



# UTMACH

FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y DE LA SALUD

CARRERA DE CIENCIAS MÉDICAS

REPERCUSIONES MATERNAS Y NEONATALES POR EL MANEJO  
INADECUADO DE LA SEGUNDA ETAPA DEL TRABAJO DE PARTO

ZAMBRANO SALAZAR JOSELYN GABRIELA  
MÉDICA

MACHALA  
2020



# UTMACH

FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y DE LA SALUD

CARRERA DE CIENCIAS MÉDICAS

REPERCUSIONES MATERNAS Y NEONATALES POR EL MANEJO  
INADECUADO DE LA SEGUNDA ETAPA DEL TRABAJO DE  
PARTO

ZAMBRANO SALAZAR JOSELYN GABRIELA  
MÉDICA

MACHALA  
2020



# UTMACH

FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y DE LA SALUD

CARRERA DE CIENCIAS MÉDICAS

EXAMEN COMPLEXIVO

REPERCUSIONES MATERNAS Y NEONATALES POR EL MANEJO INADECUADO  
DE LA SEGUNDA ETAPA DEL TRABAJO DE PARTO

ZAMBRANO SALAZAR JOSELYN GABRIELA  
MÉDICA

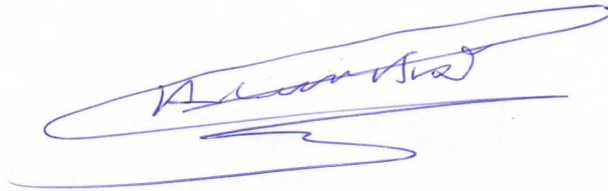
CHILQUINGA VILLACIS SIXTO ISAAC

MACHALA, 20 DE FEBRERO DE 2020

MACHALA  
20 de febrero de 2020

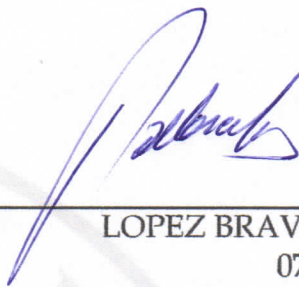
**Nota de aceptación:**

Quienes suscriben, en nuestra condición de evaluadores del trabajo de titulación denominado REPERCUSIONES MATERNAS Y NEONATALES POR EL MANEJO INADECUADO DE LA SEGUNDA ETAPA DEL TRABAJO DE PARTO, hacemos constar que luego de haber revisado el manuscrito del precitado trabajo, consideramos que reúne las condiciones académicas para continuar con la fase de evaluación correspondiente.



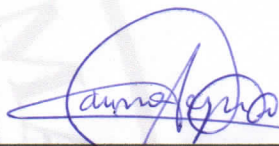
---

CHILIQUINGA VILLACIS SIXTO ISAAC  
0910156033  
TUTOR - ESPECIALISTA 1



---

LOPEZ BRAVO MARCELO ISAIAS  
0701078677  
ESPECIALISTA 2



---

SERPA ANDRADE CARINA ALEXANDRA  
0302005913  
ESPECIALISTA 3

Fecha de impresión: jueves 20 de febrero de 2020 - 08:15

# REPERCUSIONES MATERNAS Y NEONATALES POR EL MANEJO INADECUADO DE LA SEGUNDA ETAPA DEL TRABAJO DE PARTO

*por* Joselyn Zambrano Salazar

---

**Fecha de entrega:** 07-feb-2020 02:44p.m. (UTC-0500)

**Identificador de la entrega:** 1253051392

**Nombre del archivo:** JOSELYN\_ZAMBRANO.docx (45.32K)

**Total de palabras:** 4234

**Total de caracteres:** 22211

## CLÁUSULA DE CESIÓN DE DERECHO DE PUBLICACIÓN EN EL REPOSITORIO DIGITAL INSTITUCIONAL

La que suscribe, ZAMBRANO SALAZAR JOSELYN GABRIELA, en calidad de autora del siguiente trabajo escrito titulado REPERCUSIONES MATERNAS Y NEONATALES POR EL MANEJO INADECUADO DE LA SEGUNDA ETAPA DEL TRABAJO DE PARTO, otorga a la Universidad Técnica de Machala, de forma gratuita y no exclusiva, los derechos de reproducción, distribución y comunicación pública de la obra, que constituye un trabajo de autoría propia, sobre la cual tiene potestad para otorgar los derechos contenidos en esta licencia.

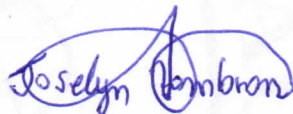
La autora declara que el contenido que se publicará es de carácter académico y se enmarca en las disposiciones definidas por la Universidad Técnica de Machala.

