

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE MEDICINA
POSGRADO EN ESPECIALIDADES MÉDICAS.



INFORME FINAL DE LA TESIS DE GRADUACIÓN:

RESULTADOS PERINATALES INMEDIATOS EN PACIENTES SOMETIDAS A
CESAREA POR ESTADO FETAL NO ALENTADOR EN HOSPITAL NACIONAL DE LA
MUJER EN EL PERÍODO DE ENERO A DICIEMBRE DE 2024.

PRESENTADO POR:

DRA. LISSETH MARGARITA DINARTE ESCOLERO.

PARA OPTAR POR EL TÍTULO DE:

ESPECIALISTA EN MEDICINA MATERNO FETAL.

ASESOR DE TESIS:

DR. EFRAÍN MAURICIO LIMA CALDERÓN.

SAN SALVADOR NOVIEMBRE DE 2025.

ÍNDICE

I.	RESUMEN.....	3
II.	PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	6
III.	JUSTIFICACION.....	7
IV.	ANTECEDENTES	8
	OBJETIVOS	10
	<i>Objetivo General:</i>	10
	<i>Objetivos Específicos:</i>	10
V.	METODOLOGIA.....	11
	DISEÑO.	11
	DELIMITACION TEMPORAL.	11
	DELIMITACION ESPACIAL.	11
	UNIVERSO.	11
	MUESTRA.	11
	FUENTE DE DATOS.	12
	CRITERIOS DE INCLUSION Y EXCLUSIÓN	12
VI.	LIMITANTES	13
VII.	RESULTADOS Y ANALISIS.....	14
IX.	CONCLUSIONES.....	38
X.	REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	39
XI.	ANEXOS.....	43
	ANEXO 1.: INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS:	43

I. RESUMEN

En el Hospital Nacional de la Mujer un tercio de las indicaciones de cesárea son por estado fetal no alentador, sin tener un dato actualizado del impacto de la utilización de las diferentes pruebas de bienestar fetal y de los resultados perinatales, surge la necesidad de realizar la presente investigación.

La presente investigación tiene como objetivo general describir los resultados perinatales inmediatos en pacientes con cesárea por estado fetal no alentador en el Hospital Nacional de la Mujer en el período de enero a diciembre de 2024.

Para alcanzar dicho objetivo se utilizó como metodología un enfoque de tipo descriptivo, retrospectivo y transversal, mediante el uso de un instrumento de investigación en el cual se recopiló información de expedientes clínicos de 275 pacientes que cumplían criterios de inclusión que fueron sometidas a cesárea por estado fetal no alentador en el período ya descrito anteriormente.

Entre los principales resultados observados fueron que la principal prueba de bienestar fetal utilizada para indicación de cesárea por estado fetal no alentador fue el monitoreo fetal intraparto en un 69.45%, ya que es la principal herramienta de detección de eventos hipóxicos agudos durante el trabajo de parto. Por el contrario, las pruebas de bienestar fetal ante parto se observan en menor frecuencia en un 30.55% debido a que su realización son parte de una indicación específica como el Doppler fetal o forman parte de un algoritmo de actuación frente a otra prueba que se reporte alterada como es el perfil biofísico.

Se observó que 1/3 de los recién nacidos fueron sanos en un 34.3% y se observaron resultados perinatales adversos críticos como la asfixia perinatal en un 1.1% y muerte neonatal de 1.8%

De manera general se concluye que los hallazgos del estudio confirman que las pruebas de bienestar fetal continúan siendo herramientas esenciales para la detección temprana del compromiso fetal

INTRODUCCION

El estado fetal no alentador (EFNA) constituye uno de los principales retos en la práctica obstétrica moderna y una de las causas más frecuentes de interrupción urgente del embarazo mediante cesárea. Su identificación temprana es fundamental para prevenir la progresión hacia hipoxia fetal, asfixia perinatal, encefalopatía hipóxico–isquémica y muerte neonatal. La literatura internacional, incluyendo guías de la American College of Obstetricians and Gynecologists (ACOG) y la Society for Maternal-Fetal Medicine (SMFM), señala que las alteraciones en las pruebas de bienestar fetal —tanto anteparto como intraparto— representan los indicadores más sensibles para detectar compromiso fetal agudo o crónico. Sin embargo, la interpretación de estas pruebas, su eficacia real en la predicción de resultados adversos y la capacidad de respuesta institucional varían considerablemente entre contextos y poblaciones.

En El Salvador, el Hospital Nacional de la Mujer “María Isabel Rodríguez” es el mayor centro de referencia en salud materno-fetal, donde acuden gestantes con factores de alto riesgo y patologías obstétricas complejas. En este escenario, el estado fetal no alentador representa un motivo frecuente de cesárea, pero existe limitada evidencia local que describa los tipos de prueba que motivan la interrupción, los patrones específicos de alteración, la correlación con los resultados neonatales inmediatos y el cumplimiento de intervenciones recomendadas como la maduración pulmonar, neuroprotección fetal o medidas de reanimación intraútero. Esta brecha de conocimiento constituye un problema relevante, pues dificulta la toma de decisiones basada en evidencia y limita la capacidad de optimizar los protocolos de vigilancia fetal.

La justificación de este estudio radica en la necesidad de caracterizar el comportamiento del estado fetal no alentador en nuestra población y su relación con los desenlaces perinatales inmediatos. Comprender qué pruebas se alteran con mayor frecuencia, cuáles son los parámetros más afectados y cuáles son los resultados neonatales permite evaluar la correcta utilización e interpretación de las pruebas, así como la evaluación del manejo brindado a estas pacientes. A nivel institucional, esta información es clave para fortalecer la calidad de la atención, mejorar el reconocimiento temprano del compromiso fetal y orientar estrategias que disminuyan la morbilidad y mortalidad neonatales en el país.

El presente estudio tuvo como objetivo describir las alteraciones de las principales pruebas de bienestar fetal —monitoreo fetal electrónico intraparto, Test Sin Estrés (NST), Perfil

Biofísico (PBF) y Doppler fetal— en pacientes sometidas a cesárea por estado fetal no alentador, así como caracterizar los resultados neonatales inmediatos obtenidos en esta población. Adicionalmente, se investigaron factores intraparto relevantes como la edad gestacional, el uso de esteroides para maduración pulmonar, la aplicación de neuroprotección fetal, el tiempo transcurrido desde la decisión de incisión hasta el nacimiento y las medidas de reanimación intraútero implementadas en los trazos alterados.

Metodológicamente, se desarrolló un estudio descriptivo, retrospectivo y transversal, basado en la revisión de expedientes clínicos de pacientes sometidas a cesárea por EFNA en el periodo comprendido entre enero y diciembre de 2024. Se analizaron variables maternas, fetales y neonatales, así como los hallazgos específicos de cada prueba de bienestar fetal, clasificando su frecuencia y su relación con los desenlaces clínicos. El análisis permitió construir un panorama integral del comportamiento del EFNA en el principal centro materno-fetal del país, proporcionando evidencia actualizada y contextualizada para la mejora continua de los protocolos de vigilancia fetal.

II. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Las pruebas de bienestar fetal son una herramienta de seguimiento ante parto e intraparto que se realizan especialmente en embarazos de alto riesgo para identificar oportunamente deterioro fetal agudo y crónico. Esto facilita la implementación oportuna de acciones encaminadas a prevención de daño fetal y neonatal a corto y largo plazo.

El Hospital Nacional de la Mujer es el principal centro de atención obstétrica especializada en Medicina Materno Fetal del país, posicionándose como referente nacional para gestantes con elevado riesgo obstétrico. En este contexto, se realiza seguimiento mediante pruebas de bienestar fetal tales como: Test No Estresante (NST), Perfil Biofísico, Doppler Fetal y Monitoreo Fetal Electrónico Intraparto. La interpretación de estas pruebas puede conducir a decisiones quirúrgicas: Cesárea por Estado Fetal No Alentador (definida por NST patológico, Perfil Biofísico Bajo, Doppler Fetal Patológico, Deterioro Fetal y Sufrimiento Fetal Agudo.)

La cesárea, aunque puede salvar vidas, no está exenta de morbilidad materna y neonatal. Actualmente no existen datos institucionales sobre los resultados perinatales inmediatos en paciente a quienes se les practicó intervención quirúrgica por alteración en pruebas de bienestar fetal.

En el año 2024 en el Hospital Nacional de la Mujer se realizaron 2848 cesáreas, alrededor del 33% es decir, alrededor de 950 casos, se realizaron por indicación de estado fetal no alentador, esta situación evidenció la necesidad de conocer y analizar los resultados perinatales inmediatos en esta población con el fin de optimizar protocolos clínicos y mejorar desenlaces maternos y neonatales.

Por consecuencia, el presente estudio se planteó responder la siguiente interrogante:

¿Cuál es el resultado perinatal inmediato en pacientes con cesárea por estado fetal no alentador en el Hospital Nacional de la Mujer en el período de enero a diciembre de 2024?

III. JUSTIFICACION

El estado fetal no alentador constituye una de las principales indicaciones de cesárea de emergencia, representando un desafío diagnóstico y de manejo oportuno para el equipo obstétrico.

La interpretación de las pruebas puede variar entre los profesionales lo que conlleva al riesgo de realizar intervenciones quirúrgicas innecesarias o por el contrario retrasar decisiones importantes que comprometan el bienestar fetal y neonatal.

En el contexto nacional, la información sobre resultados perinatales asociados a indicación de cesárea por estado fetal no alentador es limitada.

Existen algunos trabajos de investigación realizados en el Instituto Salvadoreños del Seguro Social y en hospitales de segundo nivel del MINSAL, sin embargo, a nivel institucional no se dispone de investigaciones actualizadas que analice desenlaces fetales y neonatales inmediatos en pacientes sometidas a cesárea por esta causa.

Ante esta carencia surgió la necesidad de realizar un estudio que permitiera describir los resultados perinatales inmediatos con el propósito de establecer una base de evidencia institucional que contribuya a la toma de decisiones clínicas más precisas y fundamentadas.

Este estudio es de relevancia clínica y académica, ya que proporcionó información objetiva que podrá ser utilizada para optimizar protocolos de vigilancia fetal, mejorar tiempos de respuesta obstétrica y reducir la morbilidad perinatal asociada. Asimismo, fortalecerá procesos de formación y actualización del personal médico, aportando evidencia útil para mejorar la calidad de la atención materno fetal en el Hospital Nacional de la Mujer y en el sistema de salud en general.

IV. ANTECEDENTES

El promedio de cesáreas en Latinoamérica y el Caribe es de 32 por cada 100 nacidos vivos, cifra que supera en más del doble la recomendación de la OMS.

Entre las principales indicaciones de cesárea el estado fetal no alentador corresponde al 31%.⁽¹⁾

A nivel mundial, la asfixia perinatal se presenta en el 0.2 a 0.4% de recién nacidos vivos. La asfixia perinatal representa una de las principales causas de mortalidad neonatal ⁽²⁾

Para reducir el número de recién nacidos que presentan asfixia perinatal deben realizar pruebas de bienestar fetal que logren identificar precozmente a fetos en riesgo de hipoxia para realizar acciones oportunas.

