



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACION
HOSPITAL GENERAL "DR. MANUEL GEA GONZÁLEZ"

**CALIFICACION DE APGAR EN LOS RECIEN NACIDOS DE TÉRMINO OBTENIDOS
MEDIANTE OPERACIÓN CESAREA CON ANESTESIA GENERAL BALANCEADA DURANTE EL
PERIODO 2015-2016 EN EL "HOSPITAL GENERAL DR MANUEL GEA GONZALEZ"**

TESIS
QUE PARA OPTAR POR EL TITULO DE ESPECIALISTA EN
ANESTESIOLOGIA

PRESENTA:
ALBA LIZZETH IBÁÑEZ GALINDO

TUTOR DE TESIS
DRA ROSA MARIA ZEPEDA MARVAN
MEDICO ADSCRITO DEL SERVICIO DE ANESTESIOLOGIA

CIUDAD DE MÉXICO A FEBRERO 2018



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

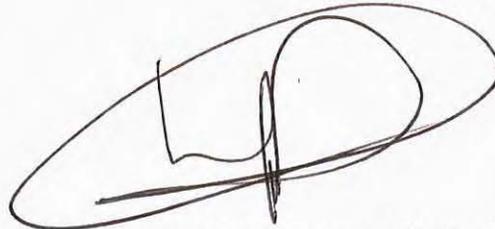
DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

HOSPITAL GENERAL "DR. MANUEL GEA GONZÁLEZ"

AUTORIZACIONES



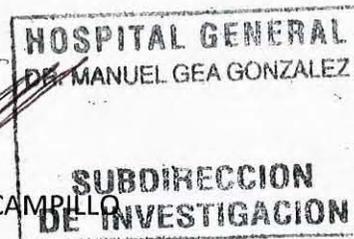
DR. HECTOR MANUEL PRADO CALLEROS

DIRECCION DE ENSEÑANZA E INVESTIGACION



DR. PABLO MARAVILLA CAMPILLO

SUBDIRECTOR DE INVESTIGACION BIOMEDICA



DRA ROSA MARIA ZEPEDA MARVAN
MEDICO ADSCRITO DEL SERVICIO DE ANESTESIOLOGIA

Este trabajo de tesis con el número de registro: 02-09-2018 presentado por la alumna Alba Lizzeth Ibáñez Galindo se presenta en forma con visto bueno por el tutor principal de la tesis Dra. Rosa María Zepeda Marvan con fecha febrero 2018.



DR. PABLO MARAVILLA CAMPILLO
SUBDIRECTOR DE INVESTIGACION
BIOMEDICA



DRA ROSA MARIA ZEPEDA MARVAN
MEDICO ADSCRITO DEL SERVICIO DE
ANESTESIOLOGIA

ESTE TRABAJO FUE REALIZADO EN EL “HOSPITAL
GENERAL DR MANUEL GEA GONZALEZ” EN EL SERVICIO
DE ANESTESIOLOGIA BAJO LA DIRECCION DE LA DRA.
ROSA MARIA ZEPEDA MERVAN Y CON APOYO DE LA
DRA GENOVEVA VAZQUEZ ZAVALA

AGRADECIMIENTOS

Consciente de que la especialidad lleva implícito mucho estudio, muchas horas de conocimiento en: técnicas médico quirúrgicas, manejo hemodinámico, soporte mecánico con altísima especialización para su manejo, aunado al esfuerzo, privación de actividades sociales y convivencia familiar que involucra el realizar una especialidad de tal envergadura como la anestesiología, estoy convencida de la trascendencia que adquiere el manejo anestésico en el paciente quirúrgico cuando se realiza un manejo adecuado. En definitiva marca la diferencia en la evolución y cambia el pronóstico para la vida y función de los pacientes

Agradezco a mis padres, hermanos, profesores, amigos, compañeros residentes y personal de enfermería el apoyo y confianza brindados durante mi carrera, sin duda ellos me han enseñado a responder a las necesidades sociales y manifestar compromiso con la comunidad, mostrar valores humanísticos como la honestidad, integridad, altruismo, empatía, compromiso continuo con la excelencia, además de una actitud reflexiva sobre mis acciones y mis decisiones.

POR ELLO Y MÁS GRACIAS.