Se autoriza a transformar la obra, únicamente cuando sea necesario, y a realizar las adaptaciones pertinentes para permitir su preservación, distribución y publicación en el Repositorio Digital Institucional de la Universidad Técnica de Machala.

La autora como garante de la autoría de la obra y en relación a la misma, declara que la universidad se encuentra libre de todo tipo de responsabilidad sobre el contenido de la obra y que asume la responsabilidad frente a cualquier reclamo o demanda por parte de terceros de manera exclusiva.

Aceptando esta licencia, se cede a la Universidad Técnica de Machala el derecho exclusivo de archivar, reproducir, convertir, comunicar y/o distribuir la obra mundialmente en formato electrónico y digital a través de su Repositorio Digital Institucional, siempre y cuando no se lo haga para obtener beneficio económico.

Machala, 20 de febrero de 2020



ZAMBRANO SALAZAR JOSELYN GABRIELA  
0707025466

## RESUMEN

En 1930 algunos investigadores de Estados Unidos y Alemania asociaron a la ruptura de membranas como principal desencadenante de la progresión del parto, luego esta idea es modificada por Friedman quien puntualiza que la dilatación del cuello uterino es el principal signo de inicio del parto. La segunda etapa del parto se considera al inicio de la dilatación cervical completa, y finaliza con el nacimiento del feto; esta etapa dura desde 5 a 6 horas aproximadamente en la primigesta, y de 1 o 2 horas en multíparas. Objetivo: identificar cuando estemos frente a una segunda etapa del parto prolongado así como el conocimiento de repercusiones obstétricas y neonatales. Metodología: Se realizó una investigación sistemática descriptiva, a través de la recolección de información y datos estadísticos en artículos científicos publicados en las bases de datos de Pubmed, Cochrane, American Journal of Gynecology and Obstetric empleando selección analítica de fuentes bibliográficas de los 5 últimos años con trascendencia científica. Conclusión: se observó que las repercusiones maternas aumentaba en la segunda etapa del parto asociándose con laceraciones de tercer y cuarto grado, retención urinaria, aumento de la frecuencia cardíaca materna, disfunción del piso pélvico, cesáreas de emergencia, lesiones del esfínter anal, hasta los más graves como hemorragia posparto; mientras que las repercusiones neonatales fueron disminución del ph del cordón umbilical, disminución de la puntuación del apgar, distocia de hombros, encefalopatía hipoxica isquémica y mayor ingreso a unidad de cuidados intensivos neonatales.

**PALABRAS CLAVES:** COMPLICACIONES, PARTO, ALUMBRAMIENTO, NEONATALES, MATERNO.

## ABSTRACT

In 1930, some researchers from the United States and Germany associated the rupture of membranes as the main trigger for the progression of labor, then this idea is modified by Friedman who points out the dilation of the cervix is the main sign of the onset of labor. The second stage of labor considers the beginning of complete cervical dilation, and ends with the birth of the fetus; This stage lasts from 5 to 6 hours approximately in the primigesta, and 1 or 2 hours in multiparous. **Objective:** to identify when we are facing a second stage of prolonged labor as well as the knowledge of obstetric and neonatal repercussions. **Methodology:** A systematic descriptive investigation was carried out, through the collection of information and statistical data in scientific articles published in the databases of Pubmed, Cochrane, American Journal of Gynecology and Obstetric using analytical selection of bibliographic sources of the last 5 years With scientific significance. **Conclusion:** the increased maternal repercussions in the second stage of labor are recorded, they are associated with third and fourth degree lacerations, urinary retention, increased maternal heart rate, pelvic floor dysfunction, emergency caesarean sections, anal sphincter lesions, up to the most graves as hemorrhage; while the neonatal repercussions of a second stage of labor were decrease of the umbilical cord ph, decrease of the apgar score, shoulder dystocia, hypoxic ischemic encephalopathy, and admission to the neonatal intensive care unit.

**KEY WORDS:** COMPLICATIONS, BIRTH, LIGHTING, NEONATAL, MATERNAL.



## ÍNDICE

<b>RESUMEN.....</b>	<b>2</b>
<b>ABSTRACT.....</b>	<b>3</b>
<b>INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>4</b>
<b>DESARROLLO.....</b>	<b>6</b>
<b>ASPECTOS GENERALES DEL TRABAJO DEL PARTO.....</b>	<b>6</b>
<b>SEGUNDA ETAPA DEL PARTO Y CLASIFICACIÓN.....</b>	<b>7</b>
<b>PROLONGACIÓN DE LA SEGUNDA ETAPA DEL PARTO.....</b>	<b>8</b>
<b>REPERCUSIONES MATERNAS DE UNA SEGUNDA ETAPA DE PARTO PROLONGADO.....</b>	<b>10</b>
<b>REPERCUSIONES NEONATALES DE UNA SEGUNDA ETAPA DE PARTO PROLONGADO.....</b>	<b>12</b>
<b>CONCLUSIONES.....</b>	<b>15</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA.....</b>	<b>16</b>