Acerca de las pruebas de bienestar fetal entre las principales investigaciones nacionales en obstetricia:

Se determinó que en los recién nacidos hijos de pacientes sometida a parto vía abdominal por estado fetal no alentador que si presentaron APGAR bajos al nacer fueron aquellos que presentaban afectación fetal o que cuya madre presentaba una patología crónica (20% de la población total en estudio). ⁽³⁾

En otro estudio nacional describieron los principales factores materno fetales relacionados con la pérdida de bienestar fetal entre los más frecuentes destacaron: Trastornos hipertensivos del embarazo, Obesidad, presencia de circular de cordón al cuello fetal, parto distócico, restricción del crecimiento intrauterino, Oligohidramnios y uso de misoprostol para inducción de la labor de parto. ⁽⁴⁾

En un tercer estudio se concluyó que el perfil biofísico es una prueba que se realiza por rutina en todos los embarazos sin discriminar aquellos que no son de alto riesgo; de 203 pacientes: 186 obtuvieron APGAR > 7 debido a que no había indicación de realizar dicha prueba. ⁽⁵⁾

Se han investigado por separado las pruebas de bienestar fetal y su relación con APGAR bajos, por ejemplo:

Se compararon 143 pacientes sin factores de riesgo a quienes se les realizó perfil biofísico completo y perfil biofísico modificado independientemente si el resultado era bajo o no, de

las cuales 90 pacientes verificaron parto vaginal y 53 parto vía abdominal de las cuales un 85% la indicación fue por estado fetal no alentador obteniendo únicamente dos neonatos con APGAR bajo concluyendo que las pacientes con PBF con puntaje alto tendrán recién nacidos con APGAR favorables. (6)

En ISSS primero de mayo realizaron Doppler fetales en aquellas pacientes con patología materna crónica y fetal. 90% de todos los Doppler tuvieron resultado normal ya que fueron en pacientes sin dato de insuficiencia placentaria, el 10% el resultado fue patológico ya que si existía dato materno o fetal de insuficiencia placentaria. La mitad de los casos verificaron parto vaginal y la otra mitad parto por cesárea, concluyendo finalmente que aquellas pacientes que aquellas pacientes con Doppler patológico tienen riesgo relativo de 8.7 veces de presentar APGAR bajo al minuto y un riesgo relativo de 11.4 a los 10 minutos. (7)

En misma institución se observó que el 100% de pacientes en labor de parto se mantienen con monitoreo fetal continuo lo que aumento en un 8.7 veces la indicación de cesárea por estado fetal no alentador. No hubo APGAR bajos ni al primer ni a los 5 minutos debido a la variabilidad de interpretación de la prueba entre observadores. (8)

A nivel institucional en Hospital Nacional de la Mujer se observó que de 11,401 nacidos vivos 70 casos se diagnosticaron como asfixia perinatal. De los 70 casos 51 nacieron por cesárea y 19 vía vaginal. Entre los factores de riesgo maternos describe: paciente primigesta, adolescente, con trastorno hipertensivo del embarazo, infecciones (corioamnionitis e infección de vías urinarias), Líquido meconial espeso y dificultad de extracción de recién nacido. De los 70 casos de asfixia perinatal, 11 no cumplían ningún criterio diagnóstico y se determinó finalmente que los que cumplían estrictamente los 4 criterios diagnósticos fueron aquellos recién nacido prematuros y con bajo peso al nacer, determinando de esta manera una tasa de mortalidad de 1/1.000 RNV. (9)

OBJETIVOS

Objetivo General:

Describir resultados perinatales inmediatos en pacientes sometidas a cesárea por estado fetal no alentador en el Hospital Nacional de la Mujer.

Objetivos Específicos:

Describir las alteraciones observadas en las diferentes pruebas de bienestar fetal aplicadas a las pacientes incluidas en el estudio.

Mencionar los factores intraparto que pueden afectar los resultados neonatales inmediatos.

Identificar los resultados perinatales inmediatos en recién nacidos por parto vía abdominal por estado fetal no alentador

V. METODOLOGIA

DISEÑO.

Se utilizará un enfoque de tipo descriptivo, retrospectivo y transversal.

DELIMITACION TEMPORAL.

El estudio se realizará en el período de enero a diciembre del año 2024.

DELIMITACION ESPACIAL.

La investigación se llevará a cabo en el Hospital Nacional de la Mujer “María Isabel Rodríguez”. Se incluyen servicios de Unidad Nacer con Cariño y Unidad de Cuidados Intensivos neonatales.

UNIVERSO.

La población a estudiar corresponde a 950 pacientes embarazas que fueron sometida a cesárea por diagnóstico de estado fetal no alentador durante el periodo de enero a diciembre del año 2024 y sus recién nacidos.

Dicha información fue obtenida del libro de censos del servicio Unidad Nacer con Cariño de pacientes sometidas a cesárea por las siguientes indicaciones: Perfil biofísico bajo, NST patológico, Doppler patológico, deterioro fetal y sufrimiento fetal agudo.

MUESTRA.

Se utilizó la fórmula para proporciones con corrección por población finita con un intervalo de confianza del 95% y margen de error del 5% obteniendo una muestra de 275 pacientes las cuales se elegirán de manera aleatorizada.

FUENTE DE DATOS.

Se utilizará el expediente en físico y en SIS de la madre y el expediente en SIS del neonato.

CRITERIOS DE INCLUSION Y EXCLUSIÓN

A. CRITERIOS DE INCLUSION

1. Paciente a quien se indica cesárea por estado fetal no alentador (alteración en pruebas de bienestar fetal: Doppler Fetal Patológico; Perfil biofísico bajo; Monitoreo fetal, NST patológico.) en Hospital Nacional de la Mujer.
2. Embarazos con edad gestacional > 26 semanas.
3. Historia clínica materna y registro neonatal con datos completos sobre las variables de interés.

B: CRITERIOS DE EXCLUSIÓN:

1. Patología fetal mayores y/o incompatibles con la vida o que condicionen un desenlace neonatal de forma independiente.
2. Expedientes con datos incompletos.

VI. LIMITANTES

La principal limitante de la investigación es que en el expediente no se encuentra una descripción de los parámetros alterados tanto del Test Sin Estrés como del Monitoreo Fetal intraparto por parte del personal médico que realiza la interpretación de la prueba de bienestar fetal.

Otra limitante es que las diferentes pruebas de bienestar fetal están sujetas a variabilidad de interpretación entre el personal médico que las realiza.

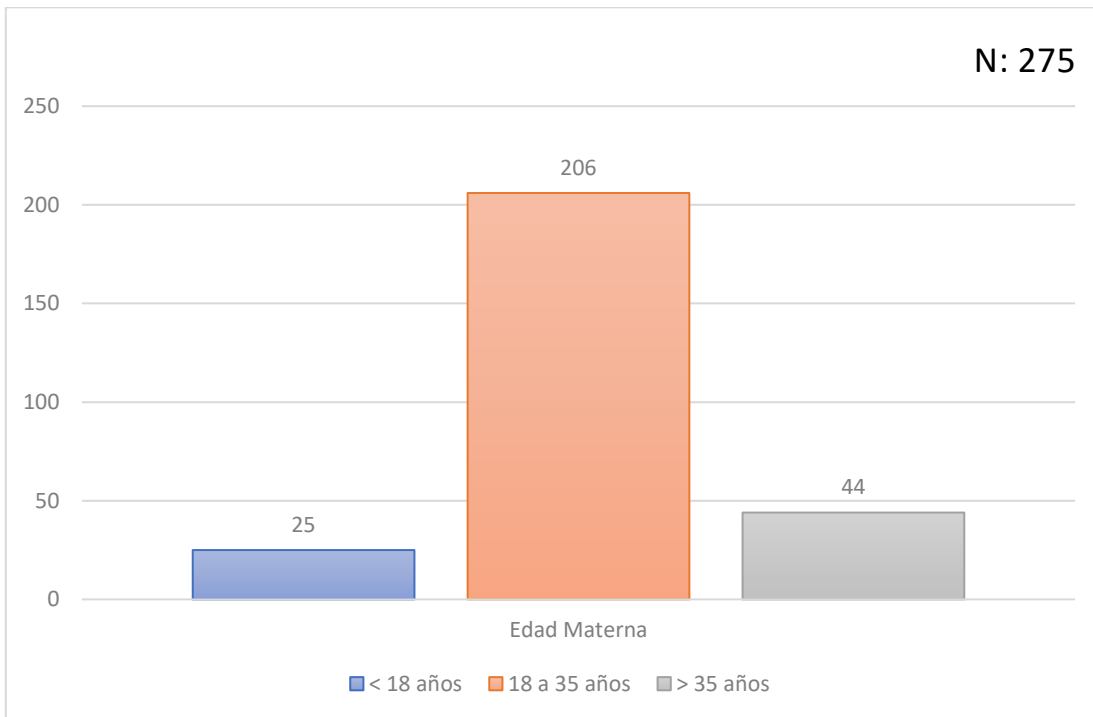
No existe a nivel hospitalario una guía que estandarice interpretación de parámetros y actuación ante diferentes escenarios.

Así mismo por tratarse de un estudio descriptivo no es posible establecer relaciones causales entre las variables analizadas si no únicamente describir tendencias observadas en la población en estudio.

VII. RESULTADOS Y ANALISIS

CARACTERIZACION DE LA POBLACIÓN EN ESTUDIO.

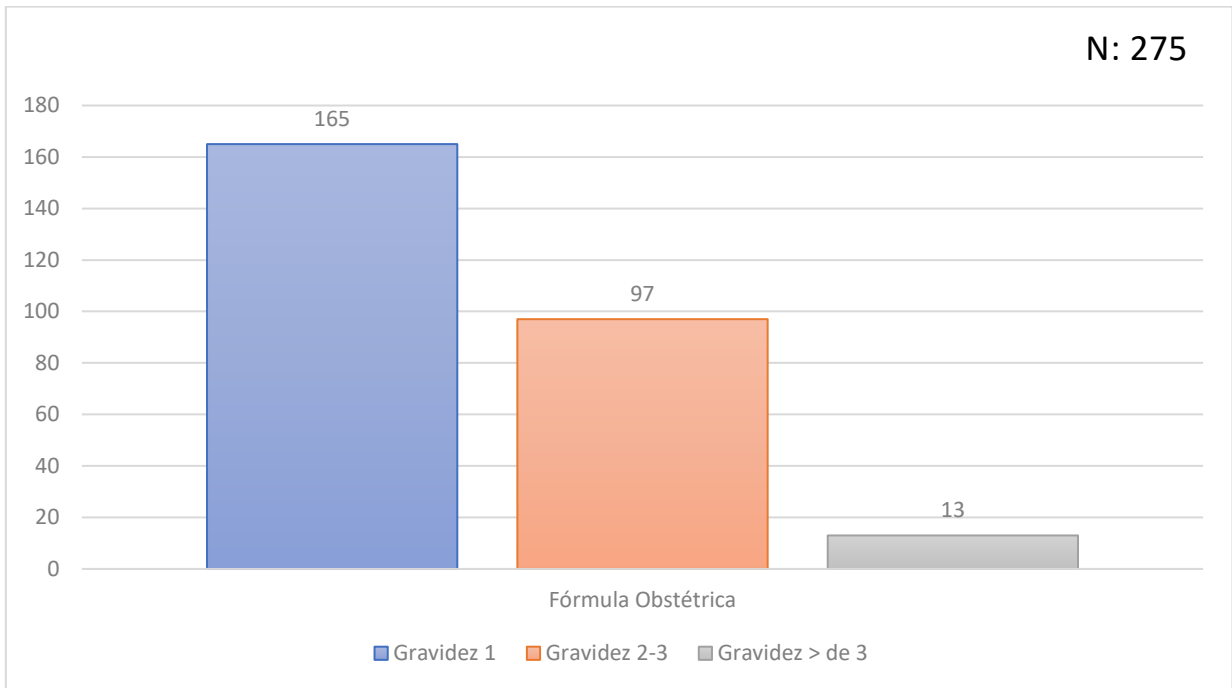
Gráfico 1. Edad de pacientes sometidas a cesárea por estado fetal no alentador en pacientes del Hospital Nacional de la Mujer en el período de enero a diciembre de 2024.



Fuente: Instrumento de recolección de datos del trabajo de investigación “Resultados perinatales inmediatos en paciente sometidas a cesárea por estado fetal no alentador en Hospital Nacional de la Mujer en enero a diciembre 2024.” / ESDOMED.

Las pacientes sometidas a cesárea por estado fetal no alentador se encontraban con mayor frecuencia en el rango de edad comprendido entre los 18 a 35 años en un 75%; seguido de la edad materna avanzada en un 16% y pacientes menores de 18 años en menor frecuencia en un 9%.