INDICE

- 1. RESUMEN**
- 2. INTRODUCCION**
- 3. MATERIALES Y METODOS**
- 4. RESULTADOS**
- 5. DISCUSION**
- 6. CONCLUSION**
- 7. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS**
- 8. TABLAS**
- 9. FIGURAS**

CALIFICACION DE APGAR EN LOS RECIEN NACIDOS DE TÉRMINO OBTENIDOS MEDIANTE OPERACIÓN CESAREA CON ANESTESIA GENERAL BALANCEADA DURANTE EL PERIODO 2015-2016 EN EL "HOSPITAL GENERAL DR MANUEL GEA GONZALEZ"

Alba Lizzeth Ibáñez Galindo¹, Rosa María Zepeda Marvan², Genoveva Vázquez Zavala³

- 1.- Residente de Anestesiología, Hospital General "Dr. Manuel Gea González"
- 2.- Médico adscrito del servicio de Anestesiología, Hospital General "Dr. Manuel Gea González"
- 3.- Jefe de la División de Áreas críticas pediátricas

1. RESUMEN

El puntaje de la calificación de Apgar al nacimiento es una herramienta conveniente para informar el estado del neonato en su adaptación a la vida extrauterina siendo más certera cuando el recién nacido es de término. No existe una técnica estándar de anestesia para el parto por cesárea. La anestesia general ha sido asociada con mayor morbimortalidad; sin embargo, estudios recientes parecen no estar de acuerdo con esta afirmación.

OBJETIVO. El propósito del presente protocolo es describir este puntaje en recién nacidos de término obtenidos mediante cesárea con anestesia general balanceada, debido a que no contamos con reportes previos en el "Hospital General Dr Manuel Gea González"

METODO. Estudio observacional descriptivo, retrospectivo y transversal en el que se estudiaron expedientes completos de pacientes obstétricas sometidas a cesárea bajo anestesia general balanceada en el periodo de 2015-2016 del servicio de Ginecología del "Hospital General Dr. Manuel Gea González".

Se estudiaron los datos obtenidos mediante estadística no paramétrica, usamos estadística descriptiva mediante porcentajes y proporciones para variables categóricas y mediante promedio con desviación estándar o mediana con valores mínimos y máximos para variables numéricas.

RESULTADOS. El 39% de los recién nacidos obtuvieron una calificación de apgar menor a 7 en el primer minuto, sin embargo el 68 % recupero en los siguientes 5 minutos, fue a los 10 minutos cuando se obtuvo la recuperación del 94% de los recién nacidos, e quienes egresaron al área de alojamiento conjunto, solo uno de ellos con bradicardia fetal, requirió apoyo cardiovascular avanzado.

La edad materna, la morbilidad fetal, morbilidad materna, el número de embarazos, la edad gestacional mayor a 37 semanas, el intervalo de tiempo entre la acción medicamentosa y el nacimiento del recién nacido y el número de embarazos no influyeron sobre la calificación de apagar en el hospital general Dr Manuel Gea González

CONCLUSIONES. En el Hospital General Dr. Manuel Gea González el porcentaje de neonatos con puntajes de Apgar menores a 7 durante el primer minuto, recupero después de 5 minutos a un puntaje mayor a 7.

La mortalidad puede estar más relacionada con la indicación para la cesárea en lugar de la técnica anestésica

Palabras clave: Apgar al nacimiento, cesara materna, anestesia general y recién nacido a término.

2.- INTRODUCCION

Aunque la técnica anestésica preferida para la cesárea es anestesia neuroaxial, cuando la indicación para el procedimiento requiere anestesia general, no hay mayor riesgo de muerte materna o clínica neonatal desfavorable.

Teniendo en cuenta los beneficios y riesgos de las diferentes técnicas, es importante aclarar qué tipo de anestesia es más eficaz en términos de los diversos resultados maternos y neonatales para los diferentes tipos de anestesia e indicaciones para la cesárea.

