594-6/fulltext).

Maternal outcomes				
Outcome	Extended labor (n = 41), n (%)	Usual labor (n = 37), n (%)	Relative risk	95% Confidence interval
Cesarean delivery	8 (19.5)	16 (43.2)	0.45	0.22–0.93 ^a
Vaginal delivery	33 (80.5)	21 (56.8)	1.42	1.03–1.95 ^a
Spontaneous vaginal delivery	21 (51.2)	7 (18.9)	2.71	1.30–5.62 ^a
Operative vaginal delivery	12 (29.3)	14 (37.8)	0.77	0.41–1.45 ^a
Chorioamnionitis	11 (26.8)	13 (35.1)	0.76	0.39–1.49 ^a
Endometritis	1 (2.4)	1 (2.7)	0.90	0.06–13.92 ^b
Postpartum hemorrhage	8 (19.5)	3 (8.1)	2.41	0.67–8.40 ^b
Transfusion	1 (2.4)	0	Not estimable	Not estimable
Third-/fourth-degree perineal laceration	6 (14.6)	1 (2.7)	5.41	0.68–42.90 ^b
Cervical laceration	0	0	—	—

^a Chi-square test; ^b Fisher's exact test.
Gimovsky & Berghella. Randomized controlled trial of prolonged second stage. Am J Obstet Gynecol 2016.

Tabla 13. Berghella V. (2016) *Randomized controlled trial of prolonged second stage: extending the time limit vs usual guidelines.* Recuperado de [https://www.ajog.org/article/S0002-9378\(15\)02594-6/fulltext](https://www.ajog.org/article/S0002-9378(15)02594-6/fulltext)

Neonatal outcomes					
Outcome	Extended labor (n = 41)	Usual labor (n = 37)	Relative risk	95% Confidence interval	P value
Shoulder dystocia, n (%)	1 (2.4)	0 (0)	Not estimable	Not estimable	—
Birthweight, g ^a	3437 ± 527	3506 ± 534	—	—	.6 ^b
Neonatal intensive care unit admission, n (%)	13 (31.7)	14 (37.8)	0.8	(0.46–1.54)	
Continuous positive airway pressure or greater, n (%)	1 (2.4)	3 (8.1)	0.3	(0.03–2.77)	
Sepsis, n (%)	0	0	—	—	—
Seizure, n (%)	0	0	—	—	—
Umbilical artery cord pH <7.10, n (%)	0	0	—	—	—
Perinatal death, n (%)	0	0	—	—	—
Neonatal intensive care unit length of stay, d ^a	2.66 ± 1.02	4.03 ± 5.67	—	—	.3 ^c

^a Data are given as mean ± standard deviation; ^b Two sample t-test; ^c Wilcoxon Rank-Sum test.
Gimovsky & Berghella. *Randomized controlled trial of prolonged second stage.* *Am J Obstet Gynecol* 2016.

lidad neonatal entre los grupos (Tabla 13). Se realizó un análisis de subgrupos para la posición fetal. En el grupo de expulsivo extendido, las mujeres con fetos en la posición occipito posterior tuvieron un riesgo similar de cesárea en comparación con el grupo de expulsivo habitual (RR 1,60; CI 0,92-2,81).

Sin embargo, en el grupo de expulsivo extendido ampliado, las mujeres con fetos en la posición occipito anterior tuvieron una disminución significativa del riesgo de cesárea en comparación con el grupo expulsivo habitual (RR 0.17; CI 0.04-0.75).

Adicionalmente también se estudió si la inducción de parto comparado con el parto espontáneo modificaba los resultados. Estudiando a las gestantes sometidas a inducción de parto en el grupo de expulsivo extendido comparado con las gestantes sometidas a inducción en el grupo de expulsivo habitual, no se observaron diferencias significativas en la tasa de cesáreas (RR 0.84; CI 0.32-2.05). Sin embargo, las gestantes con expulsivos extendidos que ingresaron de parto espontáneo, sí que tienen una disminución significativa de la tasa de cesáreas comparado con las gestantes de parto espontáneo en el grupo de expulsivo habitual (RR 0.11; CI 0.01-0.78).

