

**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE MEDICINA
POSGRADO DE ESPECIALIDADES MÉDICAS**



Informe final de la tesis de graduación:
**"INCIDENCIA DE APGAR BAJO EN RECIÉN NACIDOS DE MADRES CON
OXITOCINA DURANTE TRABAJO DE PARTO"**

Presentado por:
Vanessa del Carmen Cortez Rivas
Mónica Elizabeth Peñate Pineda

Para optar al Título de:
ESPECIALISTA EN GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA

Asesor de tesis
Dr. Roberto Águila Cerón

SAN SALVADOR, EL SALVADOR, enero 2022

Índice de contenido

RESUMEN.....	3
INTRODUCCIÓN	4
OBJETIVOS	5
OBJETIVO GENERAL.....	5
OBJETIVO ESPECÍFICO.....	5
MATERIALES Y MÉTODOS	6
UNIVERSO. MUESTRA.....	6
CRITERIOS DE INCLUSIÓN	6
CRITERIOS DE EXCLUSIÓN	6
MÉTODO DE MUESTREO:.....	7
DISEÑO GENERAL DE LA INVESTIGACIÓN	7
DESCRIPCIÓN Y OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES	7
DESCRIPCIÓN DE TÉCNICAS Y PROCEDIMIENTOS	9
CONSIDERACIONES ÉTICAS	9
RESULTADOS.....	10
CARACTERIZACIÓN DEMOGRÁFICA:	10
DISCUSIÓN	14
REFERENCIAS.....	15

Resumen

En muchos hospitales del mundo se usa regularmente la infusión de oxitocina como método para conducción de trabajo de parto, cuando hay indicación obstétrica, una de ellas, debido a actividad uterina poco efectiva. Durante el momento del parto no sólo la madre se ve afectada o beneficiada por las intervenciones realizadas; si no también el futuro neonato, ante lo cual vale la pena indagar los factores que pueden aumentar, disminuir o no representar riesgo de su uso y de cada acción que se realizará en función del binomio madre/producto.

El objetivo de este estudio es evaluar la incidencia de Apgar bajo de los recién nacidos en quienes se usó conducción con oxitocina de acuerdo a regulaciones institucionales, durante el trabajo de parto. Con este fin, la pregunta de investigación es la siguiente: ¿cuál es la incidencia de Apgar bajo de recién nacidos a término de madres en quienes se utilizó conducción con oxitocina durante el trabajo de parto?

La pregunta de investigación se responde a través de una comparación de estudios que abordan la temática en cuestión en diferentes muestras poblacionales de Latinoamérica, y se corrobora o refuta comparando resultado de casos reflejados en registros médicos de pacientes del hospital de tercer nivel del instituto salvadoreño del seguro social, 1° de mayo, siendo este trabajo de tipo descriptivo retrospectivo.

Se espera, por lo tanto, que las conclusiones de este proyecto aporten evidencia sobre el aumento, disminución o ningún cambio en la incidencia de Apgar bajo con el uso de conducción con oxitocina.

Introducción

La oxitocina es uno de los medicamentos más utilizado para la estimulación y regulación de las contracciones uterinas, con el objetivo que el parto progrese hacia vía vaginal y reducir la tasa de cesáreas. Si bien es cierto son muchos sus beneficios también existen ciertas complicaciones asociadas a su uso, particularmente con dosis altas, puede tener potenciales efectos negativos en la madre y en el feto, tales como taquisistolia y afectación de la frecuencia cardíaca fetal.

Las contracciones en partos normales son bien toleradas por la mayoría de los fetos; sin embargo, existe riesgo de hipoxemia y acidemia fetal si las contracciones son muy frecuentes o prolongadas. Se ha concluido en algunos estudios, que las intervenciones durante el proceso fisiológico del parto, en ausencia de complicaciones, aumenta el riesgo de alteraciones para la madre y el feto.

La encuesta mundial en salud materna y perinatal de la OMS, realizada entre 2004 y 2008, y cuyos resultados fueron publicados en 2013, mostró que la prevalencia promedio de inducción del trabajo de parto es de 10.5%. Los datos en instituciones de tercer nivel muestran que 14% de los embarazos terminan mediante este procedimiento.