La cesárea se refiere a la intervención quirúrgica que permite extraer un feto mediante laparotomía e incisión de la pared uterina. Constituye un procedimiento obstétrico fundamental para reducir daños al recién nacido y la madre, siempre y cuando se realice bajo justificación médica. Aunque la operación se ha convertido a través de los años en un procedimiento seguro, todavía está asociado con una mayor mortalidad y morbilidad. El riesgo de la muerte materna con cesárea es cuatro veces mayor que la asociada con todos los tipos de parto vaginal, que es de 1 por cada 10,000 nacimientos. Se sabe que existe un mayor riesgo de enfermedades respiratorias neonatales con una cesárea que con un parto vaginal, independientemente de la edad gestacional. **(1)**

El tipo de anestesia utilizada y la atención con la que se administra es un determinante importante del resultado de la cesárea. **(2)**

Anestesia Regional y general se usan comúnmente para la cesárea y ambos tienen sus ventajas y desventajas. **(3)**

El objetivo de la anestesia general en cesárea es mantener una adecuada oxigenación en la madre y el feto, con la menor cantidad de paso de drogas anestésicas a través de la placenta. Los protocolos anestésicos limitan el uso de drogas con eventual efecto sobre el feto. Si se agrega a lo anterior el hecho que la embarazada tiene un riesgo más alto de aspiración de contenido gástrico, una vía aérea con cambios en su anatomía que dificultan la intubación y un riesgo mayor de despertar intraoperatorio, la anestesia general para cesárea se transforma en un verdadero desafío anestésico, cuyos riesgos incluyen: aspiración del contenido del estómago, intubaciones fallidas y problemas en las vías respiratorias tanto para la madre como para el recién nacido cuando se complementa con agentes volátiles halogenados. **(4,5)**

En el caso de las urgencias obstétricas, la técnica anestésica a utilizar es controversial, particularmente en las situaciones de alto riesgo. Cuando hay metrorragia importante con hipovolemia asociada, la anestesia general suele ser lo más apropiado debido a su mayor estabilidad cardiovascular, sin embargo, esto debe ser analizado en cada caso en particular. **(6)**

En México nacen cada año 2,300,000 niños, existen alrededor de 2,000 hospitales con servicios de maternidad y un tercio de ellos nacen en zonas rurales, generalmente en el

hogar y son atendidos por una partera empírica. Se estima también que, 25% de los niños que nacen tienen asfixia neonatal y de éstos, en 8% la asfixia es severa y en 10% se califica como moderada y en 7% leve. (7)

No es hasta 1953, en que Virginia Apgar encuentra una relación entre ciertos hallazgos al examen físico y la evolución que presentaban los recién nacidos. (8)

La puntuación de Apgar tiene 5 componentes: frecuencia cardíaca, esfuerzo respiratorio, tono muscular, irritabilidad refleja y color, cada uno de ellos puntuado como 0, 1 o 2. Se informa de la puntuación al cabo de 1 y 5 minutos del nacimiento. La puntuación de Apgar sigue siendo una herramienta conveniente para informar del estado del neonato y de la respuesta a la reanimación. Ha sido utilizada inadecuadamente en los neonatos a término para predecir resultados neurológicos específicos.

La puntuación de Apgar a los 5 minutos, y especialmente el cambio de puntuación entre 1 y 5 minutos, constituye un útil índice de la respuesta a la reanimación. Si la puntuación de Apgar es inferior a 7 a los 5 minutos, las pautas del PRN (proceso de reanimación neonatal) indican que se debería repetir cada 5 minutos hasta los 20 minutos

Una puntuación de Apgar de 7 a 10 a los 5 minutos se considera normal. Las puntuaciones de 4, 5 y 6 son intermedias y no constituyen marcadores de aumento del riesgo de disfunción neurológica. Estas puntuaciones pueden ser consecuencia de la inmadurez fisiológica, las medicaciones maternas, la presencia de malformaciones congénitas o de otros factores. (9)

Un puntaje bajo de Apgar puede verse en recién nacidos "no asfícticos", como ocurre cuando existe una depresión al nacer a causa de anestesia materna, traumatismos, alteraciones metabólicas, infecciones, trastornos neuromusculares, malformaciones cardíacas o pulmonares y prematuridad extrema.

El Apgar bajo por sí solo no indica cuál es el mecanismo de la depresión ni la duración del daño específico responsable de la depresión en el momento del parto. Sin embargo, si el Apgar bajo se mantiene a los cinco minutos sí identifica al neonato como asfíctico.