## INTRODUCCIÓN

Desde tiempos remotos, en los fragmentos de los tratados Hipocráticos, se reconoce el proceso de la procreación como “Nada más importante en la historia de la humanidad que la perpetuación de la especie”, haciendo énfasis en el rol que desempeña la mujer en la maternidad, para el siglo XIX, la creencia por parte de las mujeres de esa época era dar un rol protagónico a las parteras, ya que transmitían confianza y respeto al pudor de la mujer al momento de recibir el producto.(1)

Se definió al trabajo del parto como un proceso fisiológico normal, caracterizado por una serie de contracciones uterinas las cuales son progresivas y continuas a su vez ayudan a que se dilate el cuello del útero para permitirle al feto pasar por el canal de parto, este empieza de manera espontánea, y que representa un bajo riesgo al comienzo y se mantiene como tal hasta el alumbramiento; a su vez se ha dividido en tres etapas; la primera la dilatación y borramiento, segunda etapa o periodo expulsivo y tercera o periodo de alumbramiento; estas etapas pueden variar en tiempo según las condiciones en cada mujer. Definir un parto prolongado es controversial ya que esta puede variar su evolución de la dilatación ya sea por factores maternos o neonatales. (2)

Según la OMS a nivel mundial cada año se producen 140 millones de nacimientos a través de parto vaginal, en los cuales la mayoría no se han identificado factores de riesgo; en el 2015 se estimaron 303.000 muertes maternas las cuales se atribuyen a complicaciones ocurridas durante el parto y el periodo puerperal; una cuarta parte de ellos terminan en muertes neonatales. (3)

En el Ecuador se producen aproximadamente 300.000 partos y hasta el 15% de las embarazadas experimentan alguna complicación que pone en riesgo la vida de la madre o del feto, la tasa de mortalidad materna en el Ecuador desde el 2002 al 2017 se mantiene entre

un promedio 168.25 muertes al año, en estos últimos 18 años no se ha alcanzado la disminución o erradicación de la muerte materna, al respecto de las muertes fetales tenemos que en el periodo del 2000 al 2014 se produjeron 30165 muertes fetales. (4)

Durante la prolongación de la segunda etapa del parto pueden ocurrir cualquiera tipo de complicaciones; entre las causas maternas se habla de las hemorragia posparto, laceraciones grado I-II, disfunción del piso pélvico, lesión del esfínter anal, retención urinaria, infección, corioamnionitis y muerte materna; mientras que en las neonatales las más frecuentes son la distocia de hombro, disminución del apgar, disminución del ph del cordón umbilical, hipoxia cerebral isquémica, y muerte neonatal. (5)

El hecho de existir una alta tasa de complicaciones obstétricas sobre todo en la segunda etapa del parto me ha permitido realizar esta revisión bibliográfica cuyo objetivo es describir las repercusiones maternas y neonatales por complicaciones en la segunda etapa del parto, mediante la búsqueda de artículos científicos que contribuyen a la resolución de esta temática.

## **DESARROLLO**

### **ASPECTOS GENERALES DEL TRABAJO DEL PARTO**

El trabajo de parto es un proceso fisiológico que termina con la expulsión del feto y los anexos embrionarios a través del canal del parto, proceso mediado por contracciones uterinas acompañadas de borramiento y dilatación cervical, el cual se ha dividido en tres etapas; la primera que es el inicio y la dilatación, segunda etapa o periodo expulsivo y tercera o periodo de alumbramiento. Estas etapas pueden variar en tiempo según las condiciones en cada mujer.(6)

En 1930, investigadores de Estados Unidos, Alemania y Suiza decidieron cuantificar el parto de manera clínica donde destacaban que la ruptura de membranas era el evento inicial de la progresión del parto, también se contabilizó el número de contracciones uterinas como guía de una labor de parto normal; Según Friedman descarta estas teorías puntualizando que los cambios de la dilatación del cuello uterino y la posición del producto llevan el mismo patrón; donde definió la fase latente que ocurre de manera tardía, hasta progresar a la dilatación completa o llamada la fase activa. (7)

El Gineco-obstetra Emanuel A. Friedman realiza un estudio en 1954 en el que por primera se analiza y observa la evolución del trabajo del parto en mujeres nulíparas donde fue graficando los centímetros de dilatación de cada una, posteriormente esta teoría fue mejorando cuando Philpott y Castle en el año de 1972 agregan las llamadas líneas de alerta y de acción para así facilitar las intervenciones durante el parto. (8,9)

Según la OMS cada día muere en todo el mundo unas 830 mujeres por complicaciones relacionadas con el embarazo o el parto. En 2015 se estimaron unas 303 000 muertes de mujeres durante el embarazo y el parto o después de ellos. Prácticamente todas estas muertes se producen en países de ingresos bajos y la mayoría de ellos podrían haberse evitado.(3)