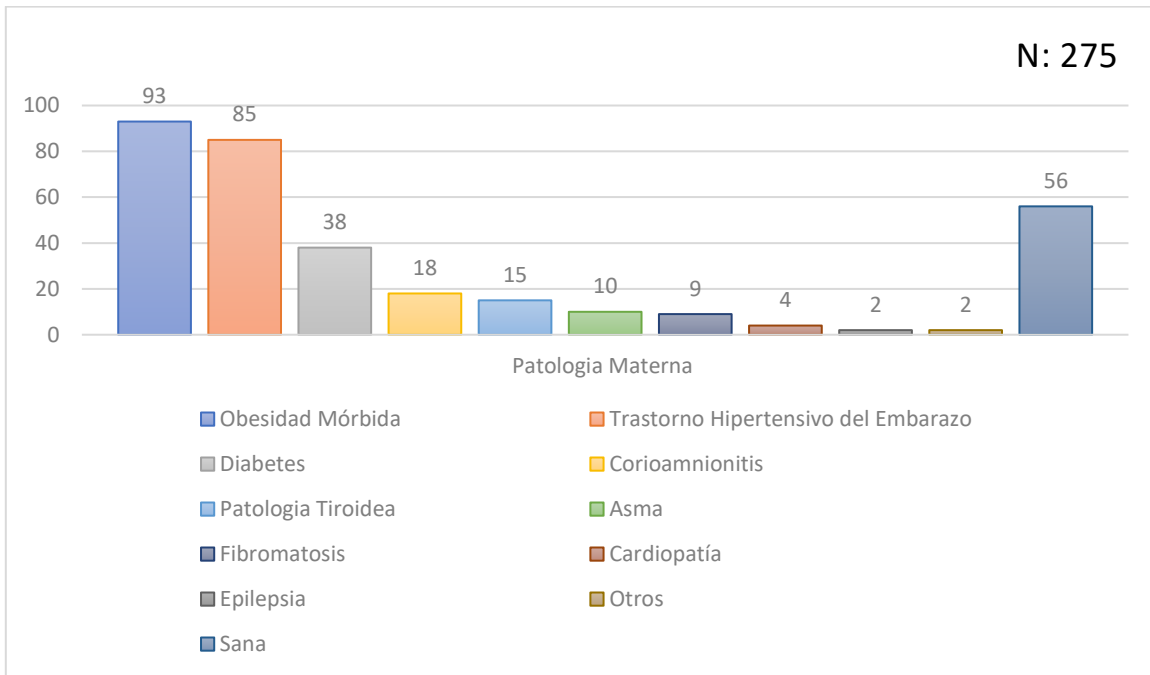
Gráfico 2. Gravidéz de pacientes sometidas a cesárea por estado fetal no alentador en Hospital Nacional de la Mujer en el período de enero a diciembre 2024.



Fuente: Instrumento de recolección de datos del trabajo de investigación “Resultados perinatales inmediatos en paciente sometidas a cesárea por estado fetal no alentador en Hospital Nacional de la Mujer en enero a diciembre 2024.” / ESDOMED.

El 60% de las pacientes sometidas a cesárea por estado fetal no alentador eran primigesta; el 35% de las pacientes cursaban con 2do o tercer embarazo y solo el 5% fueron múltiparas (más de 3 gestas.

Gráfico 3. Comorbilidades presentes en pacientes sometidas a cesárea por estado fetal no alentador en el Hospital Nacional de la Mujer en 204.

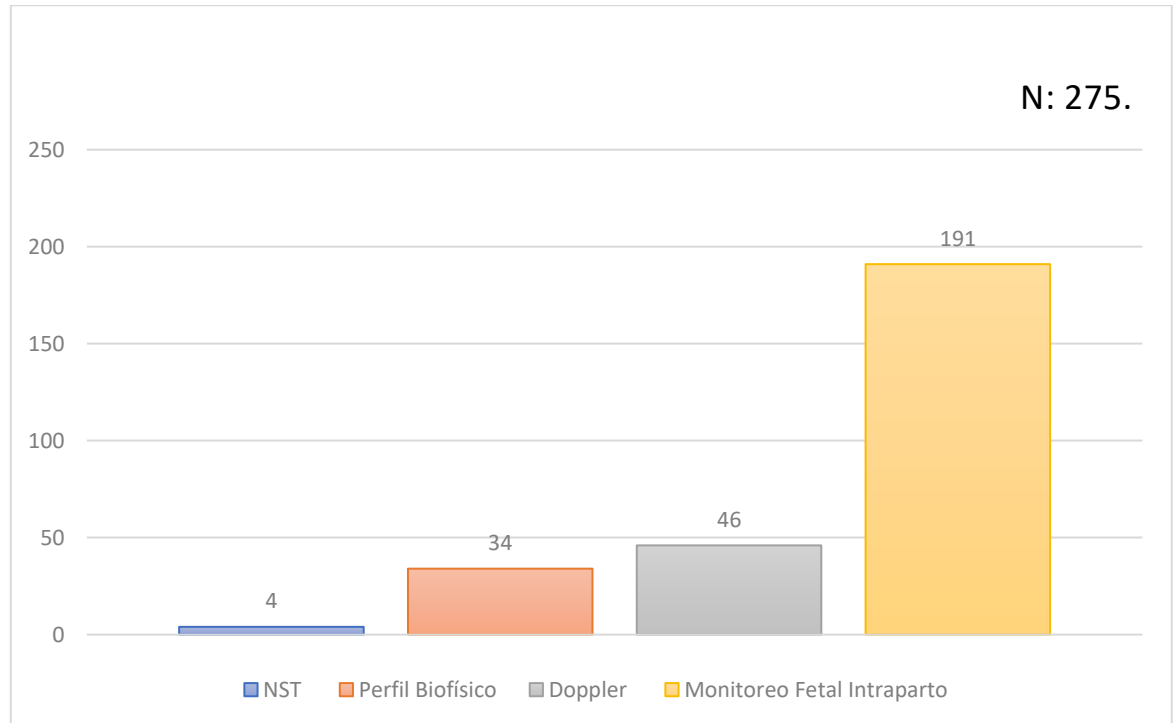


Fuente: Instrumento de recolección de datos del trabajo de investigación “Resultados perinatales inmediatos en paciente sometidas a cesárea por estado fetal no alentador en Hospital Nacional de la Mujer en enero a diciembre 2024.” / ESDOMED.

Se encontró que el 20% de las pacientes no presentaban comorbilidades asociadas, sin embargo, un 80% de la población en estudio presentaban enfermedades entre las cuales las más frecuentes fueron:33% obesidad mórbida; 31% cursaron con trastorno hipertensivo del embarazo; 13 Diabetes Mellitus Gestacional y Pregestacional; 7% presentaron corioamnionitis; 5% patología tiroidea; 4% presentaron asma bronquial; 3% Fibromatosis uterina; 1.4% cardiopatías; 0.7% epilepsia y 0.7% otros comórbidos a la cabeza cuadros hematológicos.

1. Primer objetivo: Describir las alteraciones observadas en las diferentes pruebas de bienestar fetal aplicadas a las pacientes incluidas en el estudio.

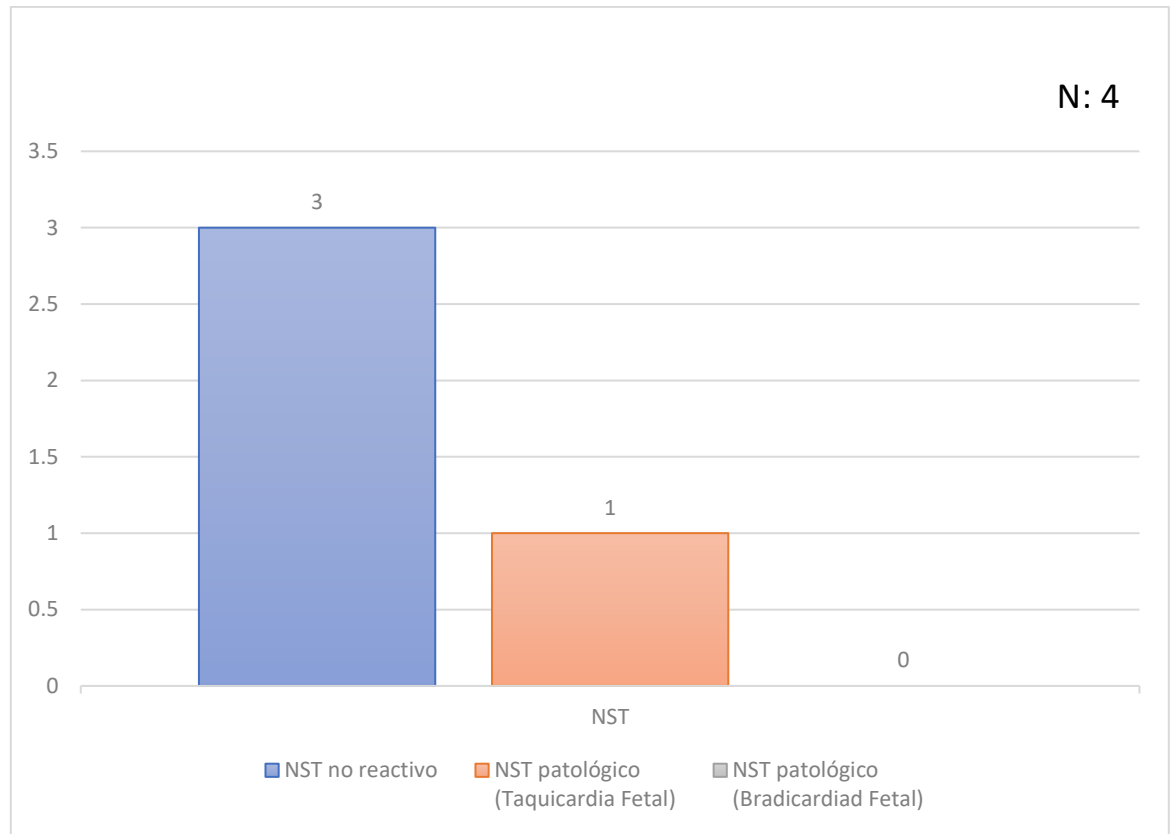
Gráfico 4. Principales alteraciones en las pruebas de bienestar fetal que fueron indicación cesárea por estado fetal no alentador en el Hospital Nacional de la Mujer en el período de enero a diciembre de 2024.



Fuente: Instrumento de recolección de datos del trabajo de investigación “Resultados perinatales inmediatos en paciente sometidas a cesárea por estado fetal no alentador en Hospital Nacional de la Mujer en enero a diciembre 2024.” / ESDOMED.

En las pacientes en las que se reportó un estado fetal no alentador la prueba de bienestar fetal que con mayor frecuencia fue motivo de indicación de cesárea fue el monitoreo fetal intraparto en un 69.45%, seguido del Doppler fetal en un 16.73%, el Perfil biofísico en un 12.36% y en menor frecuencia el reporte de un NST patológico en un 1%

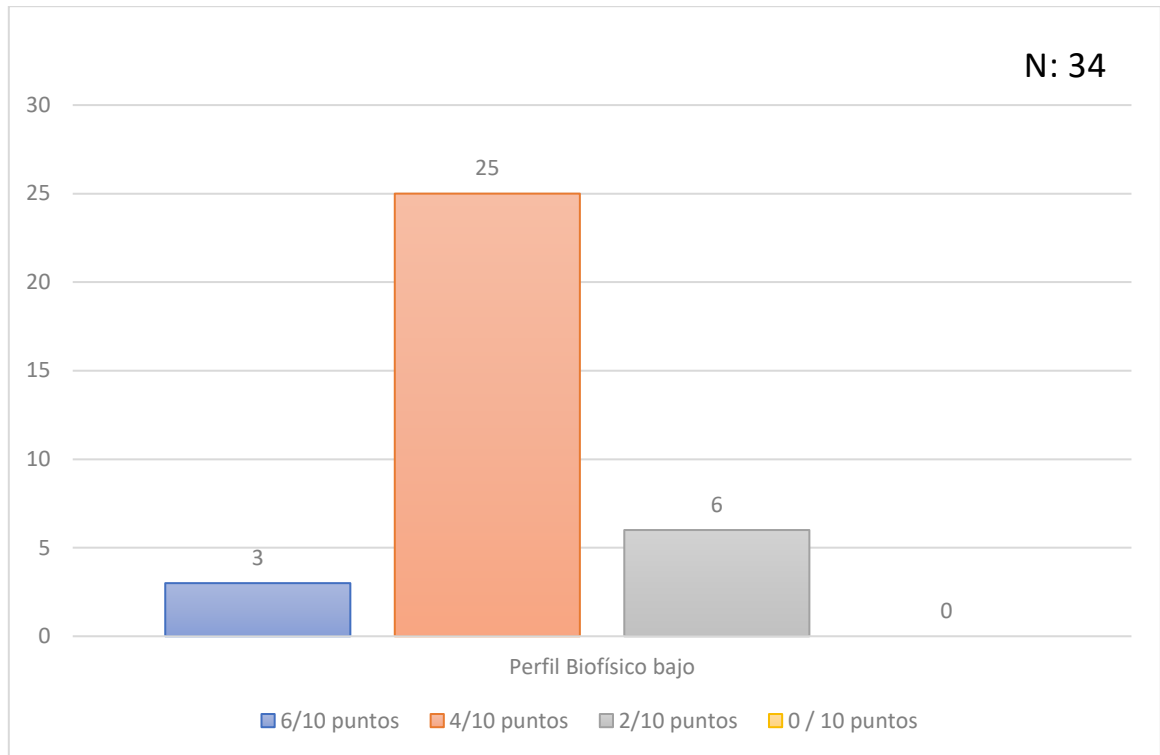
Gráfico 5. Principales alteraciones del Test Sin Estrés (NST) en pacientes sometidas cesárea por estado fetal no alentador en el Hospital Nacional de la Mujer en el período de enero a diciembre de 2024.