El presente trabajo pretende evaluar el riesgo en la incidencia de Apgar bajo de los recién nacidos en quienes se usó conducción con oxitocina de acuerdo a regulaciones institucionales, durante el trabajo de parto, evaluando APGAR bajo como aquel con puntaje menor o igual a 6 entre el primer y quinto minuto de nacido, con el fin de identificar si la conducción con oxitocina aumenta, disminuye o no genera ningún cambio en la incidencia del mismo, de acuerdo a como lo menciona la literatura.

Objetivos

Objetivo general

Analizar la incidencia de APGAR bajo de los recién nacidos en quienes se uso conducción con oxitocina de acuerdo a regulaciones institucionales, durante el trabajo de parto.

Objetivo específico

Sintetizar en qué casos se aumenta, disminuye o no genera ningún cambio en la incidencia de APGAR bajo con el uso de conducción con oxitocina en los recién nacidos durante el año 2019 en el hospital materno infantil 1° de mayo.

Materiales y Métodos

Universo. Muestra

El muestreo se realizó en base a las pacientes que cumplen criterios de inclusión y se utilizó de tipo aleatorio simple, por lo que:

La población de estudio:

A. Universo: total de recién nacidos vivos de término, que fueron atendidos en el hospital 1° de mayo de enero a diciembre en el año 2019

B. Muestra: recién nacidos a término de madres sometidas a conducción con oxitocina durante el trabajo de parto y que fueron atendidas en el hospital 1° de mayo en el periodo de enero a diciembre del 2019 (se revisaron un total de 97 expedientes de los cuales únicamente 31 cumplieron con criterios de inclusión del estudio)

Se enumeran los criterios de inclusión y exclusión:

Criterios de inclusión

- Recién nacidos a término de madres sometidas a conducción/ inducción con oxitocina sin importar el período de tiempo, que cumplieron los criterios según regulaciones institucionales de uso de oxitocina

Criterios de exclusión

- Casos que no cumplen los criterios de regulaciones institucionales del uso de oxitocina
- Recién nacidos con malformaciones
- Recién nacidos prematuros
- Recién nacidos de partos múltiples
- Recién nacidos de madres con patologías de base
- Recién nacidos con deterioro fetal previo al inicio del trabajo de parto

Método de muestreo:

Revisión de registros clínicos de población que cumpla con los criterios de inclusión en el hospital materno infantil 1° de mayo durante el periodo de enero a diciembre del 2019

Se realizó el muestreo aleatorio simple y se revisaron un total de 97 expedientes clínicos, analizando únicamente los 31 expedientes que cumplieron con criterios de inclusión.

Diseño general de la investigación

Se utilizó un diseño de investigación descriptivo retrospectivo.

Descripción y operacionalización de variables

Variables	Definición conceptual	Dimensiones	Indicadores
Puntuación APGAR	Es una prueba para evaluar a recién nacidos poco después de su nacimiento. Esta prueba evalúa la frecuencia cardíaca del bebé, su tono muscular y otros signos para determinar si necesita ayuda médica adicional o de emergencia.	Frecuencia cardíaca	Ausente Menor 100xm Mayor 100 xm
		Apariencia	Cianosis o palidez Acrocianosis Rosado o sonrosado
		Tono	Flácido Flexión Movimientos activos
		Gesticulación	Sin respuesta Muecas

			Llanto
		Respiración	Ausente Lento Vigoroso
Oxitocina	Es una hormona producida por los núcleos supraóptico y paraventricular del hipotálamo que es liberada a la circulación a través de la neurohipófisis. Tiene la propiedad de provocar contracciones uterinas y estimular la salida de leche; también se prepara farmacológicamente para ser administrada por inyección intramuscular o intravenosa con el fin de inducir el parto, aumentar la fuerza de las contracciones en el parto, controlar la hemorragia posparto y estimular la salida de leche.	Conducción más de 12 horas Conducción menos de 12 horas	

Descripción de técnicas y procedimientos

Se procedió a la revisión de expedientes clínicos, que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión previamente mencionados

Consideraciones éticas

- Con el fin de promover el respeto a los derechos de los pacientes, en nuestra investigación se protege la confidencialidad de los datos, teniendo acceso solo por los investigadores y asignando un código a cada número de afiliación.
- Las pacientes fueron asignadas por muestreo aleatorio simple
- Por justicia ética se incluyeron todas las pacientes que cumplieron criterios de inclusión sin tomar en cuenta raza, religión o credo, o situación económica.
- Los beneficios que obtiene la institución:
 - Conocer la incidencia en Apgar bajo en los recién nacidos de las pacientes que fueron conducidas con oxitocina en base a la evidencia clínica.
- Los beneficios que obtienen las pacientes:
 - Las pacientes no reciben un beneficio directo
- Los beneficios personales
 - Aprobación final por el comité de ética para la obtención de nuestro título de ginecología y obstetricia
- Los resultados se darán a conocer al comité de docencia, posterior a la aprobación del informe final, en acto presencial a manera de exposición de los resultados que encontramos.