Según la sociedad Panamericana de la Salud en el año 2013 las estadísticas de los países latinoamericanos sobre mortalidad materna se alejan considerablemente de las estimaciones internacionales, según cifras gubernamentales se registró un total de 5.959 defunciones maternas en América Latina alrededor de 2013.(10)

En el 2017, el Instituto Nacional de Estadísticas y Censo del Ecuador INEC, detalla el descenso de la tasa de mortalidad materna en el Ecuador habría sido del 47,3%, y las estimaciones independientes de las Naciones Unidas reportaron el 65,4%. En cualquiera de los casos lo cierto es que nuestro país aún no cumplió con la meta establecida en los objetivos del desarrollo del milenio. (11)

## **SEGUNDA ETAPA DEL PARTO Y CLASIFICACIÓN**

Llamada también etapa expulsiva y se la define como el comienzo de la dilatación cervical completa y finaliza con el nacimiento del producto, también se elige como parámetro el comienzo del pujo materno el cual puede variar en frecuencia e intensidad. La duración de esta varía de cada embarazada, en las nulíparas dura hasta 3 horas y las multíparas hasta 2 horas sin analgesia epidural. Este periodo se subdivide en: (6)

Periodo expulsivo pasivo: dilatación completa del cuello, antes o en ausencia de contracciones involuntarias de expulsivo. Duración normal es de hasta 2 horas en nulíparas

con o sin analgesia o en multíparas con analgesia. En multíparas sin analgesia, la duración normal es hasta 1 hora.

Periodo expulsivo activo: cuando el feto es visible o existen contracciones de expulsivo en presencia de dilatación completa o pujos maternos espontáneos en presencia de dilatación completa. Duración normal es de hasta 1 hora en nulíparas con analgesia o en multíparas con o sin analgesia. En nulíparas sin analgesia, la duración normal es hasta 2 horas. (12)

## **PROLONGACIÓN DE LA SEGUNDA ETAPA DEL PARTO**

Desde 1800 fueron propuestas y creadas las pautas para el adecuado manejo de la segunda etapa del parto gracias a la ayuda de varios expertos, la primera recopilación de datos fue realizado por Hellman y Prystowsky en 1952 quienes observaron que las mujeres con dos horas de duración de la segunda etapa del parto tuvieron una disminución de tasa de hemorragias posparto, fiebre y muerte neonatal; Friedman durante los 3 años siguientes en 1955 diseñó el partograma y lo implementó como una herramienta de gran utilidad para vigilar el proceso del trabajo de parto, valorando la dilatación cervical de acuerdo al tiempo de evolución de cada paciente, obteniendo como resultado una curva sigmoidea, donde dividió a la primera etapa del trabajo de parto en fase latente y la fase activa. (13)

Un parto prolongado en la fase expulsiva tiene una duración superior a 120 minutos en las nulíparas, es difícil para los profesionales de la salud identificar cuando la segunda etapa del parto se vuelve prolongado ya que esta requiere globalizar varios factores y considerar el riesgo costo-beneficio, pero sobre todo enfocarse en la mortalidad materna y neonatal. (14)

Sin embargo, las recomendaciones recientes a menudo incluyen más tiempo en algunos casos, es decir, que el manejo es individualizado según el progreso del trabajo de parto, la analgesia epidural, la posición fetal y las intervenciones. El manejo obstétrico óptimo de la segunda etapa es un desafío continuo para reducir las tasas de partos por cesárea de emergencia y evitar la adversidad materna y neonatal resultados. (15)

Se estima que el 15 % de los trabajos de parto se complica, esto puede ocurrir en cualquiera de las 3 etapas, por lo que su rápida intervención es eficaz, sin embargo, en la segunda etapa del parto existe un elevado aumento de las repercusiones materno neonatales, ya sea por debilitamiento de las contracciones uterinas o que estas se vuelvan irregulares lo que retrasa la dilatación cervical o que progrese demasiado rápido, considerando a la segunda etapa del parto la causante del 75% de las muertes maternas ya sea por hemorragia grave. (16)

Las principales causas de prolongación de la segunda fase del parto son las distocia de presentación, o la falta de descenso de la cabeza del producto, por eso es necesario la valoración de la proporción pélvica y fetal ya que ambas pueden retrasar el parto, Según Mengert y Kaltreider se demostró una alta incidencia de retraso en la fase expulsiva en pacientes con diámetro pelviano anteroposterior más corto o menor 10 cm o mayor diámetro transversal de 12 cm. La medición manual son predictivos por lo que se debe realizar pelvimetría a toda paciente. (14)