La fisiopatología del daño secundario de la asfixia perinatal no es bien conocida, invocándose varios mecanismos para explicar los síntomas, signos y las diferentes alteraciones metabólicas y anatómicas observadas tanto en los recién nacidos a término como en los pretérminos.

3.- MATERIALES Y METODOS

El protocolo de estudio fue aprobado por el Comité de Ética e Investigación del hospital general Dr Manuel Gea González.

Realizamos un estudio observacional descriptivo, retrospectivo y transversal, donde la muestra se obtuvo por medio de una revisión de los registros de la subdirección de anestesiología de pacientes que se realizaron cesárea bajo anestesia general balanceada en el periodo de 2015-2016 del servicio de Ginecología del "Hospital General Dr. Manuel Gea González" para obtener el número de expedientes de pacientes obstétricas sometidas a cesárea con anestesia general balanceada

De acuerdo a los registros en el periodo comprendido por dos años se realizaron 66 cesáreas bajo anestesia general balanceada, 35 en el 2015 y 31 en el 2016

Criterios de Inclusión: Expedientes completos de pacientes obstétricas sometidas a cesárea bajo anestesia general balanceada en el periodo de 2015-2016 del servicio de Ginecología del "Hospital General Dr. Manuel Gea González"

Se realizó la revisión de la bitácora de procedimientos anestésicos del servicio de Ginecología y Obstetricia, obteniendo los siguientes datos: número de expediente y nombre completo de pacientes sometidas a cesárea bajo anestesia general balanceada en el periodo 2015 y 2016 del "Hospital General Dr. Manuel Gea González", con el fin de elaborar un listado que permitió la identificación de las pacientes por año.

Se solicitaron los expedientes al servicio de archivo clínico del hospital con la debida documentación requerida para su préstamo, presentando un listado de los expedientes requeridos un día previo a su revisión.

La revisión de expedientes clínicos se llevó a cabo en un lapso de 10 días, identificando: hoja de valoración pre anestésica, hoja de procedimientos anestésicos, hojas realizadas por el servicio de pediatría y ginecología con el fin de obtener los datos pertinentes, para el llenado correcto de la hoja de captura de datos. Incluyendo las siguientes variables: expediente, nombre, edad, puntaje de apagar (1,5,10,15 y 20 minutos), número de pacientes con apgar menor a 7 en los primeros 5 minutos, edad materna (adolescente y edad materna avanzada), motivo de cesárea, morbilidad materna, morbilidad del recién nacido, número de embarazos, intervalo de tiempo menor de 5 años de la menarquia de la primera gestación, motivo de anestesia general (procedimiento obstétrico de urgencia, falla de bloqueo neuroaxial, paciente no acepta procedimiento anestésico y contraindicación para bloqueo neuroaxial), edad de gestación del recién nacido (37-41 semanas), complicaciones maternas que contribuyan a la hipoxia materna, intervalo de tiempo de la inducción anestésica al nacimiento

La validación de datos fue por estadística descriptiva: medidas de tendencia central y dispersión: rango, media, mediana, moda, desviación estándar, proporciones o porcentajes.

No se requirió adquirir ningún recurso material.

Análisis estadístico

Se estudiaron los datos obtenidos de calificación de apgar en los recién nacidos de termino obtenidos mediante operación cesárea con anestesia general balanceada mediante estadística no paramétrica, usamos estadística descriptiva mediante porcentajes y proporciones para variables categóricas y mediante promedio con desviación estándar o mediana con valores mínimos y máximos para variables numéricas. El objetivo de este estudio es conocer la calificación de apgar en los recién nacidos de termino obtenidos mediante operación cesárea con anestesia general balanceada durante el periodo 2015-2016 en el "Hospital General Dr. Manuel Gea González"

4.- RESULTADOS

Se estudiaron datos de pacientes del periodo comprendido entre enero 2015 a diciembre de 2016. Durante la revisión se encontraron 59 expedientes, de los cuales solo 51

pertenecían a pacientes con cesárea materna bajo anestesia general durante los dos años estudiados, con un promedio de 25 pacientes al año. Los 8 expedientes que completaban la muestra de 59 pacientes planteada al inicio no cumplen con criterio por ser cirugías que requirieron la conversión de anestesia regional a general posterior al nacimiento del recién nacido. De los 51 expedientes, 10 expedientes se descartaron por pertenecer a recién nacidos pretermo que no cumplen con los criterios de inclusión para el protocolo. 21 pacientes en el año 2105 y 19 pacientes en el año 2106 determinando una muestra de 41 pacientes.