Objetivos. El estudio más actual publicado hasta la fecha que trata este debate lo publica Zipori et al en 2019 en *Am J Obstet Gynecol* (20).

Siguiendo las directrices pautadas en 2014 por el Colegio Americano de Obstetras y Ginecólogos (ACOG), se cambia la práctica clínica sobre la segunda etapa del parto anormal, y se comienza a permitir una mayor duración del expulsivo.

El objetivo de este estudio es documentar si el aumento de la duración del expulsivo que realizamos a partir de 2014 disminuye la tasa de cesáreas sin aumentar los riesgos maternos y neonatales, comparado con las directrices que se siguen antes de este periodo.

Material y métodos. Se realiza un estudio de cohortes retrospectivo, en un único centro, hospital terciario de referencia.

El estudio es aprobado por la Junta de Ética e Investigación del propio Hospital. Se revisan gestaciones únicas de > 37 semanas. La edad gestacional se objetiva por fecha de última regla y confirmada posteriormente por ecografía de 1º trimestre.

Los criterios de exclusión son, presentación no cefálica, gestantes con cesárea anterior, gestación de alto riesgo (gestación múltiple, preeclampsia, diabetes, restricción de crecimiento intrauterino), anomalías fetales y muerte fetal intraútero.

Se comparan resultados maternos y neonatales en 2 distintos periodos en relación a la duración de la segunda etapa del parto: Periodo I, de Mayo de 2011 a Abril de 2014 y Periodo II, de Abril de 2014 a Abril de 2017.

Se considera segunda etapa del parto desde que la gestante alcanza la dilatación completa. En general se respecta un expulsivo pasivo, sin pujos activos de hasta 1 hora.

Según los criterios clásicos de duración de expulsivo, durante el Periodo I, se considera expulsivo prolongado a > de 3 horas en dilatación completa en nulíparas con epidural.

Según los nuevos criterios, en el Periodo II, se permite 1 hora más de expulsivo tanto a nulíparas como a multíparas antes del diagnóstico de expulsivo prolongado o distocia de la segunda etapa del parto.

La variable principal a estudio fue la tasa de cesáreas. Las variables secundarias maternas a estudio son la tasa de parto instrumental, hemorragia postparto, necesidad de transfusión sanguínea, desgarros de III y IV grado y corioamnionitis. Las variables secundarias neonatales a estudios son distocia de hombros, test de Apgar a 1 minuto y a los 5 minutos, pH de cordón y exceso de bases, ingreso

Tabla 14. Zipori Y. (2019). *The impact of extending the second stage of labor to prevent primary cesarean section on maternal and neonatal outcomes.* Recuperado de [https://www.ajog.org/article/S0002-9378\(18\)30912-8/pdf](https://www.ajog.org/article/S0002-9378(18)30912-8/pdf)

Maternal and fetal baseline characteristics			
	Period 1 (n = 9300)	Period 2 (n = 10,531)	Pvalue^a
Maternal age, y, mean ± SD	29.97 ± 8.1	30.29 ± 9	NS
Body mass index, kg/m ² , mean ± SD	28.93 ± 4	28.84 ± 4	NS
Nulliparous, n (%)	3515 (37.8%)	3796 (36 %)	NS
Induction of labor, n (%)	1534 (16.5%)	1758 (16.7)	NS
Epidural analgesia, n (%)	7276 (78.2%)	8349 (79.3%)	NS
Gestational age at delivery, wk, mean ± SD	39.57 ± 2.1	39.66 ± 2.2	NS
Duration of second stage of labor, h, mean ± SD			
In nulliparous women	2.06 ± 0.9	2.29 ± 0.8	<.0001
In multiparous women	1.09 ± 0.2	1.13 ± 0.2	NS
Oxytocin use during labor, n (%)	2817 (30.3%)	2251 (21.4%)	<.0001
Birthweight at delivery, g, mean ± SD	3363 ± 863	3344 ± 799	NS

NS, not significant; SD, standard deviation.
^a P < 0.05 is considered significant.
 Zipori et al. *The impact of extending the second stage of labor.* Am J Obstet Gynecol 2019.

en UCI neonatal, duración del ingreso en UCI, muerte perinatal, y alteraciones neurológicas tempranas.