No hay que olvidar valorar la proporción fetal ya que fetos macrosómicos o con peso mayor a 3.500 gr está asociado a traumatismos obstétricos, por lo que se sugiere inducir el parto temprano antes de que el producto crezca demasiado, además se ha asociado a la macrosomía con consecuencias fetales irreversibles. (17)

## **REPERCUSIONES MATERNAS DE UNA SEGUNDA ETAPA DE PARTO PROLONGADO**

Según Aiken y colaboradores en un estudio realizado en el 2015 publicado en la revista *Birth issues in perinatal Care*, basándose en un estudio de cohorte donde se toma una muestra de 4.831 mujeres embarazadas de los cuales 325 (6,7%) sufrieron lesiones del esfínter anal (LEA), la tasa general de LEA de cuarto grado fue de 0.3%; se identificó que las mujeres más propensas a LEA son pacientes mayores y fetos macrosómicos. Tanto en los grupos de parto espontáneo como instrumental, las tasas de LEA fueron más altas cuando no se usó analgesia epidural; las LEA incrementan con el aumento del tiempo en la segunda etapa en toda la población sobre todo en mujeres que dieron a luz espontáneamente, 1,185 de 3,853 partos (30.8%) ocurrieron dentro de los 30 minutos posteriores al diagnóstico de la segunda etapa, y otros 1,025 (26.6%) entre 30 minutos y 1 hora.). Para las mujeres que se sometieron a parto instrumental, la edad materna, el IMC materno, el origen étnico o el peso al nacer no parecen influir en el riesgo de LEA; mientras que se registra un incremento de LEA en mujeres con parto espontáneo y esta incidencia aumenta si existe una prolongación de la segunda etapa del parto. (18)

En el año 2015 en la revista *American Journal Of Obstetric and Gynecology* se publicó un estudio el cual se realizó en el periodo 2008 hasta el 2012 en un grupo poblacional de 72.593 mujeres embarazadas donde se observa complicaciones en mujeres parosas con cesárea previa con porcentaje del 7,3%, en mujeres primíparas del 4,8%, y en mujeres parosas sin cesárea previa del 1,7%. Los partos inducidos, la analgesia epidural y el aumento de oxitocina durante el trabajo de parto se asociaron con mayores tasas de complicaciones maternas post parto; en todos los grupos el riesgo de cualquier complicación materna generalmente aumentó con la duración de la segunda etapa del parto. Por primera vez informamos una asociación entre la segunda etapa prolongada del parto y la retención



urinaria posparto, en mujeres primíparas y mujeres con cesárea previa, el riesgo de cualquier complicación materna durante una segunda etapa del parto entre 2 y <3 horas aumentó en un 50% (aOR 1.54, IC 95% 1.32–1.79 y aOR 1.56 , IC del 95%: 1.00–2.43, respectivamente), mientras que el aumento de riesgo correspondiente fue tres veces mayor en mujeres parosas sin cesárea previa (aOR 2.97, IC del 95%: 2.09–4.22) En el presente estudio, las tasas de retención urinaria aumentaron con la duración de la segunda etapa del trabajo de parto entre mujeres primíparas y parosas, con las tasas más altas entre las mujeres con cesárea previa. (19)

Mientras tanto Towers y Craig efectúan un estudio publicado en el 2017 en la revista *The Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine* mediante el sistema prospectivo durante el mes de marzo hasta diciembre del 2015, con una muestra de 1105 mujeres embarazadas donde el 33,9% tenía una frecuencia cardiaca materna sostenida (FCM)  $\geq 100$ ; mientras que 18.8% tenían un FCM media  $\geq 110$ ; y el 9.1% tenía una FCM  $\geq 120$  pacientes, demostrando que la taquicardia materna aumentaba en la segunda etapa del parto y lo consideran como marcador potencial de confusión en el monitoreo fetal , por lo que se concluyó que este debe monitorearse independientemente de la frecuencia fetal. (20)

El embarazo y el parto son factores de riesgo de disfunción del piso pélvico, por lo que se publicó un meta-análisis en la *Revista International Urogynecology* en el 2018 donde se incluyeron 6 estudios prospectivos los cuales utilizaron modalidad ecografía 3D en mujeres primigestas, quienes fueron evaluadas antes y después del parto. Un total de 1,153 mujeres fueron incluidas en esta revisión, siendo 926 sometidas a parto vaginal y 227 se realizaron una cesárea. De los cuatro estudios mostraron que el parto vaginal (PV) se asoció con un área del hiato urogenital más alargada; mientras que otro estudio asoció el área del hiato urogenital con defectos del músculo elevador del ano (MEA) en el PV. Otros cuatro artículos evaluaron el cuello de la vejiga, 3 de los cuales mostraron un aumento significativo en la movilidad del cuello de la vejiga asociado con PV y 1 mostró una disminución de la elevación del cuello de la vejiga, este último no asociada con el modo de parto; se estudiaron

todas las lesiones MEA y mostraron una asociación entre el parto vaginal. Concluyendo que las mujeres que se sometieron a PV presentaron defectos del músculo puborrectal y del músculo elevador del ano. (21)