Resultados

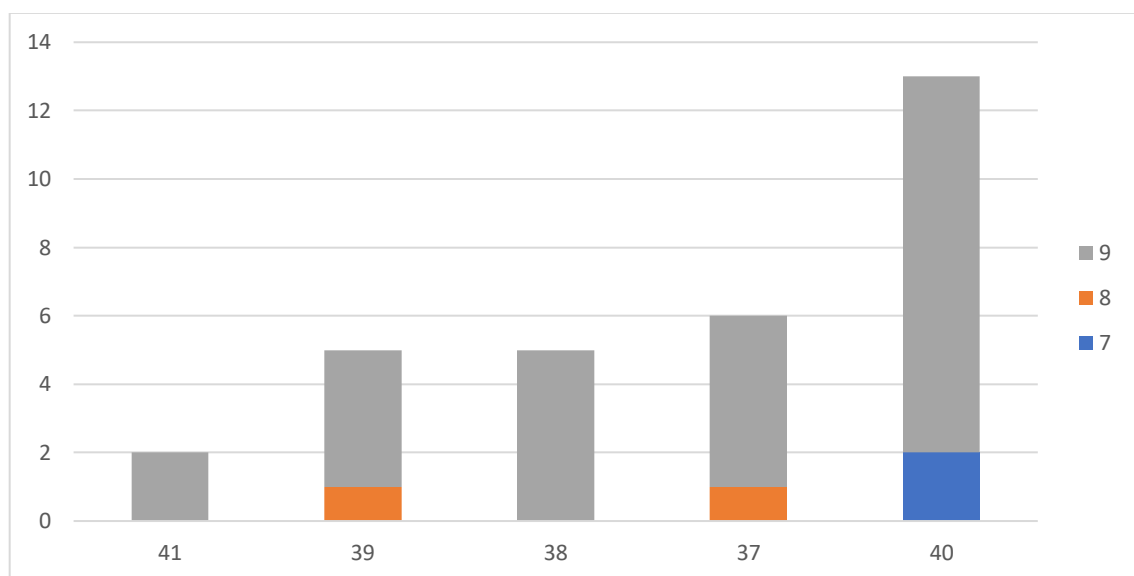
En 2019 se atendieron 7496 partos vaginales en el Hospital Materno Infantil primero de mayo, siendo los meses con mayor número de partos septiembre, seguido de enero con 687 y 675 pacientes respectivamente.

Se analizaron un total de 97 expedientes de usuarias a quienes se les atendió parto vaginal posterior a uso de oxitocina según regulaciones institucionales, durante el año 2019, de los cuales solamente 31 cumplieron con los criterios de inclusión de este estudio.

Caracterización demográfica:

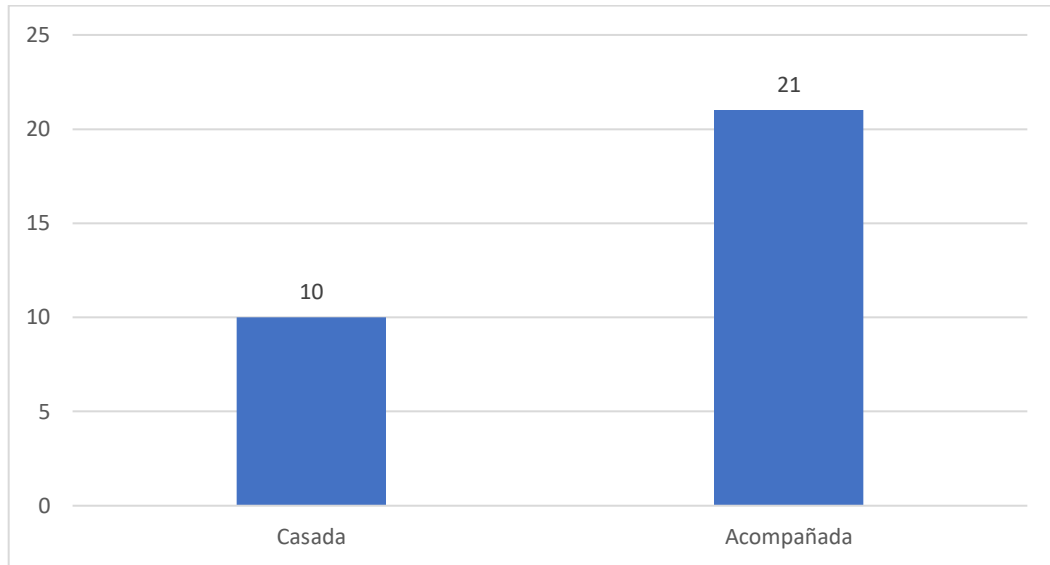
La edad gestacional con APGAR más bajo fue 40 semanas (Grafico 1). El estado civil más frecuente de las usuarias es acompañado (21 usuarias) (Grafico 2). Se observa que la mayoría de usuarias provienen del área urbana, mientras que el nivel educativo de las usuarias incluidas en el estudio es a predomino educación bachillerato con un total de 14 usuarias (Grafico 3).

Grafico 1. Edad gestacional y su relación con APGAR



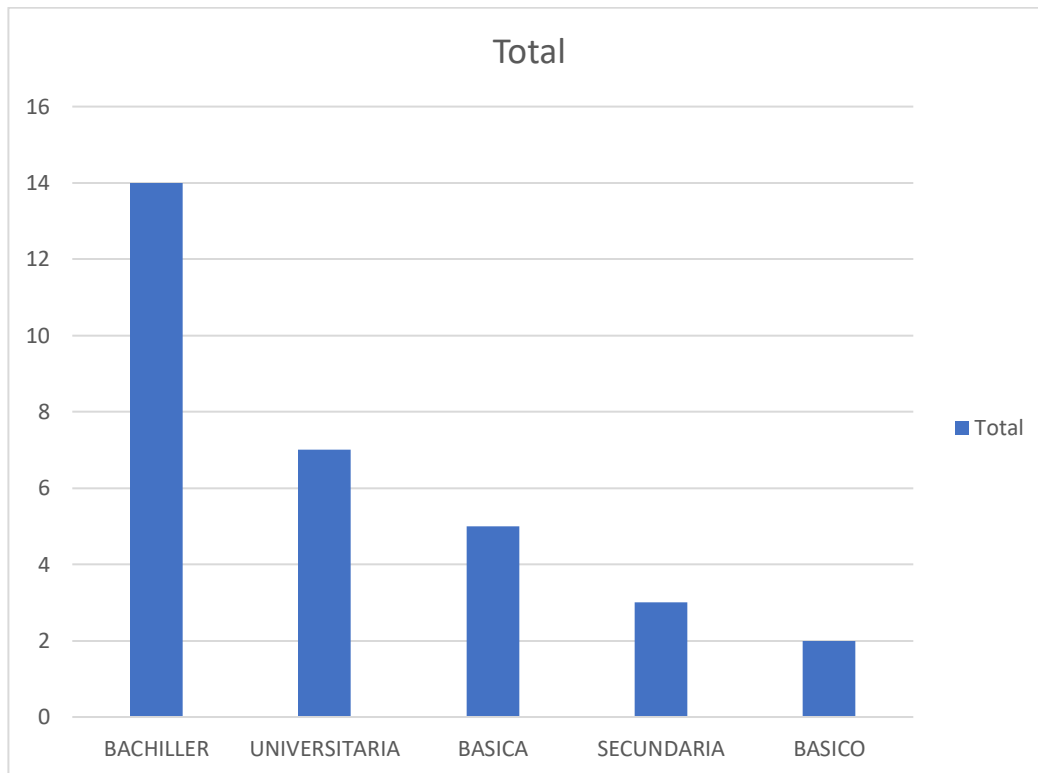
Fuente: Expedientes clínicos de usuarias en Hospital materno infantil primero de mayo

Grafico 2. Estado civil de usuarias



Fuente: Expedientes clínicos de usuarias en Hospital materno infantil primero de mayo