A continuación se describen los resultados obtenidos en las diferentes variables (**Tabla 1**): Las 41 pacientes con rango de edad entre 17 y 42 años, promedio de 27 años, 5 dentro del rango de adolescentes (12%), 7 en edad materna avanzada (17%) y 29 en el rango de edad materna de bajo riesgo (71%).

Puntaje de apgar en el primer minuto: 9 recién nacidos con apgar menor a 7 (22%), incluyendo 1 recién nacido con apgar de 0; puntaje de apgar menor a 7 a los 5 minutos: 4 pacientes (10%); apgar a los 10 minutos: 1 recién nacido con apgar menor a 7 (2.5%); apgar a los 15 minutos: un paciente con apgar menor a 1 (2.5%) y a los 20 minutos: un paciente con apgar menor a 7 (2.5%). El recién nacido que persiste con apgar bajo, es un recién nacido cuyo diagnóstico es bradicardia fetal, se obtiene sin pulso, requiere reanimación cardiopulmonar 3 ciclos y egresa a terapia intensiva. No se identificó alguna alteración física posterior al nacimiento. (Figura 1)

Por tanto de los 41 recién nacidos, 16 obtuvieron una calificación de apgar menor a 7 (39%), posterior a los 5 minutos 11 recién nacidos recuperan a un apgar mayor a 7 (68%), después de los 10 minutos 6 recuperan en calificación de apgar superando los 7 puntos (26%), sumando un 94 % de pacientes recuperados, el 6% restante corresponde a un recién nacido que requiere cuidados avanzados de reanimación.

Se investigaron los motivos de cesárea materna en este hospital y los resultados arrojan que el 2.5% corresponde a feto macrosómico, 10% desprendimiento de placenta, 2.5 % parto fallido, 2.5 % polihidramnios, 12% alteración hipertensiva, 2.5 % condilomatosis materna, 7% presentación pélvica, 2.5% prolapso del cordón y 58% bradicardia fetal. (Figura 2)

En cuanto a la morbilidad fetal solo uno tenía datos de hidrops fetal otro era el recién nacido sin pulso que requirió reanimación, el resto a la exploración física parecían sin alteraciones

En cuanto a la morbilidad materna: 2.5% obesidad grado 1, 10% obesidad grado 2, 2.5 % obesidad grado 3, 2.5 % tabaquismo, 7.5% preclamsia severa, 2.5 % diabetes gestacional, trombocitopenia 5% y 67.5% sin comorbilidad materna.

El número de embarazos: 31% en su primer embarazo, 39% segunda gestación, 15% tercera gestación, 10% cuarta gestación 5 % más de 5 gestaciones.

Intervalo de tiempo menor a 5 años de la menarquia a la primera gestación solo el 7.5%. Motivo de anestesia general balanceada 85% urgencia obstétrica, 10% falla de bloqueo, 5% contraindicación para bloqueo neuroaxial, sin datos de que alguna paciente haya negado la anestesia neuroaxial. (Figura 3)

Edad de gestación del recién nacido: 41.5% 37 semanas de gestación, 24% 38 semanas de gestación, 20.5 % 39 semanas, 40 semanas 7% y 7 % 41 semanas.

Intervalo de tiempo del inicio de la inducción anestésica hasta el nacimiento del recién nacido, media de 200 segundos, moda 120 segundos, promedio 194 segundos, tiempo mínimo 60 segundos, tiempo máximo 400 segundos

5.- DISCUSION

No existe una técnica estándar de anestesia para el parto por cesárea. La anestesia general ha sido asociada con mayor morbimortalidad; sin embargo, estudios recientes parecen no estar de acuerdo con esta afirmación.