Una investigación realizado por Zipori y Yaniv publicada en la Revista American Journal of Obstetrics and Gynecology en el año 2019 basándose en un estudio retrospectivo céntrico con una muestra aproximada 9300 mujeres las cuales se las dividió en dos grupos, el primero donde se vigiló a pacientes en la primera etapa del parto y el segundo grupo donde se estudió a mujeres en la segunda etapa del parto con sus dos periodos respectivas; todo esto realizado en un lapso de tiempo desde mayo del 2011 hasta el 2017, donde se analizó a las mujeres nulíparas con la duración media de la segunda etapa del trabajo de parto la cual fue significativamente mayor en el período II que en el periodo I, en la segunda etapa del parto la incidencia de cesárea de emergencia (CE) disminuyó de 12.2% (429 de 3515) en el período I a 6.5% (247 de 3796) en el período II ( $P < .0001$ ). La incidencia de parto vaginal quirúrgico en mujeres nulíparas aumentó significativamente del período I al período II (17,7%, 622 de 3515, frente al 19,2%, 732 de 3796,  $p < 0,0001$ ), mientras que en mujeres multíparas la incidencia de CE fue menor en el periodo II en comparación con el período I (10,9%, 623 de 5785, frente a 8,1%, 544 de 6735,  $P = 4,066$ ) ) indicando una mayor incidencia de hemorragia posparto y laceraciones perineales de tercer y cuarto grado en el período II que en el período I. Sin embargo, al extender la segunda etapa del parto, no se observó diferencia en la necesidad de transfusión de sangre o la incidencia de corioamnionitis.(5)

## **REPERCUSIONES NEONATALES DE UNA SEGUNDA ETAPA DE PARTO PROLONGADO**

Sentilhes L y Sénat, M publican en la revista Journal de Gynecologie Obstetrique et Biologie de la Reproduction en el año 2015 mediante un meta- análisis usando una base de datos PubMed, la biblioteca Cochrane además de las recomendaciones de las sociedades o universidades obstétricas francesas y extranjeras, quienes comentan que el riesgo de lesión en el plexo braquial, fractura de la clavícula y el húmero además de la asfixia perinatal e hipoxia isquémica junto con la mortalidad perinatal aumentaban después de una distocia de hombros

sobre todo en la segunda etapa del parto . Pero sus principales factores de riesgo siguen siendo la macrosomía fetal, pero este dato es poco persuasivo, ya que a pesar de que se puedan modificar ciertos factores de riesgo este sigue siendo una emergencia obstétrica no predecible. (22)

Frisell y Thomas realizó un estudio publicado el 2016 de Cohorte durante el periodo comprendido entre 2008 hasta 2012, en una población de 49,604 mujeres en los cuales 360 infantes (1.08%) provoca una disminución del pH del cordón umbilical y un elevado valor de lactato, mientras que 269 (0.63%) infantes presentó eventos adversos como hipoxia cerebral; demostrándose que una segunda etapa de parto prolongado mayor a 3 horas o más se asoció a una puntuación baja del Apgar a los 5 minutos en partos no instrumentales por lo que se concluyó que se deberá tomar en cuenta las características maternas y fetales, así como el evaluador tomar decisiones clínicas si no hay una adecuado evolución de la dilatación cervical y los pujos. (23)

En otro estudio similar Sandström y Altman publicado el 2016 en la revista Journal of Perinatology elaborado en el periodo del 2008 y 2013 con una muestra de 32,796 mujeres nulíparas de los cuales 227 infantes (0.7 %) quienes tuvieron apgar de 7 a los 5 minutos, pero el Apgar aumento en pacientes añosas (35 años), madres de baja estatura, analgesia epidural y conducción con oxitocina. Se llegó a la conclusión de que mujeres nulíparas con pujos de duración <15 min, y pujos  $\geq$ 60 min aumentó las tasas de acidosis del cordón umbilical y se verifico los resultados neonatales adversos fueron ligeramente más comunes después de la inducción del trabajo de parto y el uso de oxitocina. (15)

Torbeson y Tolcher realizan un artículo en el año 2017 publicado en la Revista Pregnancy and Childbirth usando un estudio de caso- control en un periodo comprendido entre Enero del 2002 y octubre del 2014 quienes estudiaron 26 casos que cumplieron los requisitos para encefalopatía hipóxica isquémica (EHI) , donde se observe que el líquido amniótico teñido

con meconio (aOR 12.4, IC 95% 2.1-144.8,  $p = 0.002$ ), una segunda etapa prolongada del parto (aOR 9.5, 95 % CI 1.0-135.3,  $p = 0.042$ ), y la ocurrencia de un evento centinela o agudo (aOR 74.9, IC 95% 11.9-infinito,  $p < 0.001$ ), se asociaron significativamente con encefalopatía isquémica hipoxia. Demostrando que la segunda etapa prolongada del parto y la presencia de líquido amniótico teñido con meconio son factores de riesgo más comunes para el desarrollo de EHI.(24)