Fuente: Instrumento de recolección de datos del trabajo de investigación “Resultados perinatales inmediatos en paciente sometidas a cesárea por estado fetal no alentador en Hospital Nacional de la Mujer en enero a diciembre 2024.” / ESDOMED.

En las pacientes sometidas a cesárea por estado fetal no alentador por alteración en El Test Sin Estrés (NST) las principales alteraciones de dicha prueba fueron el reporte de un NST no reactivo en un 75% y la taquicardia fetal en un 25%.

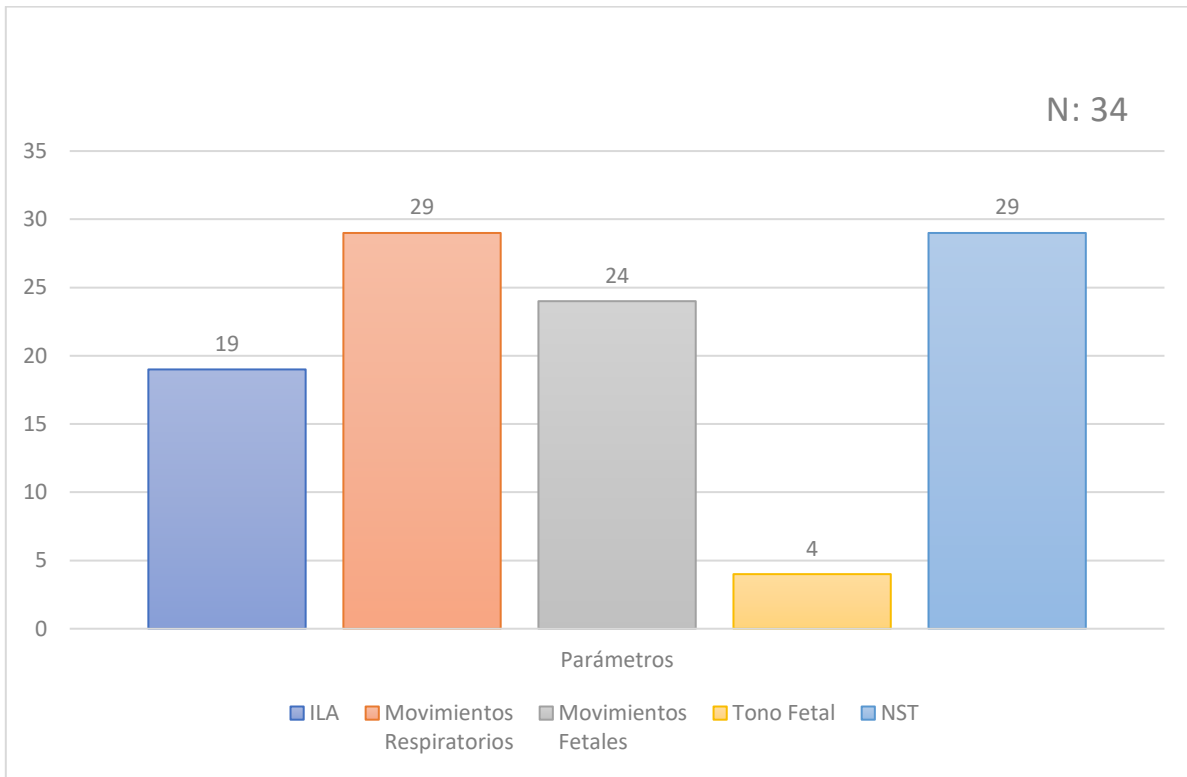
Gráfico 6. Principales indicaciones de cesárea por Perfil Biofísico bajo en el año 2024 en Hospital Nacional de la Mujer.



Fuente: Instrumento de recolección de datos del trabajo de investigación “Resultados perinatales inmediatos en paciente sometidas a cesárea por estado fetal no alentador en Hospital Nacional de la Mujer en enero a diciembre 2024.” / ESDOMED.

En cuanto a pacientes sometidas a cesárea por Perfil Biofísico bajo las puntuaciones obtenidas en dicha prueba de bienestar fetal anteparto fueron las siguientes: 6 de 10 puntos en un 9%; 4 de 10 puntos en un 73 %; 2 de 10 puntos en un 18% y no hubo indicaciones por puntuaciones de 0 puntos.

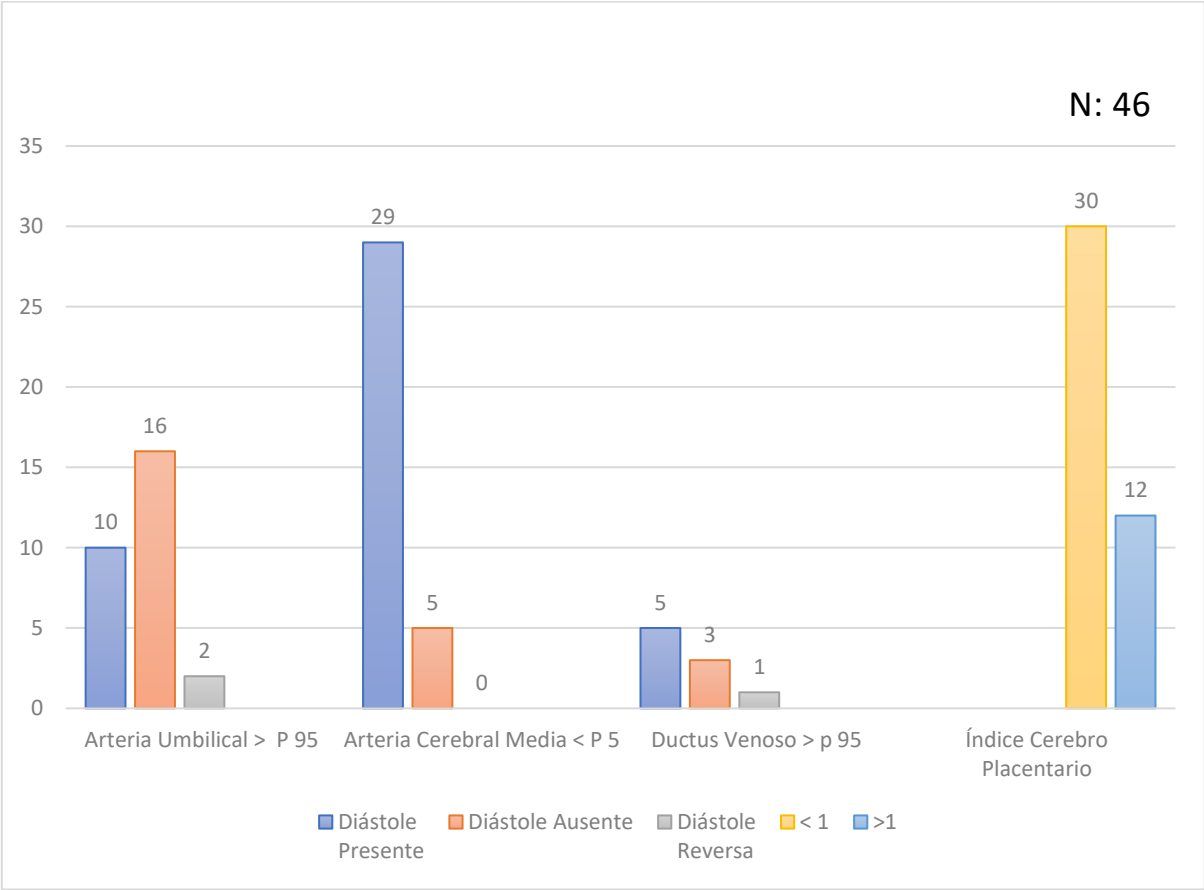
Gráfico 7. Principales alteraciones del Perfil Biofísico bajo en pacientes sometidas a cesárea por estado fetal no alentador en el año 2024 en el Hospital Nacional de la Mujer.



Fuente: Instrumento de recolección de datos del trabajo de investigación “Resultados perinatales inmediatos en paciente sometidas a cesárea por estado fetal no alentador en Hospital Nacional de la Mujer en enero a diciembre 2024.” / ESDOMED.

En cuanto a los parámetros afectados del perfil biofísico, con mayor frecuencia los movimientos respiratorios se encuentran ausente en un 85%, compartiendo mismo porcentaje con el NST no reactivo; se observó ausencia de movimientos fetales en un 70%; Presencia de oligohidramnios en un 56 % y ausencia de tono fetal únicamente en un 12%.

Gráfico 8. Principales alteraciones del Doppler Fetal patológico en pacientes sometidas a cesárea por estado fetal no alentador en el 2024 en el Hospital Nacional de la Mujer.



Fuente: Instrumento de recolección de datos del trabajo de investigación “Resultados perinatales inmediatos en paciente sometidas a cesárea por estado fetal no alentador en Hospital Nacional de la Mujer en enero a diciembre 2024.” / ESDOMED.

En cuanto a la cesárea por Doppler patológico: Doppler tipo 2 fue el motivo de indicación en el 21% de los casos; Doppler tipo 3 en el 54% de los casos; Doppler tipo 4 en el 10% y Doppler tipo 5 en el 8%.

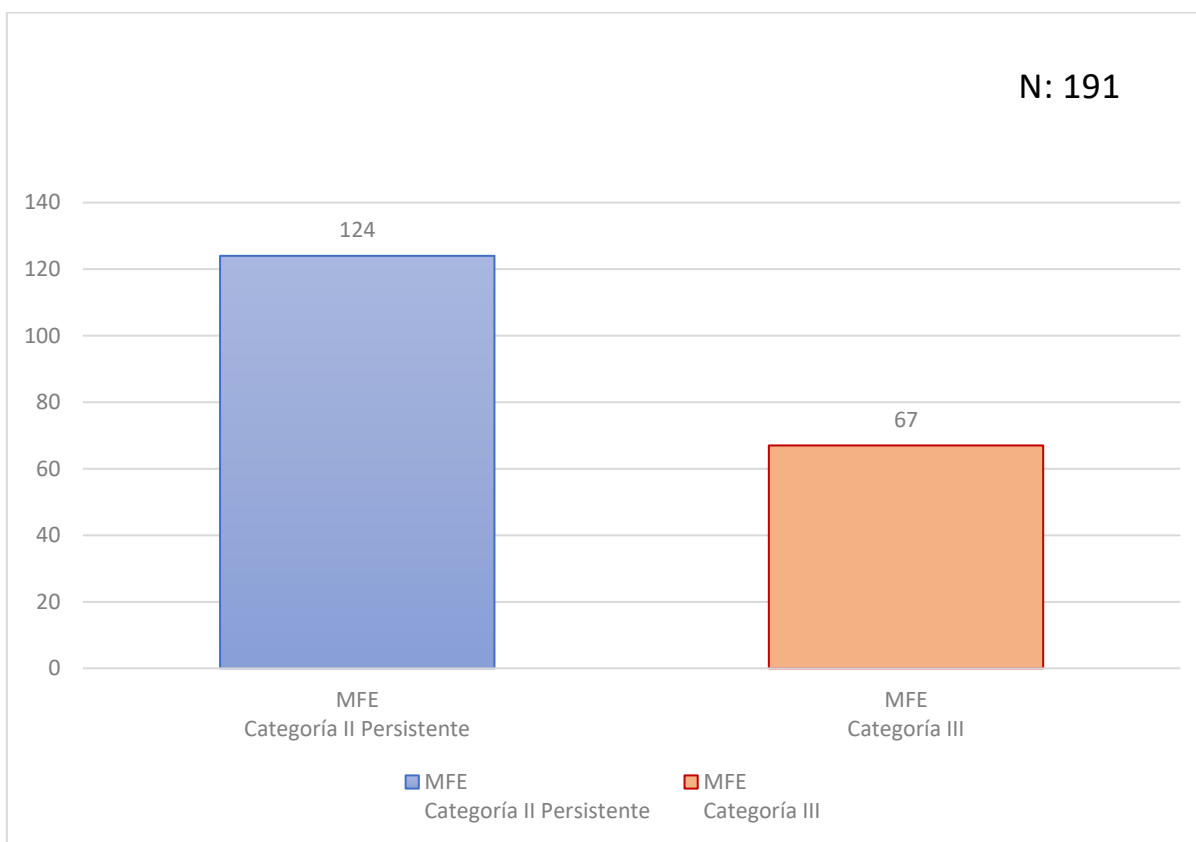
Con respecto a las alteraciones de la arteria umbilical encontradas en el Doppler fetal patológico se encontró el IP arriba del P95% con: diástole presente en un 22%, diástole ausente en un 35% y Diástole reversa en un 4.4%.