Resultados. Durante el periodo I, un total de 9300 fueron incluidas en el estudio, y en el periodo II, 10531 mujeres cumplieron criterios de inclusión para ser evaluadas. Como se puede observar en la Tabla 14, las características basales de las gestantes con respecto a edad materna, IMC, paridad, inducción de parto, anestesia epidural, edad gestacional y peso fetal al nacimiento fueron similares en ambos periodos, aunque las dosis de oxitocina utilizadas fueron significativamente mayores en periodo I.

Se analizan por separado los resultados de nulíparas y de múltiparas.

Nulíparas

Como se puede ver en la Tabla 14, la media de duración de la segunda etapa del parto fue significativamente mayor en el Periodo II (2,29 horas ± 0,8) que en periodo I (2,06 ± 0.9).

Como se muestra en la Tabla 15, la tasa de cesáreas disminuye de 23,3% (819 de 3515) en Periodo I al 15,7 % (595

Tabla 15. Zipori Y. (2019). *The impact of extending the second stage of labor to prevent primary cesarean section on maternal and neonatal outcomes.* Recuperado de [https://www.ajog.org/article/S0002-9378\(18\)30912-8/pdf](https://www.ajog.org/article/S0002-9378(18)30912-8/pdf)

Maternal outcomes					
	Period 1 (n = 9300)	Period 2 (n = 10,531)	Pvalue^a	Relative risk (unadjusted) (95% CI)	Relative risk (adjusted) (95% CI)
Cesarean delivery, n (%)					
In nulliparous women ^b	819 (23.3%)	596 (15.7%)	<.0001	0.67 (0.61–0.74)	0.63 (0.58–0.70)
In multiparous women ^c	623 (10.9%)	544 (8.1%)	.0466	0.75 (0.67–0.84)	0.72 (0.67–0.84)
Operative vaginal delivery, n (%)					
In nulliparous women ^a	622 (17.7%)	732 (19.2%)	<.0001	1.08 (0.99–1.2)	1.1 (1.06–1.14)
In multiparous women ^b	169 (2.9%)	221 (3.3%)	.13	1.12 (0.92–1.4)	1.03 (1.015–1.04)
Third- and fourth-degree laceration, n (%)	92 (1%)	137 (1.3%)	.024	1.27 (0.98–1.66)	0.99 (0.77–1.3)
PPH, n (%)	126 (1.4%)	246 (2.3%)	<.001	1.72 (1.39–2.13)	0.99 (0.82–1.23)
Blood transfusion, n (%)	47 (0.5%)	53 (0.5%)	1	—	—
Chorioamnionitis, n (%)	9 (0.1%)	10 (0.09%)	1	—	—

CI, confidence interval; NS, not significant; PPH, postpartum hemorrhage.
^a P < .05 is considered significant; ^b Of the total births for nulliparous women during period I; ^c Of the total births for multiparous women during period II.
 Zipori et al. *The impact of extending the second stage of labor.* Am J Obstet Gynecol 2019.

de 3796) en Periodo II. ($p < 0.001$). La incidencia de parto instrumental en nulíparas es significativamente mayor en el Periodo II 19,2% (732 de 3796) que en Periodo I 17,7% (622 de 3515) ($p < 0,0001$), pero la incidencia global de parto instrumental en nulíparas y multíparas no muestra diferencias significativas entre los 2 periodos. (8,5% vs 9,1%) ($p: 0.09$).

Multíparas

En la Tabla 14, se objetiva también que la incidencia de cesáreas en el periodo II es menor comparado con el periodo I (10,9%, 623 de 5785 vs 8,1%, 544 de 6735 ($p: 0.04$)).

Los resultados maternos analizados (Tabla 15) indican una incidencia de hemorragia postparto precoz mayor y mayor tasa de desgarros de grado III y IV en el Periodo II. Pero no se ven diferencias al aumentar la duración de la segunda etapa del parto en necesidad de transfusión sanguínea ni en la incidencia de corioamnionitis.