Según The Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine en un artículo publicado en el año 2019 se estudió bajo metodología de cohorte retrospectivo a 660 mujeres atendidas en el Hospital Universitario George Washington de abril a diciembre de 2016 las cuales fueron evaluadas ya sea bajo anestesia epidural o no; por lo que se las repartió en 3 grupos: el primero quienes pertenecieron a la segunda etapa del parto normal( SEP), segundo aquellas mujeres que presentaron una segunda etapa del parto prolongado (SEPP) y tercero un grupo de mujeres cuyo segunda etapa fue extremadamente prolongada (SEPEP), arrojando resultados negativos; aquellos con SEPEP tuvieron una mayor tasa de uso de mascarilla aérea de presión positiva (CPAP) (OR: 3.99; IC 95%: 1.82-8.74) y un peso al nacer significativamente mayor ( $p < .0001$ ) y resultados neonatales compuestos (OR: 4.98; IC 95%: 2.34-10.59), además de altos valores de ingreso unidad de cuidados intensivos neonatales. No existió diferencia entre los neonatos nacidos por SEP y SEPP; demostrando que a segunda etapa de parto  $\geq 5$  horas es un punto de inflexión potencial para resultados perinatales peligrosos. (25)

## CONCLUSIONES

- Según los datos obtenidos de las revistas indexadas se observó que las repercusiones maternas aumentaba en la segunda etapa del parto asociándose con laceraciones de tercer y cuarto grado, retención urinaria, aumento de la frecuencia cardiaca materna, disfunción del piso pélvico, cesáreas de emergencia, lesiones del esfínter anal este último en conjunto con factores de riesgo, hasta los más graves como hemorragia posparto; por lo que se necesita la identificación temprana de la segunda etapa del parto prolongado, reconocer los factores de riesgo, individualizar la frecuencia cardiaca fetal, y el control adecuado intraparto.
- Mientras que las repercusiones neonatales de una segunda etapa del parto fueron disminución del ph del cordón umbilical, disminución de la puntuación del Apgar, distocia de hombros, encefalopatía hipóxica isquémica, y mayor ingreso a unidad de cuidados intensivos neonatales; por lo que es importante reconocer un manejo adecuado de la segunda etapa del trabajo del parto, mediante el estudio de la relación feto-pélvica, y posibles distocias de presentación que se pueden presentar.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Michaels PA. Childbirth and Trauma, 1940s-1980s. *Journal of the History of Medicine and Allied Sciences* , Volumen 73, Número 1, enero de 2018, páginas 52-72, <https://doi.org/10.1093/jhmas/jrx054>
2. Organización Mundial de la Salud. (2018). Recomendaciones de la OMS para los cuidados durante el parto, para una experiencia de parto positiva: transformar la atención a mujeres y neonatos para mejorar su salud y bienestar: resumen de orientación. Organización Mundial de la Salud. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/272435>. Licencia: CC BY-NC-SA 3.0 IGO4.
3. La D. Morbimortalidad materna infantil en Ecuador del 2000 al 2017 y los objetivos de Desarrollo sostenible “ ODS ” Revisiones Bibliográficas. 2018;1–11.
4. Zipori Y, Grunwald O, Ginsberg Y, et al. 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. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ajog.2018.10.028>
5. Moreno-Santillán AA, Celis-González C, Posadas-Nava A, Martínez-Adame LM, Villafan-Cedeño L. Descripción de la curva de trabajo de parto en un hospital de tercer nivel de atención. *Ginecol Obstet Mex.* 2018 junio; 86(6):368-373. DOI: <https://doi.org/10.24245/gom.v86i6.1572>
6. Ministerio de Salud Pública. Atención del trabajo parto, parto y posparto inmediato. Guía de Práctica Clínica. 1ª Edición. Quito: Dirección Nacional de Normatización; 2015. Disponible en: <http://salud.gob.ec>
7. Cohen WR, Friedman EA. The assessment of labor: A brief history. *J Perinat Med.* 2018;46(1):1–8. DOI: <https://doi.org/10.1515/jpm-2017-0018>
8. Mandiwa C, Zamawe C. Documentation of the partograph in assessing the progress of labour by health care providers in Malawi’s South-West zone. *Reproductive Health.* 2017;14(1):1–7. DOI 10.1186/s12978-017-0401-7
9. Alkema L, Chou D, Hogan D, Zhang S, Moller AB, Gemmill A, et al. Global, regional, and national levels and trends in maternal mortality between 1990 and 2015, with scenario-based projections to 2030: A systematic analysis by the un Maternal Mortality Estimation Inter-Agency Group. *THE LANCET.* 2016;387(10017):462–74. DOI: [https://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(15\)00838-7](https://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(15)00838-7)

10. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICAS Y CENSO. Estimación de la Razón de Mortalidad Materna en el Ecuador Junio 2017. 2017; DISPONIBLE EN: [https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Poblacion\\_y\\_Demografia/Nacimientos\\_Defunciones/2016/RMM\\_Nota\\_metodologica\\_INEC\\_2016.pdf](https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Poblacion_y_Demografia/Nacimientos_Defunciones/2016/RMM_Nota_metodologica_INEC_2016.pdf)
11. Ciencia DE, Sanidad DE. Guía de Práctica Clínica sobre la Atención al Parto Normal.
12. Ministerio de Sanidad Colombiano. Definición de trabajo de parto. 2014;1–2.
13. Gimovsky AC, Berghella V. Randomized controlled trial of prolonged second stage: extending the time limit vs usual guidelines. *Am J Obstet Gynecol*. 2016;214(3):361.e1-361.e6. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ajog.2015.12.042>
14. Polnaszek BE, Cahill AG. Evidence-based management of the second stage of labor. *Semin Perinatol*. 2019;151213. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.semperi.2019.151213>
15. Sandström A, Altman M, Cnattingius S, Johansson S, Ahlberg M, Stephansson O. Durations of second stage of labor and pushing , and adverse neonatal outcomes : a population-based cohort study. *J Perinatol*. 2017 Mar;37(3):236-242. Doi: 10.1038/jp.2016.214.
16. Uribe T. Claudia, Contreras M. Aixa, Bravo V. Paulina, Villarroel del Pino. Luis, Abarzúa C. Fernando. Modelo de asistencia integral del parto: Concepto de integralidad basado en la calidad y seguridad. *Rev. chil. obstet. ginecol*. 2018 Jun 83(3): 266-276. . DOI: <http://dx.doi.org/10.4067/s0717-75262018000300266>.
17. Boulvain M, Irion O, Dowswell T, Thornton JG. Induction of labour at or near term for suspected fetal macrosomia. *Cochrane Database Syst Rev*. 2016;(5): Doi:10.1002/14651858.CD000938.pub2
18. Aiken CE, Aiken AR, Prentice A. Influence of the duration of the second stage of labor on the likelihood of obstetric anal sphincter injury. *Birth*. 2015;42(1):86–93. doi:10.1111/birt.12137
19. Stephansson O, Sandström A, Petersson G, Wikström AK, Cnattingius S. Prolonged second stage of labour, maternal infectious disease, urinary retention and other complications in the early postpartum period. *BJOG*. 2016;123(4):608–616. doi:10.1111/1471-0528.13287
20. Towers C V, Trussell J, Heidel RE, Chernicky L, Howard C, Towers C V, et al. Incidence of maternal tachycardia during the second stage of labor : a prospective

observational cohort study prospective observational cohort study. *J Matern Neonatal Med*. 2017;0(0):1–5. DOI: <https://doi.org/10.1080/14767058.2017.1411476>

21. De Araujo CC, Coelho SA, Stahlschmidt P, Juliato CRT. Does vaginal delivery cause more damage to the pelvic floor than cesarean section as determined by 3D ultrasound evaluation? A systematic review. *Int Urogynecol J*. 2018;29(5):639–645. Doi:10.1007/s00192-018-3609-3
22. Sentilhes L, Sénat M, Boulogne A, Lopez E, Schmitz T, Lejeune-saada V. Dystocie des épaules : recommandations pour la pratique clinique — Texte court Shoulder dystocia : Guidelines for clinical practice — Short text. *J Gynecol Obstet Biol la Reprod*. 2015;44(10):1303–10. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jgyn.2015.09.053>
23. Altman M, Sandström A, Petersson G, Frisell T, Cnattingius S, Stephansson O. Prolonged second stage of labor is associated with low Apgar score. *Eur J Epidemiol*. 2015;30(11):1209–1215. Doi:10.1007/s10654-015-0043-4
24. Torbenson VE, Tolcher MC, Nesbitt KM, et al. Intrapartum factors associated with neonatal hypoxic ischemic encephalopathy: a case-controlled study. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2017;17(1):415. Published 2017 Dec 11. doi:10.1186/s12884-017-1610-3
25. Gimovsky AC, Aizman L, Sparks A, Levine JT. Pushing the limits: perinatal outcomes beyond prolonged second stage [published online ahead of print, 2019 May 2]. *J Matern Fetal Neonatal Med*. 2019;1–7. doi:10.1080/14767058.2019.16099