De acuerdo a los resultados obtenidos el 39% de los recién nacidos obtuvieron una calificación de apgar menor a 7 en el primer minuto, sin embargo el 68 % recuperó en los siguientes 5 minutos, fue a los 10 minutos cuando se obtuvo la recuperación del 94% de los recién nacidos, quienes egresaron al área de alojamiento conjunto, solo uno de ellos con bradicardia fetal, requirió apoyo cardiovascular avanzado. Como describe Torres-Cepeda. En su estudio los efectos de la anestesia general, subaracnoidea y peridural sobre los neonatos obtenidos por cesárea en relación con el Apgar, No se encontraron diferencias estadísticamente significativas en el puntaje de apagar a los 5 minutos. Concluyen que la anestesia peridural y subaracnoidea no producen cambios significativos en el Apgar con la anestesia general. **(10)**

La morbilidad materna dada por la obesidad en cualquier grado no interfirió en el apgar inicial y la recuperación posterior como menciona Rodríguez García en un estudio correlacional, longitudinal y prospectivo con el universo de pacientes obstétricas con el diagnóstico de obesidad mórbida a las cuales se les realizó cesárea con anestesia general balanceada. Se analizó la relación existente entre la técnica anestésica aplicada y bienestar fetal según el puntaje de Apgar de los recién nacidos.

Los recién nacidos del grupo I (madres con obesidad mórbida bajo anestesia general), presentaron el 100 % algún grado de depresión según puntaje de Apgar: 4,2 % presentó depresión severa, 11,1 % depresión moderada y un 18 % sufrió depresión ligera.

Las pacientes obesas son catalogadas como embarazo de alto riesgo en las cuales el índice de cesáreas es elevado y la conducción anestésico quirúrgica difícil por las condiciones anatómicas que tienen que enfrentar cirujanos y anestesiólogos. **(11)** sin embargo en nuestra revisión la obesidad no influyó como factor agravante para la calificación de apgar.

Afolabi y colaboradores Encontraron que no hubo diferencias significativas en términos de puntaje de Apgar neonatal y necesidad de reanimación neonatal con oxígeno. Los autores concluyen que no hay suficiente evidencia que justifique un tipo de anestesia sobre el otro, por lo que la decisión de la madre podría ser el factor decisivo si las circunstancias lo permiten. La mayoría de los estudios que informan que no hay diferencia son los hechos en mujeres que tuvieron operaciones electivas (Korkmaz 2004) mientras que aquellos hechos en emergencias tienden a reportar un diferencia positiva en el resultado neonatal con anestesia regional comparado con general (Dyer 2003). **(12)**

Se investigaron los motivos de cesárea materna en este hospital y los resultados arrojan que el 10% corresponde a desprendimiento de placenta, 12% alteración hipertensiva, 58% bradicardia fetal y el motivo de anestesia general balanceada 85% urgencia

obstétrica, 10% falla de bloqueo, 5% contraindicación para bloqueo neuroaxial, sin datos de que alguna paciente haya negado la anestesia neuroaxial. Como lo refiere Palanysami y colaboradores quienes analizaron la tasa de anestesia general en cesáreas y sus indicaciones mediante un seguimiento realizado a pacientes en las que se realizó cesárea. De ellas, 0,5-1% fueron realizadas con anestesia general y un 85,7% de ellas fueron administradas por la necesidad de interrupción inmediata del embarazo, es decir, cesárea de emergencia. Al desglosar las indicaciones de anestesia general destaca que 50 a 68,4% de las cesáreas realizadas con anestesia general fueron por la percepción de no tener el tiempo necesario para realizar una anestesia neuroaxial, entre 11,1 y 33,3% por contraindicación formal a la anestesia regional y hasta 11,1% por rechazo de la paciente a la punción. En menos del 4% de los casos se utilizó anestesia general debido a una anestesia neuroaxial fallida. En este seguimiento, no hubo casos de mortalidad materna asociada a anestesia general. **(13)**

La edad materna, la morbilidad fetal, morbilidad materna, el número de embarazos, la edad gestacional mayor a 37 semanas, el intervalo de tiempo entre la acción medicamentosa y el nacimiento del recién nacido y el número de embarazos no influyeron sobre la calificación de apagar en el hospital general Dr Manuel Gea González

6.- CONCLUSIONES

En el Hospital General Dr. Manuel Gea González el porcentaje de neonatos con puntajes de Apgar menores a 7 durante el primer minuto, recupero después de 5 minutos a un puntaje mayor a 7.