Los resultados neonatales se presentan en la Tabla 16, los principales cambios asociados a la nueva política de aumentar la duración de la segunda etapa del parto implican una mayor tasa de $pH \leq 7$ (0,48% en periodo II vs 0,04% en periodo I, $p < 0,001$) y un exceso de bases ≤ 12 (0,31% en periodo II vs 0,02 en periodo I, $p > 0,001$), una mayor tasa de distocia de hombros (0,4% en periodo II vs 0,2% en Periodo I, $p: 0.01$) y una mayor tasa de ingreso en UCI neonatal (1,5% en periodo II vs 1% en periodo I, $p < 0.001$).

No se observaron diferencias significativas en test de Apgar, duración de ingreso e UCI, sepsis neonatal y muerte perinatal. No se observaron tampoco diferencias en la afectación neurológica neonatal precoz.

CONCLUSIONES PRINCIPALES

En *Sthephansson et al* (14) concluyen que la tasa de complicaciones aumenta según las horas de expulsivo. El por-

centaje de complicaciones es mayor en gestantes con cesárea anterior, seguido de las nulíparas y por último las multíparas.

Grobman et al (15) concluyen su estudio afirmando que una mayor duración del tiempo de pujos activos se asocian a un aumento del riesgo relativo, pero con una pequeña diferencia absoluta del riesgo de complicaciones neonatales. Aproximadamente, un 78% de las mujeres tienen partos vaginales incluso después de 4 horas de pujos activos.

Gimovsky et al (16) en su revisión bibliográfica concluyen que alrededor del 80,2% de las nuligestas con epidural y segunda etapa de parto prolongada finalizan en parto vaginal.

En el ensayo clínico publicado por *Berghella et al* (19) objetivan que la extensión de la duración de la segunda etapa de parto, disminuye la incidencia de cesáreas en un porcentaje significativo (55%) sin aumentar riesgos ni para la madre ni para el neonato. El NNT (Número necesario a tratar) para prevenir una cesárea es 4.2.

Finalmente el estudio de *Zipori et al* (20) vuelve a mostrar que la nueva política propulsada por ACOG de aumentar la duración de la segunda etapa de parto, disminuye significativamente la tasa de cesáreas tanto en nulíparas como en multíparas.

Aunque esta práctica de extender el expulsivo también se asocia con un ligero aumento de parto vaginal instrumental en nulíparas y otras complicaciones maternas a corto plazo como es la hemorragia postparto precoz y los desgarros de III y IV grado.

Con respecto a los resultados neonatales, se ha objetivado una mayor incidencia de pH de cordón ≤ 7 en el II periodo, pero sin implicaciones en afectación neurológica neonatal temprana.

Tabla 16. *Zipori Y. (2019). The impact of extending the second stage of labor to prevent primary cesarean section on maternal and neonatal outcomes. Recuperado de [https://www.ajog.org/article/S0002-9378\(18\)30912-8/pdf](https://www.ajog.org/article/S0002-9378(18)30912-8/pdf)*

Neonatal outcomes	Period 1 (n = 9300)	Period 2 (n = 10,531)	Pvalue	Relative risk (95% CI)
Apgar score at 1 min, mean \pm SD	8.82 \pm 0.4	8.81 \pm 0.4	.326	—
Apgar score at 5 min, mean \pm SD	9.87 \pm 0.1	9.88 \pm 0.1	.528	—
Apgar score at 5 min < 7 , n	18 (0.19%)	21 (0.2%)	.5	—
Shoulder dystocia, n	19 (0.2%)	42 (0.4%)	.016	1.92 (1.08–3.4)
Arterial cord pH ≤ 7.0 , %	4 (0.04)	51 (0.48)	$< .0001$	9.98 (3.6–27.6)
Admission to NICU, %	93 (1)	158 (1.5)	$< .001$	1.53 (1.18–1.98)
Length of stay in the NICU, days	11.25 \pm 5.1	9.94 \pm 4.6	.105	—
Sepsis, n (%)	7 (0.075%)	13 (0.12%)	.2	—
Perinatal death, n (%)	4 (0.04%)	3 (0.03%)	.7	—
Abnormal early neurological outcome (number)	9 (0.1%)	11 (0.1%)	1	—

CI, confidence interval; NICU, neonatal intensive care unit; SD, standard deviation.
Zipori et al. The impact of extending the second stage of labor. Am J Obstet Gynecol 2019.