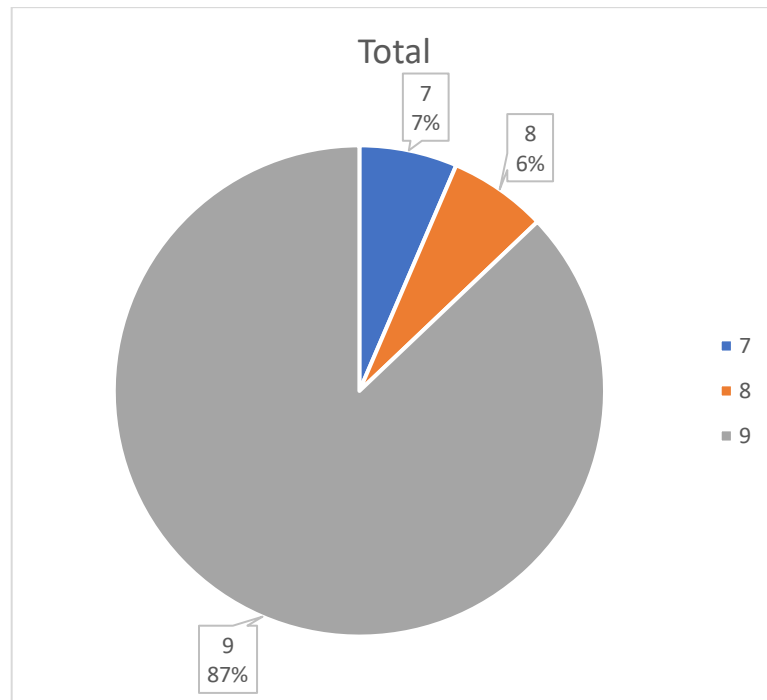
Grafico 3. Nivel educativo de usuarias



Fuente: Expedientes clínicos de usuarias en Hospital materno infantil primero de mayo

Se evidenció que el 87% de los recién nacidos de estos partos obtuvieron APGAR 9 puntos, 7% APGAR de 7 puntos, y el 6% APGAR de 8 puntos (Grafica 4)

Grafico 4. Porcentaje de recién nacidos y sus puntajes de APGAR



Fuente: Expedientes clínicos de usuarias en Hospital materno infantil primero de mayo

De 20 recién nacidos con líquido amniótico claro, 2 de ellos resultaron con APGAR de 8 puntos, y 18 recién nacidos con APGAR de 9 puntos. (Tabla 1)

Tabla 1. Recién nacidos con liquido claro y relación con puntaje de APGAR

	APGAR	N° de Pacientes
	8 puntos	2
	9 puntos	18
Total		20

Fuente: Expedientes clínicos de usuarias en Hospital materno infantil primero de mayo

Los 11 recién nacidos restantes presentaron líquido amniótico meconial, y 2 de ellos tuvieron puntaje APGAR de 7 puntos, y 9 recién nacidos resultaron con APGAR de 9 puntos. (Tabla 2)

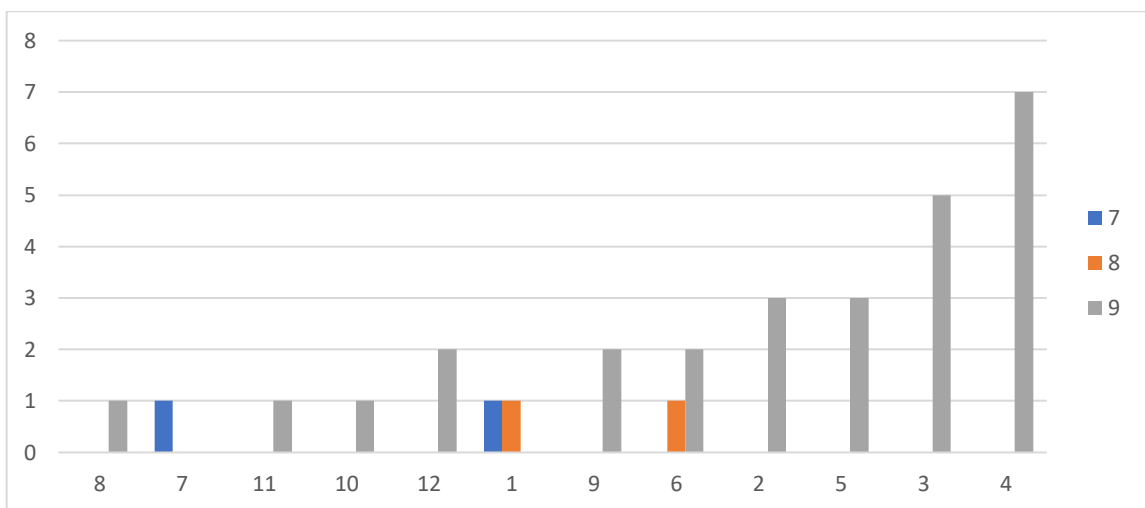
Tabla 2. Recién nacidos con líquido meconial y relación con puntaje de APGAR