La edad materna no influyo sobre la calificación de Apgar

El número de embarazos no influyo sobre la calificación de Apgar

El periodo menor de 5 años de la menarquia hasta la primera gestación no evidencio relación con la calificación de Apgar

La principal causa de cesárea fue bradicardia fetal y desprendimiento de placenta

La principal causa de anestesia general en cesárea fue urgencia obstétrica: bradicardia fetal

El tiempo anestésico desde la inducción hasta el nacimiento, no influyo en la calificación de apgar, por que la madre se mantiene en óptimas condiciones anestésicas durante el procedimiento.

La mortalidad puede estar más relacionada con la indicación para la cesárea en lugar de la técnica anestésica.

8.- REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Enkin M, Keirse MJNC, Neilson J, Crowther C, Duley L, Hodnett E, et al. A guide to effective care in pregnancy and childbirth. 3rd Edition. New York: Oxford University Press, 2000:26-30
2. Andersen HF, Auster GH, Marx GF, Merkatz IR. Neonatal status in relation to incision intervals, obstetric factors, and anesthesia at cesarean delivery. American Journal of Perinatology 1987;4:279-283.

3. Spielman FJ, Corke BC. Advantages and disadvantages of regional anesthesia for cesarean section. A review. *Journal of Reproductive Medicine* 1985;30:832–840.
4. Paech MJ, Scott KL, Clavisi O, et al. The ANZCA Trials Group. A prospective study of awareness and recall associated with general anaesthesia for caesarean section. *International Journal of Obstetric Anesthesia* 2008; 17: 298-303
5. Thorburn J. Obstetric anaesthesia and analgesia. In: Aitkenhead AR, Smith G editor(s). *Textbook of anaesthesia*. 3rd Edition. London: Churchill Livingstone, 1998: 533–550
6. Gleeson C, Scrutton M. Obstetric emergencies. *Anaesthesia and Intensive Care Medicine* 2008; 9: 115-121
7. Kumate J. Morbilidad y mortalidad neonatal. *Gac Med Mex* 1990; 126: 475-479
8. Snyder EI, Cloherty JP. *Manual of neonatal care*. Boston: Little Brown Lippelcott-Raven; 1998:515-533.
9. American Academy of Pediatrics and American Heart Association. *Textbook of neonatal resuscitation*. Elk Grove Village, IL: American Academy of Pediatrics and American Heart Association; 2000:92-98
10. Rodríguez García. Effect of anesthetic techniques on the Apgar score of babies born to morbidly obese mothers. *Revista Cubana de Anestesiología y Reanimación*. 2014;13(2):127-135
11. Torres-Cepeda, Duly. The effects of general, subarachnoid and epidural anesthesia over neonates obtained by cesarean section related to Apgar score and blood gases in umbilical artery blood. *Rev Obstet Ginecol Venez* 2008;68(1):12-17
12. Palanisamy A, Mitani AA, Tsen LC. General anesthesia for cesarean delivery at a tertiary care hospital from 2000 to 2005: a retrospective analysis and 10-year update. *International Journal of Obstetric Anesthesia* 2011; 20: 10-16
13. Afolabi BB, Lesi AFE, Merah NA. Regional versus general anaesthesia for caesarean section. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2006, Issue 4. Art. No.: CD004350. 1-42