FORTALEZAS Y LIMITACIONES DE LOS ESTUDIOS ANALIZADOS

- *Stephansson et al* (14): La única fortaleza de este estudio es su gran tamaño muestral, pero encuentro muchas limitaciones, por una parte es un estudio retrospectivo que nos limita la evidencia de los resultados obtenidos.

No se ha estudiado tasa de parto vaginal y cesárea según las horas expulsivo, dato que considero clave al realizar un estudio sobre expulsivo prolongado, ya que es una de los beneficios claros de dar más horas en la segunda etapa de parto, el aumento de la tasa de parto vaginal.

Otro de las limitaciones que encuentro es que sólo estudia complicaciones en puerperio inmediato, durante la hospitalización de las pacientes que de media son entre 2-3 días y sólo estudia complicaciones que escasa relevancia en la práctica clínica como es la infección (no especifica que tipo de infección), retención urinaria que se suele solucionar espontáneamente en las primeras 24 horas y no suele conllevar secuelas a largo plazo, hematomas que no especifica localización, que en la gran mayoría de ocasiones son hematomas que se resuelven solos sin precisar drenaje quirúrgico ó dehiscencia de suturas que en muchos casos también cierran por segunda intención sin necesidad de reintervención, por lo tanto considero que las complicaciones en puerperio inmediato que se han estudiado, además de ser escasas en porcentaje, no son graves ni relevantes en la práctica clínica.

Se deberían estudiar complicaciones más graves como son hemorragia postparto precoz, necesidad de transfusión, aumento de tocurgia, desgarros perineales mayores a grado II, trombosis venosa profunda, trombosis pélvica, ó aumento de la patología de suelo pélvico a largo plazo.

Tampoco se estudia mayor morbilidad neonatal asociada a expulsivos prolongados.

Y para finalizar, no especifica si las horas de expulsivo son de expulsivo con pujos dirigidos, ó si respetan las horas de expulsivo pasivo (sin pujos), dato que considero importante ya que se ha demostrado que respetar las horas de expulsivo pasivo, mejora los resultados tanto maternos como neonatales.

- *Grobman et al* (15): Este estudio tiene como fortaleza su gran tamaño muestral y su población geográfica y demográfica diversa. Con respecto al estudio previo sí que añade datos que son claves como la tasa de parto vaginal y cesárea, delimita las horas de pujos activos y añade los resultados neonatales.

Como resultado positivo encuentro que se ha observado una baja probabilidad de que las gestantes nulíparas realicen pujos activos durante más de 3 horas y las multíparas durante más de 2 horas, y aunque la mayor duración de los pujos activos se asocia a un aumento de la frecuencia de resultados adversos maternos y neonatales, esta tasa de complicaciones es relativamente baja para el porcentaje de parto vaginal elevado que consiguen estas gestantes conforme damos más horas de pujos activos.

Sin embargo, deben tenerse en cuenta las limitaciones de este estudio con respecto a la traducción a la práctica clínica,

lo primero es que estamos ante un estudio observacional, y no se pueden establecer relaciones causales.

Una segunda limitación que considero muy importante, es que no especifican si previamente a los pujos activos se ha respetado o no, el expulsivo pasivo recomendado (sin pujos), ni cuanto tiempo en el caso de que se haya respetado. Ya que si se ha respetado, un expulsivo al que añades, además de 2 horas de expulsivo sin pujos, hasta 4 horas más de expulsivo activo, es muy lógico que conlleve mayor riesgo y complicaciones tanto a la madre como al neonato ya que tendríamos un expulsivo de más de 6 horas, cuando todas las guías no recomiendan sobrepasar las 4 horas en total desde la dilatación completa hasta el alumbramiento. Pero por otra parte, la indicación de pujos activos nada más alcanzar la dilatación completa, sin respetar el expulsivo pasivo, ya de por sí se asocia a peores resultados, por lo que es un punto clave en la investigación que se debería haber tenido en cuenta.

- *Gimovsky et al* (16): La principal fortaleza de este estudio es que se basa en una amplia revisión sistemática y que la combinación de ambos estudios analizados es la mayor cohorte estudiada hasta la fecha.