	APGAR	N° de Pacientes
	7 puntos	2
	9 puntos	9
Total		11

Fuente: Expedientes clínicos de usuarias en Hospital materno infantil primero de mayo

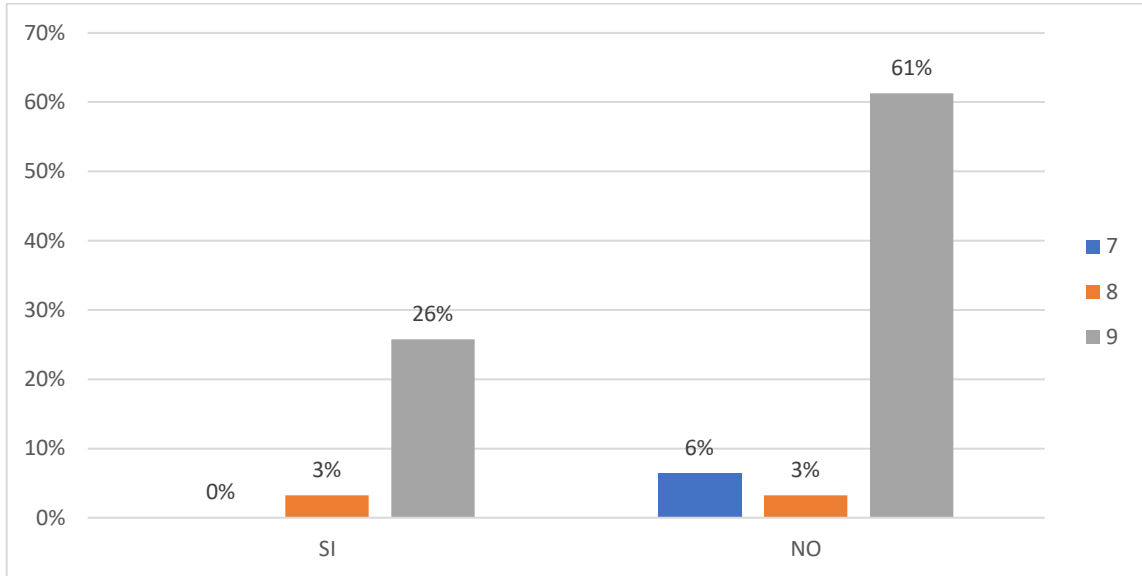
Además, se encontró que el 6.45% de los recién nacidos con APGAR bajo tuvieron 1 hora de conducción con oxitocina previo al parto. Y 3.23% de los recién nacidos con APGAR bajo tuvieron 6 y 7 horas de conducción con oxitocina (Grafica 5). El 70% del total de recién nacidos con APGAR bajo no recibieron prostaglandinas previo conducción con oxitocina, y únicamente el 29% si usó prostaglandinas previo conducción con oxitocina (Grafica 6).

Grafico 5. Horas de conducción y relación con puntaje de APGAR.



Fuente: Expedientes clínicos de usuarias en Hospital materno infantil primero de mayo

Grafico 6. Uso de PG's previo oxitocina y relación con puntaje de APGAR



Fuente: Expedientes clínicos de usuarias en Hospital materno infantil primero de mayo

Discusión

Investigamos 97 casos de pacientes que recibieron conducción con oxitocina durante el parto, en el Hospital materno infantil primero de mayo durante el año 2019 desde el mes de enero al mes de diciembre, de los cuales se identificaron que únicamente 31 pacientes cumplieron con los criterios de inclusión y antecedentes clínicos de relevancia para determinar la incidencia de APGAR bajo.

De las diferentes variables que fueron comparadas y analizadas, no se observa ningún parámetro que tenga más relevancia en cuanto a incidir en puntuaciones bajas de APGAR al minuto y 5 minutos; concluyendo de esa forma que la cantidad de tiempo, el tipo de líquido amniótico, la edad gestacional, estado civil, escolaridad o la inducción con prostaglandinas no tienen incidencia alguna sobre ello.