En cuanto a la Arteria Cerebral Media se encontró abajo del P5% con diástole presente en un 63%, diástole ausente en un 11%, no se encontraron diástoles reversas en este estudio.

La relación del índice cerebro- placentario fue menor a 1 en un 65% y mayor a 1 en un 26%.

El ductus venoso se tomó en gestaciones menores de 32 semanas y se encontró patológico arriba del P95 en 9 pacientes de las cuales presentaba onda A presente en un 11%, onda A ausente en un 6.5% y onda A reversa en un 2.2%.

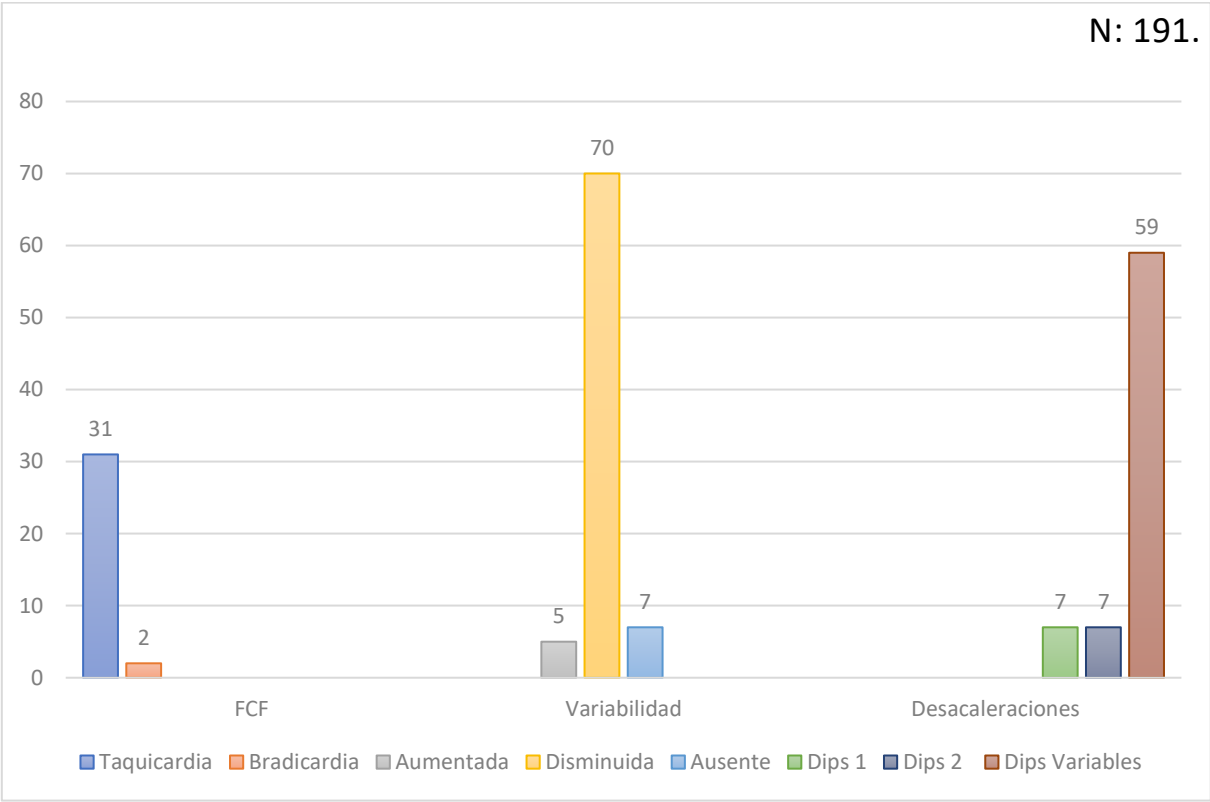
Gráfico 9. Categorización del Monitoreo Fetal Electrónico intraparto en pacientes sometidas a cesárea por estado fetal no alentador en el 2024 en el Hospital Nacional de la Mujer.



Fuente: Instrumento de recolección de datos del trabajo de investigación “Resultados perinatales inmediatos en paciente sometidas a cesárea por estado fetal no alentador en Hospital Nacional de la Mujer en enero a diciembre 2024.” / ESDOMED.

Las indicaciones de cesárea por alteraciones en el reporte del monitoreo fetal electrónico intraparto fueron: monitoreo fetal categoría II persistente en un 65% y monitoreo categoría III en un 35%.

Gráfico 10. Parámetros afectados en el Monitoreo Fetal Electrónico en pacientes con cesárea por estado fetal no alentador en el 2024 en el Hospital Nacional de la Mujer.



Fuente: Instrumento de recolección de datos del trabajo de investigación “Resultados perinatales inmediatos en paciente sometidas a cesárea por estado fetal no alentador en Hospital Nacional de la Mujer en enero a diciembre 2024.” / ESDOMED.

En cuanto a los parámetros afectados en el monitoreo fetal electrónico podemos destacar que en orden de frecuencia se presentaron alteraciones de la variabilidad, desaceleraciones y alteraciones de la frecuencia cardiaca fetal.

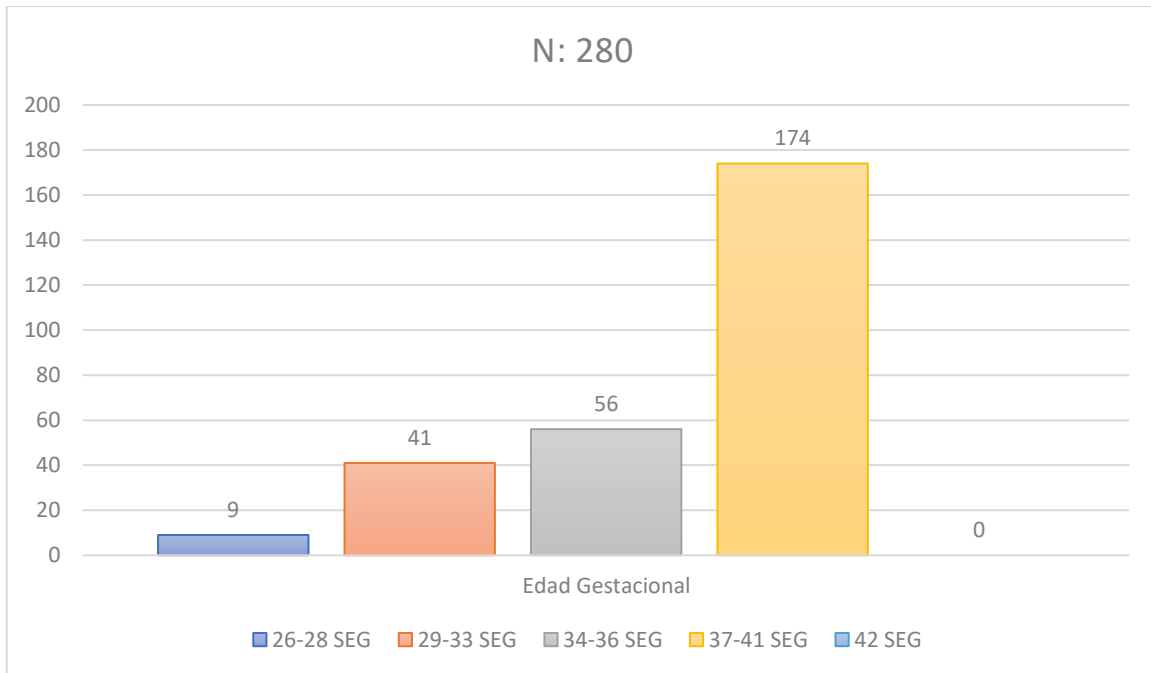
Específicamente entre las alteraciones de la variabilidad se describió variabilidad disminuida en un 37%, ausente en un 4% y aumentada en un 3%.

En cuanto a las desaceleraciones podemos destacar que las que se presentaron con mayor frecuencia fueron las desaceleraciones tardías en un 31%, seguidas de tempranas y variables en un 4% respectivamente.

Y por último la taquicardia fetal fue la alteración de la frecuencia cardiaca fetal que se presentó en un 16% seguida de la bradicardia fetal en un 1%.

Segundo objetivo: Mencionar los factores intrapartos que pueden afectar los resultados neonatales inmediatos.

Gráfico 11. Edad gestacional en pacientes sometidas a cesárea por estado fetal no alentador en 2024 en HNM.

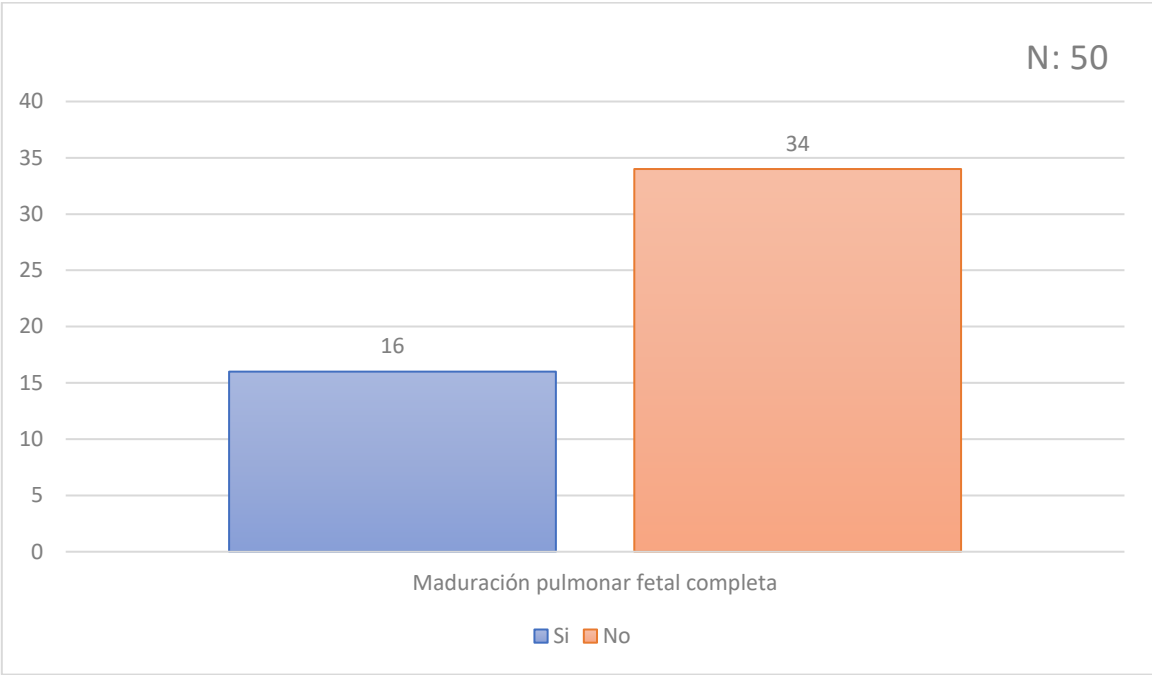


Fuente: Instrumento de recolección de datos del trabajo de investigación “Resultados perinatales inmediatos en paciente sometidas a cesárea por estado fetal no alentador en Hospital Nacional de la Mujer en enero a diciembre 2024.” / ESDOMED.

De manera general la edad de indicación de cesárea por estado fetal no alentador fue en su mayoría partos de término 174 neonatos que corresponden a un 62.14% y con menor frecuencia fueron partos prematuros en total 106 neonatos que corresponden a un 37.85%. Específicamente entre los partos inmaduros el porcentaje de frecuencia por edad gestacional fue: Entre las 26 y 28 semanas: 3%; entre las 29 a 33 semanas: 15%; entre las 34 y 36 semanas un 20% y partos de término entre las 37 y 41 semanas 62%.

No se encontraron partos post término en este estudio.