Como limitaciones, la primera es que los resultados neonatales fueron difíciles de evaluar por las diferencias entre los 2 estudios. La segunda que se tuvieron que excluir la gran parte de los estudios analizados por haber establecido unos estrictos criterios de inclusión. También se excluyeron los estudios no publicados en inglés.

La tercera es que los resultados maternos son también poco valorables, ya que en el estudio de Menticoglou no se analizan.

Y en mi opinión la principal limitación, es que se han analizado 2 estudios no muy actuales, el más actual de 2014, pero el otro es de 1995. Y posiblemente, en esos años, todavía no existía la política actual de respetar las 2 horas de expulsivo pasivo, sin pujos, ya que en ninguno de ellos consta este dato, que como ya he descrito en los estudios previos, es muy importante para los resultados que obtenemos.

El porcentaje de nuligestas con epidural que tiene expulsivos prolongados en esta revisión, es muy bajo, sólo el 10,5%, lo que me hace creer, que son estudios donde no se ha respetado esas 2 horas de expulsivo pasivo, que está demostrado que mejoran claramente los resultados. Y que si se hubiesen respetado esas 2 horas sin pujos, las gestantes nulíparas con epidural que superan las 3 horas de expulsivo sería la gran mayoría, y así sí que tendríamos una cohorte muy interesante para poder obtener resultados maternos y neonatales.

- *Berghella et al* (19): Éste estudio con respecto a los previos aporta muchas fortalezas, principalmente que es el primer ensayo clínico controlado y aleatorizado con un análisis por intención de tratar publicado hasta la fecha, no hay pérdidas de gestantes recluídas durante el seguimiento, y no hay cambios en el protocolo durante el estudio.

Para mí, otro punto a su favor es el primer estudio en el que sí se incluye tiempo de expulsivo pasivo (sin pujos) en el expulsivo (aunque refiere de una hora cuando podrían ser dos) y creo que esto es clave en los resultados obtenidos.

Importante observar que es el primer estudio realizado hasta la fecha en la que la extensión del tiempo de expulsivo no aumenta los riesgos para madre y neonato, por lo que, sí obtiene datos importantes para nuestra práctica clínica.

Evidentemente, la mayor limitación es el bajo número de gestantes reclutadas para el estudio. Otra limitación es que todas las gestantes tienen epidural, por lo que no se ha podido estratificar según uso de epidural o no.

Por lo tanto creo que se necesitaría realizar un ensayo clínico randomizado con las mismas características pero con un mayor reclutamiento de gestantes para confirmar los resultados obtenidos en este estudio.

- *Zipori et al (20)*: Éste estudio, es el de mayor población estudiada hasta la fecha que compara resultados maternos y neonatales en 2 periodos de tiempo en los que las prácticas obstétricas asociadas a la segunda etapa del parto han cambiado con la finalidad de disminuir la tasa de cesáreas.

Aunque las guías publicadas por la ACOG en 2014, con apoyadas por multitud de asociaciones obstétricas de todo el mundo, este estudio refleja un aumento leve de patología materna y neonatal asociada al aumento de la duración de la segunda etapa del parto, pero no deja de ser un estudio retrospectivo, por lo que los resultados obtenidos deben tomarse con cautela.

DISCUSIÓN

Tras haber realizado esta revisión bibliográfica con detenimiento y haber elegido este tema por ser algo que me influye mucho en mi práctica clínica diaria en una sala de partos, llego a varias conclusiones, la primera es que la evidencia científica en la que se basa es escasa, basada en estudios de poca potencia estadística, ya que sólo he encontrado estudios descriptivos y retrospectivos y un solo ensayo clínico randomizado pero con una población estudiada muy escasa como para establecer resultados relevantes, por lo que me encuentro sorprendida con que los tiempos de expulsivo que cambiaron según la ACOG hace unos años y también en la Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia y que seguimos desde entonces en casi todas las salas de parto de nuestro país y del resto del primer mundo, se basan en tiempos arbitrarios, elegidos en base a estudios con una baja evidencia científica.