Referencias

1. Zhang J, Branch DW, Ramirez MM, Laughon SK, Reddy U, Hoffman M, Bailit J, Kominiarek M, Chen Z, Hibbard JU. Oxytocin regimen for labor augmentation, labor progression, and perinatal outcomes. *Obstet Gynecol.* 2011 Aug;118(2 Pt 1):249-56. doi: 10.1097/AOG.0b013e3182220192. PMID: 21775839; PMCID: PMC3655689.
2. Boie S, Glavind J, Velu AV, Mol BWJ, Uldbjerg N, de Graaf I, Thornton JG, Bor P, Bakker JJ. Discontinuation of intravenous oxytocin in the active phase of induced labour. *Cochrane Database Syst Rev.* 2018 Aug 20;8(8):CD012274. doi: 10.1002/14651858.CD012274.pub2. PMID: 30125998; PMCID: PMC6513418.
3. Inna del Carmen Rojas Trelles EFECTOS DEL USO DE OXITOCINA DURANTE EL TRABAJO DE PARTO EN EL RECIÉN NACIDO EN EL HOSPITAL CARLOS LANFRANCO LA HOZ – PUENTE PIEDRA, *Rev. Peru. Obstet. Enferm.* 10 (1) 2014 encontrar en <https://www.aulavirtualusmp.pe/ojs/index.php/rpoe/article/download/715/559> ISSN 1816-7713
4. Boie S, Glavind J, Uldbjerg N, Bakker JJH, van der Post JAM, Steer PJ, Bor P. CONDISOX- continued versus discontinued oxytocin stimulation of induced labour in a double-blind randomised controlled trial. *BMC Pregnancy Childbirth.* 2019 Sep 2;19(1):320. doi: 10.1186/s12884-019-2461-x. PMID: 31477047; PMCID: PMC6720847.
5. Mori R, Tokumasu H, Pledge D, Kenyon S. Dosis alta versus dosis baja de oxitocina para el aumento del trabajo de parto tardío. Base de datos Cochrane de revisiones sistemáticas 2011, número 10. Art. No CD007201. DOI: 10.1002 / 14651858.CD007201.pub2.
6. Simpson KR, James DC. Effects of oxytocin-induced uterine hyperstimulation during labor on fetal oxygen status and fetal heart rate patterns. *Am J Obstet*

Gynecol. 2008 Jul;199(1):34.e1-5. doi: 10.1016/j.ajog.2007.12.015. Epub 2008 Mar 14. PMID: 18342288.

7. Condori-Merma, Dante et al. Efecto de la oxitocina en los niveles de malondialdehído, óxido nítrico y proteína s100b en el recién nacido. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública* [online]. 2018, v. 35, n. 3 [Accedido 31 Octubre 2020], pp. 449-455. Disponible en: <<https://doi.org/10.17843/rpmesp.2018.353.3305>>. ISSN 1726-4642. <https://doi.org/10.17843/rpmesp.2018.353.3305>.
8. Simpson KR, Knox GE. Oxytocin as a high-alert medication: implications for perinatal patient safety. *MCN Am J Matern Child Nurs*. 2009 Jan-Feb;34(1):8-15; quiz 16-7. doi: 10.1097/01.NMC.0000343859.62828.ee. PMID: 19104313.
9. Jonsson M, Nordén SL, Hanson U. Analysis of malpractice claims with a focus on oxytocin use in labour. *Acta Obstet Gynecol Scand*. 2007;86(3):315-9. doi: 10.1080/00016340601181318. PMID: 17364306.
10. Gitto E, D'Angelo G, Cusumano E, Reiter R. Oxidative Stress of Newborn, *Complementary Pediatrics 2012* (Ed.). InTech. Available from: <http://www.intechopen.com/books/complementary-pediatrics/oxidative-stress-of-newborn>»<http://www.intechopen.com/books/complementary-pediatrics/oxidative-stress-of-newborn>
11. León Pérez Armando, Ysidrón Yglesias Eglis. Factores relacionados con el Apgar bajo al nacer. *Rev Cubana Obstet Ginecol* [Internet]. 2010 Mar [citado 2020 Oct 31] ; 36(1): 25-35. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-600X2010000100005&lng=es.