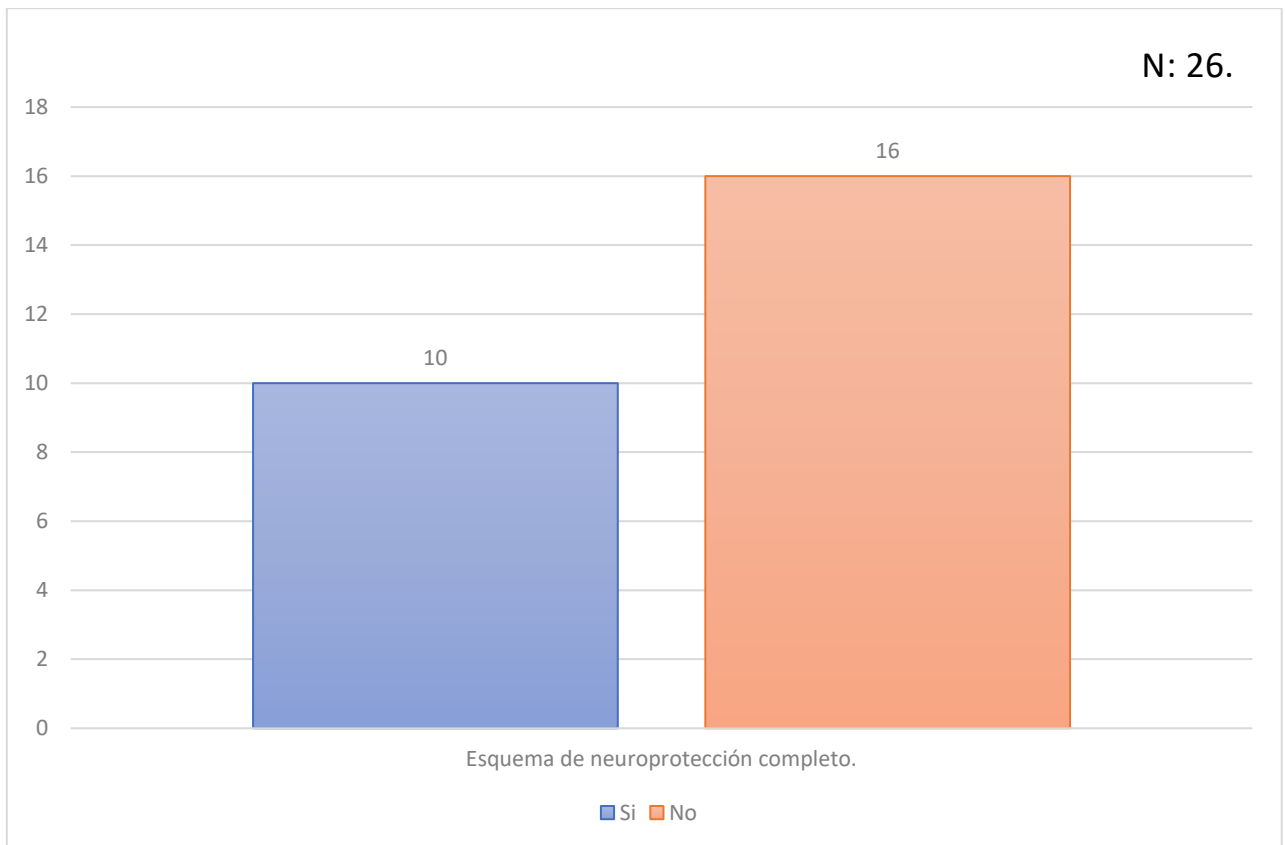
Gráfico 12. Factores intrapartos: Maduración pulmonar fetal en pacientes sometidas a cesárea por estado fetal no alentador en el 2024 en el Hospital Nacional de la Mujer



Fuente: Instrumento de recolección de datos del trabajo de investigación “Resultados perinatales inmediatos en paciente sometidas a cesárea por estado fetal no alentador en Hospital Nacional de la Mujer en enero a diciembre 2024.” / ESDOMED.

Se encontraron 50 neonatos menores de 34 semanas que ameritaban uso de esteroides para inducir la maduración pulmonar sin embargo debido a la urgente indicación de evacuación se encontró que solo 16 de estos fetos, que corresponden a un 32%, completaron esquema de maduración pulmonar; No se logró completar ciclo en 34 fetos que corresponden a un 68%.

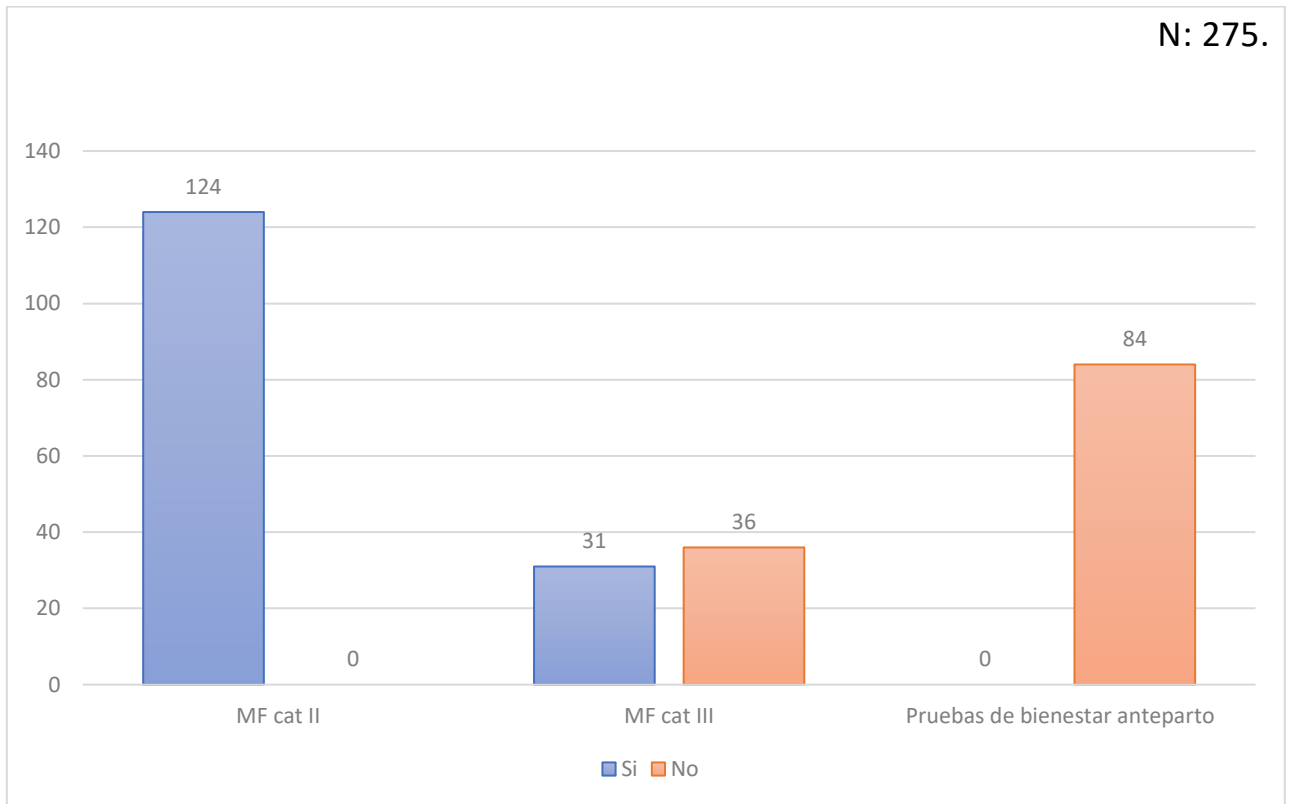
Gráfico 13. Factores intraparto: Protocolo completo de neuroprotección en pacientes sometidas a cesárea por estado fetal no alentador en el 2024 en el Hospital Nacional de la Mujer.



Fuente: Instrumento de recolección de datos del trabajo de investigación “Resultados perinatales inmediatos en paciente sometidas a cesárea por estado fetal no alentador en Hospital Nacional de la Mujer en enero a diciembre 2024.” / ESDOMED.

Se encontraron en total 26 recién nacidos debajo de las 32 semanas de edad gestacional de los cuales solo 10 (38%) completaron esquema de neuro protección y 62% (16) no lograron completarlo.

Gráfico 14. Factores intra parto: Reanimación intra útero en pacientes sometidas a cesárea por estado fetal no alentador en el 2024 en el Hospital Nacional de la Mujer.

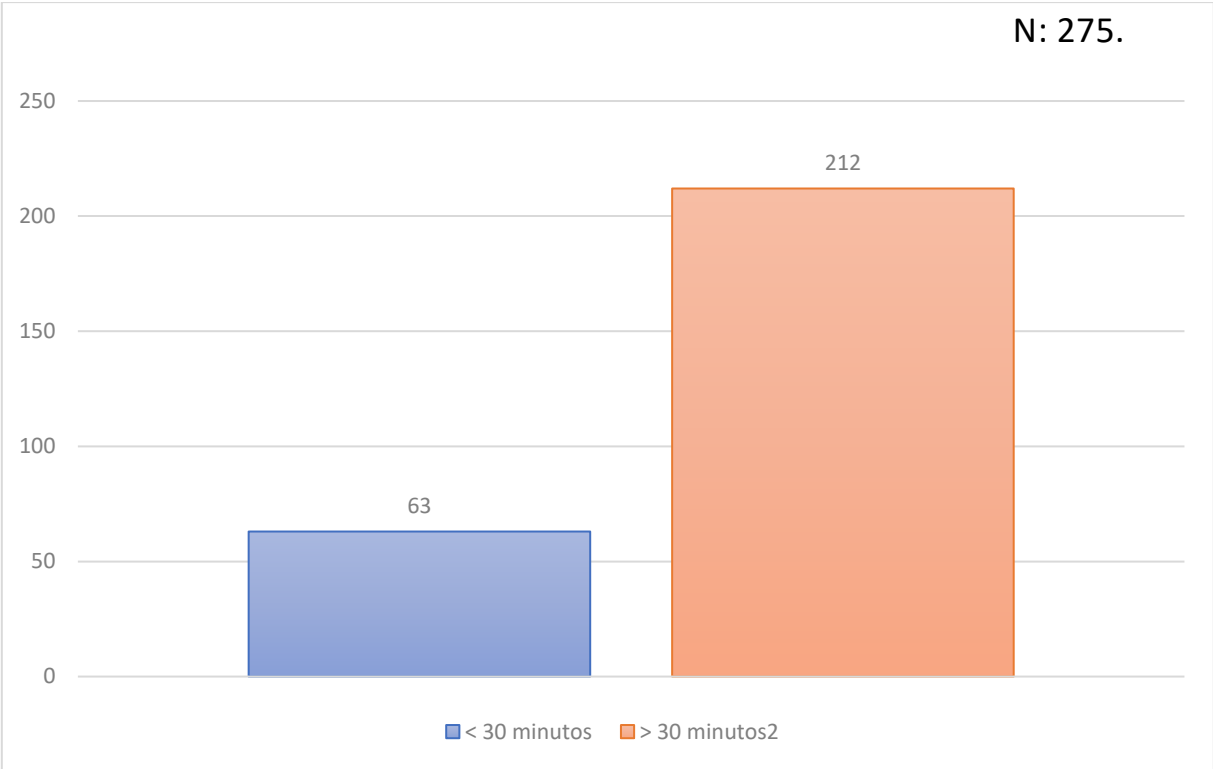


Fuente: Instrumento de recolección de datos del trabajo de investigación “Resultados perinatales inmediatos en paciente sometidas a cesárea por estado fetal no alentador en Hospital Nacional de la Mujer en enero a diciembre 2024.” / ESDOMED.

En cuanto a medidas de reanimación intra útero se encontró que a ninguna paciente con alteraciones de las pruebas de bienestar fetal anteparto se le indicaron medidas de reanimación intraútero; No obstante, a las pacientes en trabajo de parto se les cumplieron medidas de reanimación al 100% de monitoreo fetales categoría II (que corresponde al 45% de la población y en cuanto a los monitoreo fetales categoría III solo se encontraban indicadas en un 11.27%.

Como dato interesante el estado fetal no alentador persistió categoría II a pesar de medidas de reanimación intraútero en 120 pacientes y progreso a categoría 3 en 4 pacientes.