A pesar de eso, yo en mi práctica clínica sí que considero que el aumento de la duración del expulsivo ha sido claramente efectivo a la hora de disminuir la tasa de cesáreas, aumentando las tasas de parto vaginal espontáneo o permitiendo partos instrumentales mucho menos agresivos que los que realizábamos hace años, cuando interveníamos y realizábamos pruebas de parto a las 2 horas de expulsivo o incluso antes.

Creo que el aumento aunque leve, pero estadísticamente significativo de las complicaciones maternas publicadas en algunos de estos estudios, se basan en complicaciones a corto plazo, en ningún estudio en los que se publican aumento de la incidencia de hemorragia postparto precoz, informan que esa hemorragia haya conllevado consecuencias graves para la madre, y en la actualidad esta patología en los países de primer mundo está muy protocolizada, estudiada, bien tratada y en pocas ocasiones alcanza una gravedad importante y si hubiese sido así, quedaría reflejado en los estudios analizados.

Con respecto a la mayor tasa de desgarros obstétricos, es evidente que si hacemos menos cesáreas, vamos a instrumentar más partos, y eso conlleva una mayor tasa de patología perineal, pero en ninguno de estos estudios se detalla consecuencias a largo plazo de esos desgarros, y si un aumento del tiempo de expulsivo o del aumento de partos instrumentales nos va a conllevar una mayor patología de suelo pélvico si seguimos a esas pacientes en el tiempo. Este sería otro tema de revisión interesante a realizar. Pero con los estudios analizados no podemos establecer si ese escaso aumento de los desgarros obstétricos, sobretodo si los desgarros fueron correctamente suturados tras el parto, van a conllevar consecuencias a largo plazo para la madre.

Al analizar las consecuencias neonatales, hemos encontrado resultados variados, parece que sí hay una leve tendencia a peores resultados a corto plazo, como pH de cordón más bajos, o mayores ingresos en UCI, pero en ningún estudio se objetiva que esos resultados tengan consecuencias neurológicas para el neonato durante los primeros días tras el parto y sobretodo y más importante, no se ha analizado consecuencias a largo plazo para estos neonatos que debería ser lo más importante, hacer un seguimiento de estos recién nacidos en el tiempo y ver si el aumento de tiempo de expulsivo va a acarrear problemas neurológicos a la larga o retrasos del desarrollo psicomotor.

Tampoco valoramos un detalle importante, la disminución de la tasa de cesáreas es un dato muy importante en nuestra práctica clínica, ya que sí que ha quedado claramente establecido mediante múltiples estudios con alta evidencia científica, que el aumento de las cesáreas que se ha desarrollado durante muchos años, ha conllevado un aumento claro de riesgos tanto a la madre, con puerperios más dolorosos, afectación de la fertilidad futura, mayor riesgo de trombosis, lesiones de otros órganos como vejiga, uréter e intestino, infecciones y dehiscencias de la herida quirúrgica, mayor tasa de cesáreas en futuros embarazos con cirugías cada vez más dificultosas, mayor riesgo de rotura uterina y acretismo placentario e incluso mayor riesgo de amenaza de parto prematuro en futuras gestaciones, como de riesgos para el neonato principalmente con mayor síndrome de distrés respiratorio, ingresos en UCI y menor lactancia materna, por lo que creo que sería difícil establecer qué aumento de riesgos estamos más dispuestos a asumir, si los de aumentar el tiempo de expulsivo o los consecuentes al aumento de la tasa de cesáreas.

Está claro que para obtener resultados más esclarecedores que los publicados hasta la fecha deberían hacerse

ensayos clínicos randomizados con una población reclutada mucho mayor, aleatorizando en 2 grupos según guías antiguas vs guías actuales de tiempos de expulsivo, estratificando según el número de horas de expulsivo pasivo respetadas, y objetivando resultados de tasa de cesárea, parto instrumental y parto espontáneo, analizando también resultados maternos y neonatales a corto plazo, pero sobre todo haciendo hincapié en consecuencias a largo plazo, principalmente en patología de suelo pélvico en la madre y resultados neurológicos y del desarrollo psicomotor en los primeros años de vida del neonato.