9.- TABLAS

Tabla 1 . VARIABLES

EDAD	17-42 años	Promedio : 27 años	
Puntaje de apgar	1 minuto	0= 1	
		2= 2	
		3= 2	
		5= 4	
		6= 7	
		7= 5	
		8= 19	
		9= 1	
		5 minutos	0= 1
	5= 1		
	6= 2		
	7= 3		
	8= 4		
	9= 30		
	10 minutos	4= 1	
9= 4			
7= 1			
15 minutos	8= 1		
	5= 1		
	8= 1		
20 minutos	5= 1		
	5= 1		
Apgar menos a 7 en los primeros 5 minutos	SI	4 (10%)	
	NO	37 (90%)	
Edad materna	Adolescente	5 (12%)	
	Edad avanzada	7 (17 %)	
	Edad de bajo riesgo	29 (71%)	
	Feto macrosómico	1 (2.5%)	
Motivo de cesárea	Desprendimiento de placenta	4 (10%)	
	Parto fallido	1 (2.5%)	
	Polihembrnios	1 (2.5%)	
	Alteración hipertensiva	5 (12%)	
	Condilomatosis materna	1 (2.5%)	
	Presentación pélvica	3 (7%)	
	Prolapso del cordón	1 (2.5%)	
	Bradycardia fetal	24 (58%)	
	Morbilidad fetal	Hidrops fetal	1
	Morbilidad materna	Rn sin pulso, pasa a UTIP	1
Sin morbilidad		39	
Obesidad grado I		1 (2.5%)	
Obesidad grado 2		4 (10%)	
Obesidad grado 3		1 (2.5 %)	
Tabaquismo		1 (2.5 %)	
Preeclampsia severa		3 (7.5 %)	
Diabetes gestacional		1 (2.5%)	
Trombocitopenia		2 (5%)	
Número de embarazos		1	13 (31%)
	2	16 (39%)	
	3	6 (15%)	
	4	4 (10%)	
	5	2 (5%)	
Intervalo de tiempo menor a 5 años de la menarquia a la primera gestación	SI	3 (7.5%)	
	NO	38 (92.5%)	
Motivo de anestesia general balanceada	Urgencia obstétrica	35 (85%)	
	Falla de bloqueo neuroaxial	4 (10%)	
	Contraindicación para bloqueo neuroaxial	2 (5%)	
	No acepta bloqueo neuroaxial	0	
edad de gestación del recién nacido	37 semanas	17 (41.5%)	
	38 semanas	10 (24%)	

Intervalo de tiempo de la inducción anestésica al procedimiento	39 semanas	8 (20.5%)
	40 semanas	3 (7%)
	41 semanas	3 (7%)
	Media	200 seg
	Moda	200 seg
	promedio	194 seg
	Tiempo mínimo y máximo	60-400 seg

9.- FIGURAS

Figura 1

CALIFICACION DE APGAR EN LOS RECIEN NACIDOS DE TÉRMINO OBTENIDOS MEDIANTE OPERACIÓN CESAREA CON ANESTESIA GENERAL BALANCEADA DURANTE EL PERIODO 2015-2016 EN EL "HOSPITAL GENERAL DR MANUEL GEA GONZALEZ" N=41

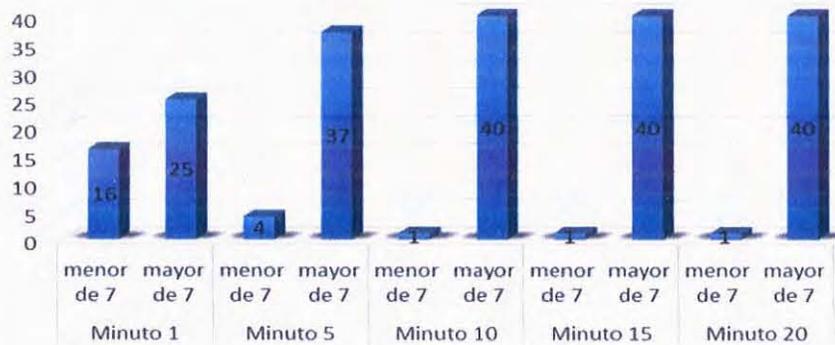
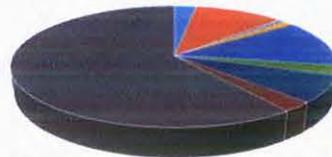


Figura 2

CAUSAS DE OPERACIÓN CESAREA CON ANESTESIA GENERAL BALANCEADA DURANTE EL PERIODO 2015-2016 EN EL "HOSPITAL GENERAL DR MANUEL GEA GONZALEZ"



- FETO MACROSOMICO
- PARTO FALLIDO
- ALTERACION HIPERTENSIVA
- PRESENTACION PÉLVICA
- BRADICARDIA FETAL
- DESPRENDIMIENTO DE PLACENTA
- POLIHIDRAMNIOS
- CONDILOMATOSIS MATERNA
- PROLAPSO DEL CORDON

FIGURA 3