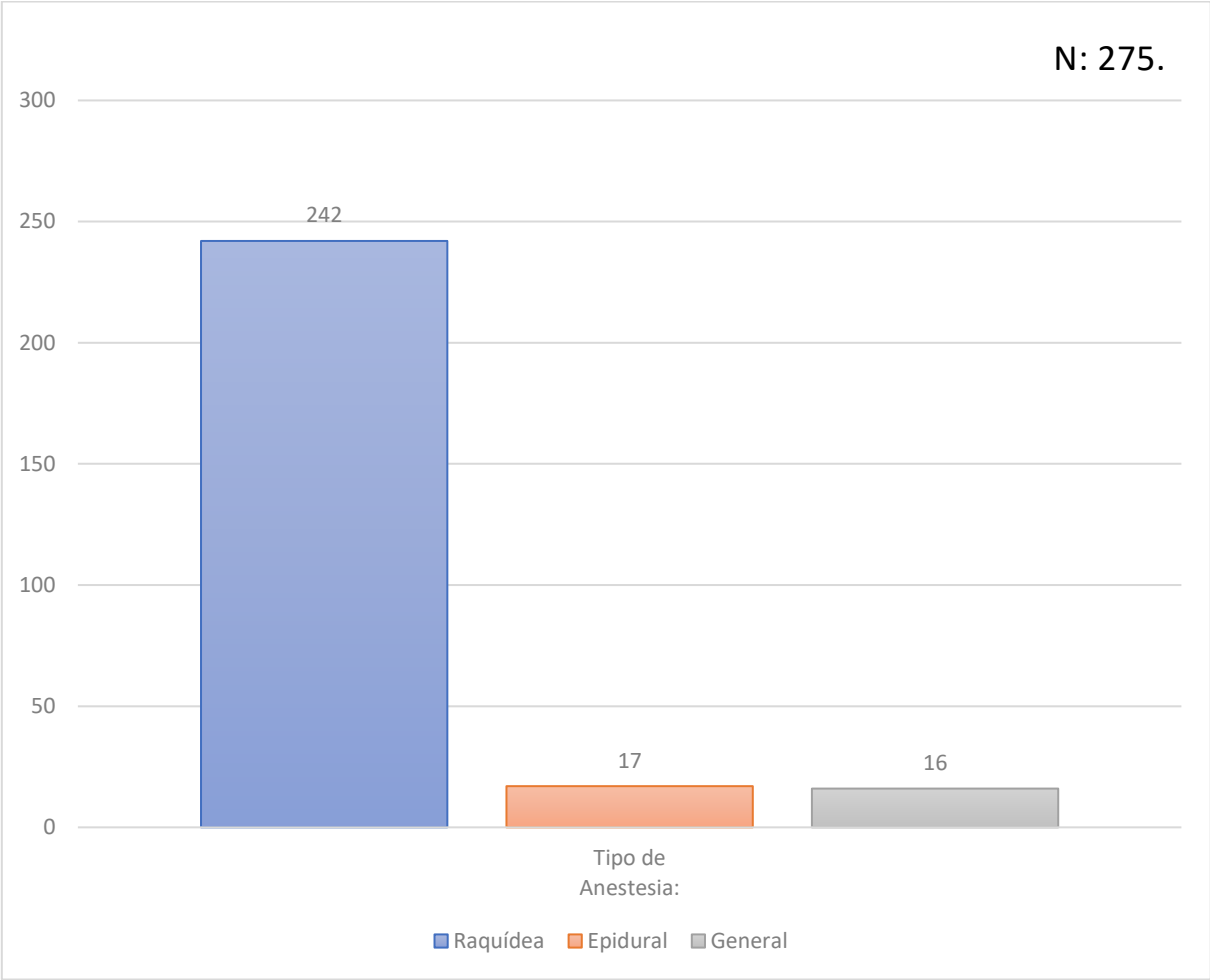
Gráfico 15. Factores intraparto: Tiempo transcurrido desde la indicación de cesárea por estado fetal no alentador hasta el nacimiento en pacientes en el Hospital Nacional de la Mujer en 2024.



Fuente: Instrumento de recolección de datos del trabajo de investigación “Resultados perinatales inmediatos en paciente sometidas a cesárea por estado fetal no alentador en Hospital Nacional de la Mujer en enero a diciembre 2024.” / ESDOMED.

En cuanto al tiempo transcurrido desde la toma de decisión hasta el nacimiento se encontró que fue mayor de 30 minutos en 212 pacientes que corresponden a un 77.1% de la población en estudio y menor de 30 minutos únicamente en 63 pacientes que corresponden a un 22.9%.

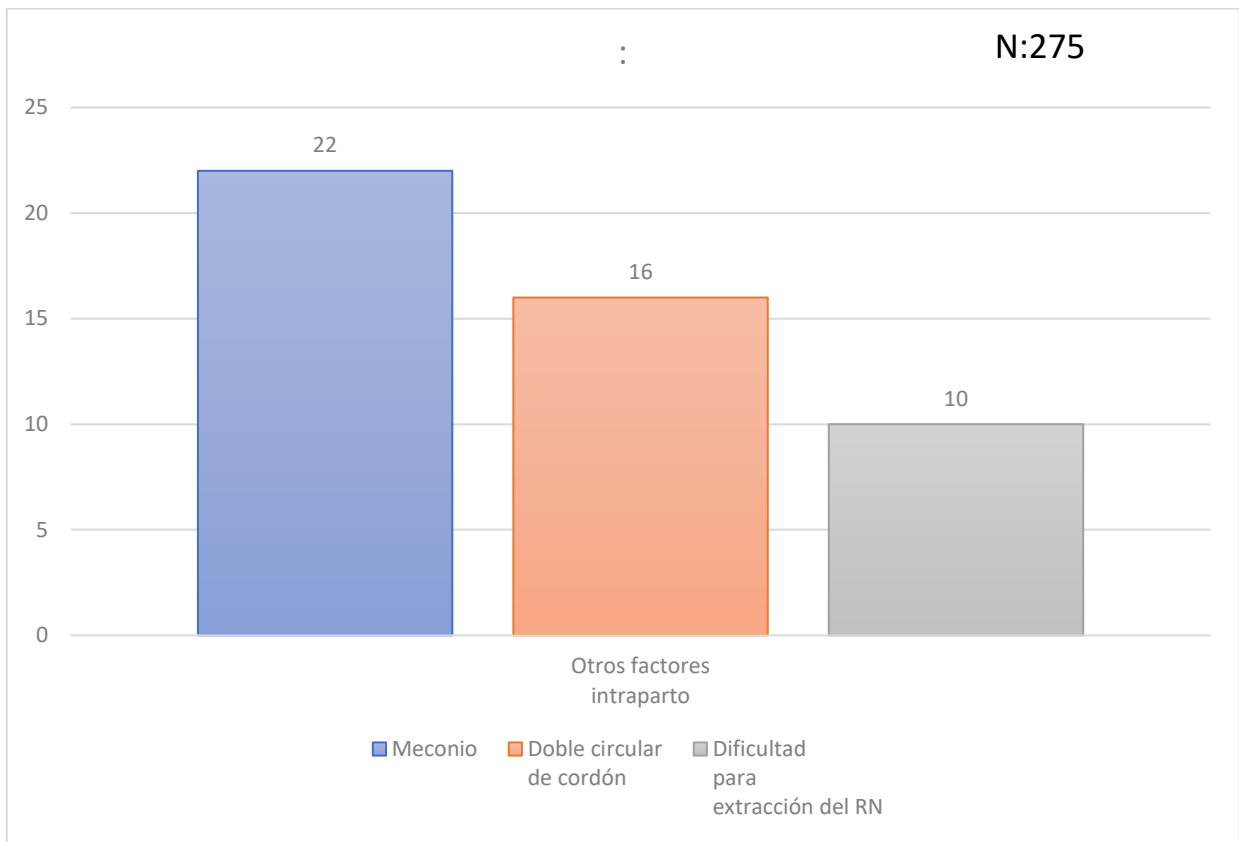
Gráfico 16. Factores intraparto: Tipo de anestesia utilizada en pacientes sometidas a cesárea por estado fetal no alentador en 2024 en el Hospital Nacional de la Mujer.



Fuente: Instrumento de recolección de datos del trabajo de investigación “Resultados perinatales inmediatos en paciente sometidas a cesárea por estado fetal no alentador en Hospital Nacional de la Mujer en enero a diciembre 2024.” / ESDOMED.

Con relación a la inducción anestésica las pacientes sometidas a cesárea por estado fetal no alentador el 88% recibió anestesia raquídea, 6.2% epidural y 5.8% anestesia general.

Gráfico 17. Identificación de otros factores intraparto en pacientes sometidas a cesárea por estado fetal no alentador en el 2024 en el Hospital Nacional de la Mujer.

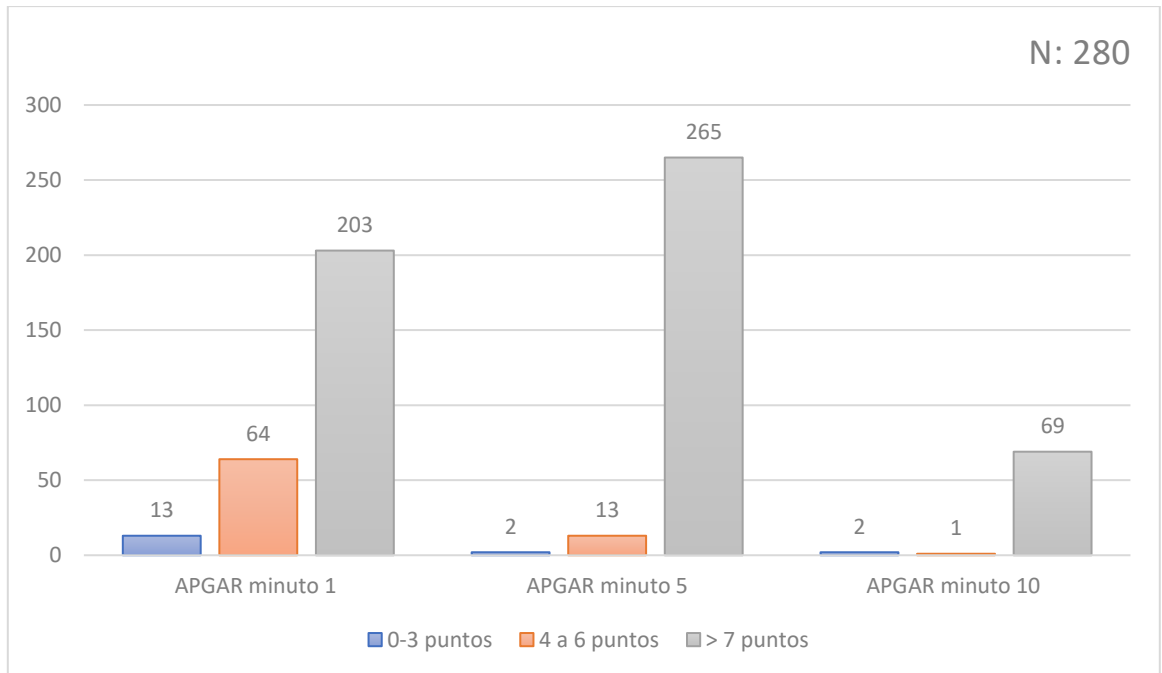


Fuente: Instrumento de recolección de datos del trabajo de investigación “Resultados perinatales inmediatos en paciente sometidas a cesárea por estado fetal no alentador en Hospital Nacional de la Mujer en enero a diciembre 2024.” / ESDOMED.

Con respecto a otros factores intraparto que se lograron identificar en el presente estudio se encontró presencia de meconio en un 8% de la población, doble circular de cordón umbilical en un 6% y dificultad para extracción de producto en un 4%.

Tercer objetivo: Identificar los resultados perinatales inmediatos en recién nacidos por parto vía abdominal por estado fetal no alentador.

Gráfico 18. Puntaje APGAR en el minuto 1,5 y 10 en RN por cesárea por estado fetal no alentador en 2024, Hospital Nacional de la Mujer.



Fuente: Instrumento de recolección de datos del trabajo de investigación “Resultados perinatales inmediatos en paciente sometidas a cesárea por estado fetal no alentador en Hospital Nacional de la Mujer en enero a diciembre 2024.” / ESDOMED.