Quizá eso es lo que se debería hacer, pero también creo y opino que un estudio de esas dimensiones y bien diseñado, en el año en que nos encontramos, es casi un imposible de realizar porque sería realmente complicado volver a actuar según las guías antiguas cuando los nuevos protocolos están tan establecidos en nuestra práctica habitual, y personalmente, y según mi experiencia en el área obstétrica, me resultaría difícil de aceptar volver a los tiempos de expulsivo del pasado, ya que yo sí que considero que el cambio ha sido claramente positivo.

BIBLIOGRAFÍA

1. Gimovsky AC, Berghella V. Prolonged second stage: What is the optimal length? *Obstetrical and Gynecological Survey*. 2016; 71: 667-674.
2. Leveno K, Nelson D, McIntire D. Second stage labor: How long is too long? *Am J Obstet and Gynecol*. 2016; 214: 484-489.
3. Williams JW. *Obstetrics*. New York: D. Appleton and Company; 1903: 357.
4. DeLee JB. *Principles and practice of obstetrics*, 3rd edition. Philadelphia (PA): WB Saunders Co; 1918.
5. Hellman LM, Prystowsky H. The duration of the second stage labor. *Am J of Obstet and Gynecol* 1952; 63: 1223-1233.
6. American College of Obstetricians and Gynecologist: Society for Maternal-Fetal Medicina. Safe prevention of the primary cesarean delivery. *Obstetric care consensus N° 1*. *Am J Obstet and Gynecol* 2014; 210: 179-193.
7. American College of Obstetricians and Gynecologist: Society for Maternal-Fetal Medicina. Safe prevention of the primary cesarean delivery. *Obstet Gynecol* 2014; 123: 693-711.
8. Zhang J, Landy HJ, Branch DW. Consortium on Safe Labor. Contemporary patterns of spontaneous labor with normal neonatal outcomes. *Obstetrics and Gynecology* 2010; 116: 1281-7.
9. Cheng Y, Shaffer B, Bianco K, Caughey A. Timing of operative delivery and associated perinatal outcomes in nulliparous women. *The Journal of Maternal-fetal and Neonatal Medicine* 2011; 24: 692-697.
10. Rmd S, Cj H. Epidural versus non-epidural or no analgesia in labour. *Library (Lond)*. 2005;Oct 19.
11. Tuuli MG, Frey H, Odibo AO, et al. Immediate compared with delayed pushing in the second stage of labor: a systematic review and meta-analysis. *Obstet Gynecol*. 2012; 120: 660-668.
12. Roberts CL, Torvaldsen S, Cameron CA, et al. Delayed versus early pushing in women with epidural analgesia: a systematic review and meta-analysis. *BJOG* 2004; 111(12):1333-40. 145.
13. Simpson KR, James DC. Effects of immediate versus delayed pushing during second-stage labor on fetal well-being: a randomized clinical trial. *Nurs Res* 2005; 54(3):149-57.
14. Stephansson O, Sandstrom A, Petersson G, Wilkstrom A-K, Cnattingius S. Prolonged second stage of labour, maternal infectious disease, urinary retention and other complications in the early postpartum period. *An International Journal of Obstetrics and Gynecology* 2016; 123: 608-616.
15. Grobman W, Bailit J, Lai Y. Association of the Duration of Active Pushing With Obstetric Outcomes. *Obstet Gynecol*. 2016 April ; 127(4): 667-673.
16. Gimovsky A, Guarente J, Berghella V. Prolonged second stage in nulliparous with epidurals: a systematic review. *The Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine*. 2017; 30: 461-465.
17. Laughon SK, Berghella V, Reddy UM, et al. Neonatal and maternal outcomes with prolonged second stage of labor. *Obstet Gynecol* 2014; 124: 57-67.
18. Menticoglou SM, Manning F, Harman C, Morrison I. Perinatal outcome in relation to second-stage duration. *Am J Obstet Gynecol* 1995; 173:906-12.
19. Berghella V, Gimovsky A. Randomized controlled trial of prolonged second stage: extending the time limit vs usual guidelines. *Am J of Obstet Gynecol* 2016; 214: 361.e1-6.
20. Zipori Y, Grunwald O, Ginsberg Y. The impact of extending the second stage of labor to prevent primary cesarean section on maternal and neonatal outcomes. *Am J Obstet Gynecol* 2019; 220: 191-e1-7.