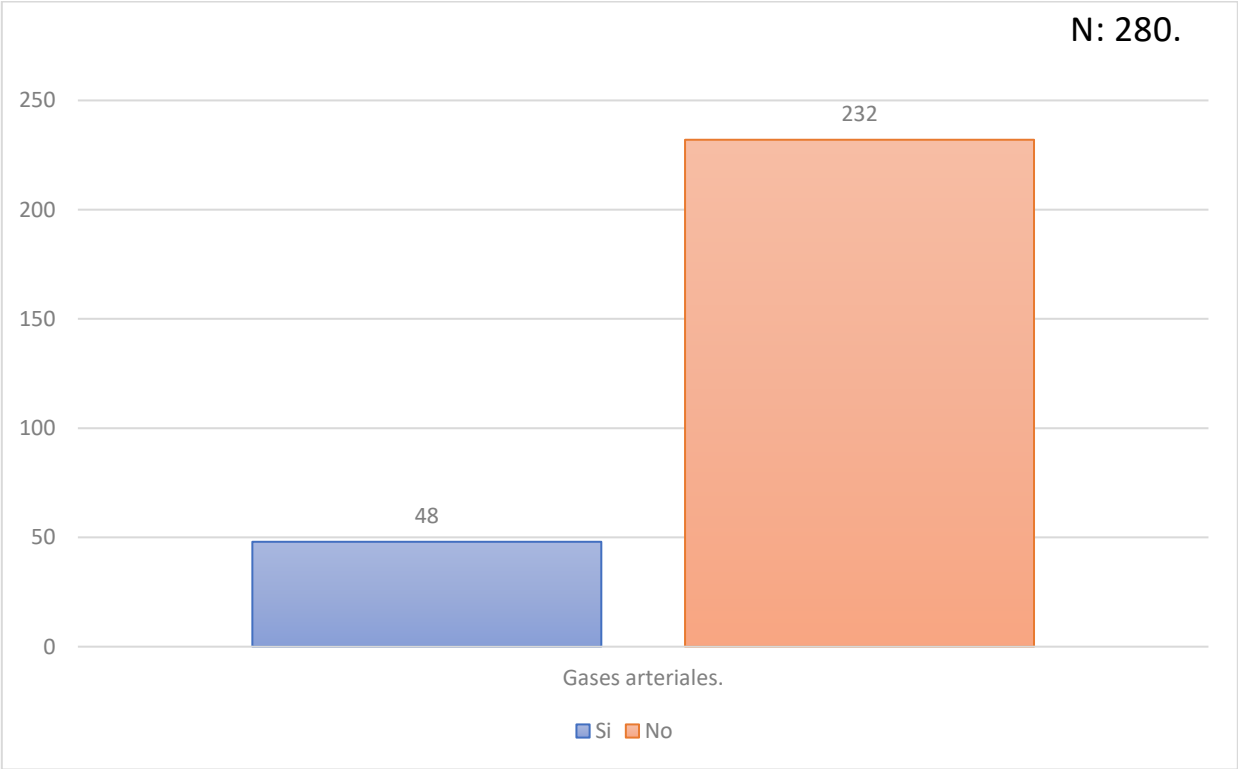
En relación al puntaje APGAR obtenido se encontró:

En el primer minuto 46% de los recién nacidos obtuvieron puntaje APGAR menor o igual a 3; 22% tuvieron APGAR entre 4 y 6 y 73% tuvieron puntuaciones arriba de 7.

A los 5 minutos 0.7% tuvieron APGAR entre 0 y 3 puntos; 4.6% APGAR entre 4 y 6 y 94% de los recién nacidos vivos obtuvieron puntaje APGAR mayor de 7.

A los 10 minutos solo se cuenta con registro en expediente de 72 recién nacidos de los cuales 96% corresponden a un puntaje APGAR mayor de 7; 1.4% puntaje entre 4 y 6 y 2.8% persistieron con APGAR menor o igual a 3.

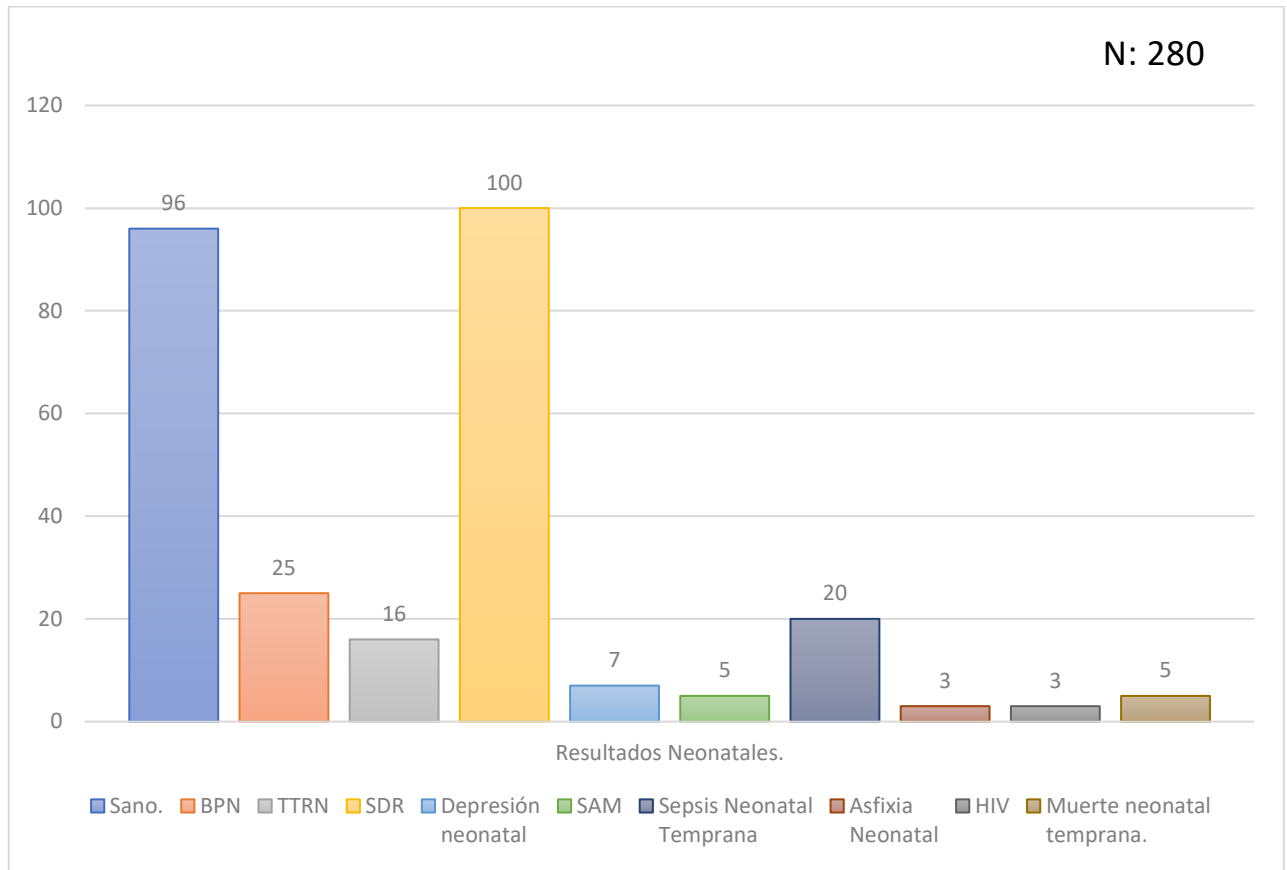
Gráfico 19. Toma de gases arteriales en recién nacidos por cesárea por estado fetal no alentador en el 2024 en el Hospital Nacional de la Mujer.



Fuente: Instrumento de recolección de datos del trabajo de investigación “Resultados perinatales inmediatos en paciente sometidas a cesárea por estado fetal no alentador en Hospital Nacional de la Mujer en enero a diciembre 2024.” / ESDOMED.

De los 280 recién nacido vivos por cesárea por estado fetal no alentador se tomaron gases arteriales únicamente a 48 neonatos que corresponden a un 17.1%.

Gráfico 20. Resultados neonatales inmediatos en pacientes sometidas a cesárea por estado fetal no alentador en 2024 en el Hospital Nacional de la Mujer.

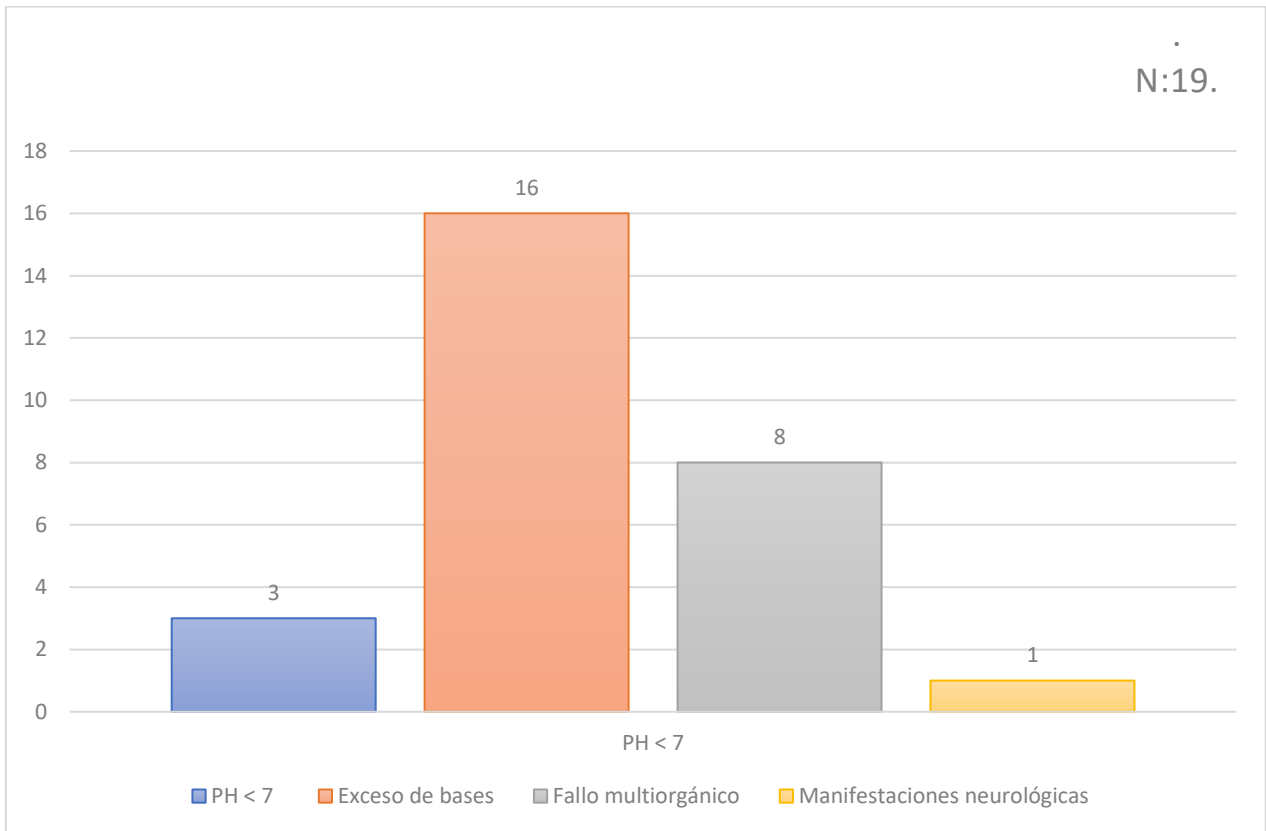


Fuente: Instrumento de recolección de datos del trabajo de investigación “Resultados perinatales inmediatos en paciente sometidas a cesárea por estado fetal no alentador en Hospital Nacional de la Mujer en enero a diciembre 2024.” / ESDOMED.

El diagnóstico clínico inmediato fueron los siguientes en orden de frecuencia

Síndrome de dificultad respiratoria (35.7%), recién nacido sano (34.3%), bajo peso al nacer (8.9%), sepsis neonatal temprana (7.1%), taquipnea transitoria del recién nacido (5.7%), depresión neonatal anestésica en un 2.5%, síndrome de aspiración de meconio (1.8%), muerte neonatal (1.8%), hemorragia intraventricular (1.1%) y asfixia neonatal (1.1%)

Gráfico 21. Criterios gasométricos, clínicos y de laboratorio asociados a asfixia perinatal en recién nacidos por estado fetal no alentador en 2024 en el Hospital Nacional de la Mujer

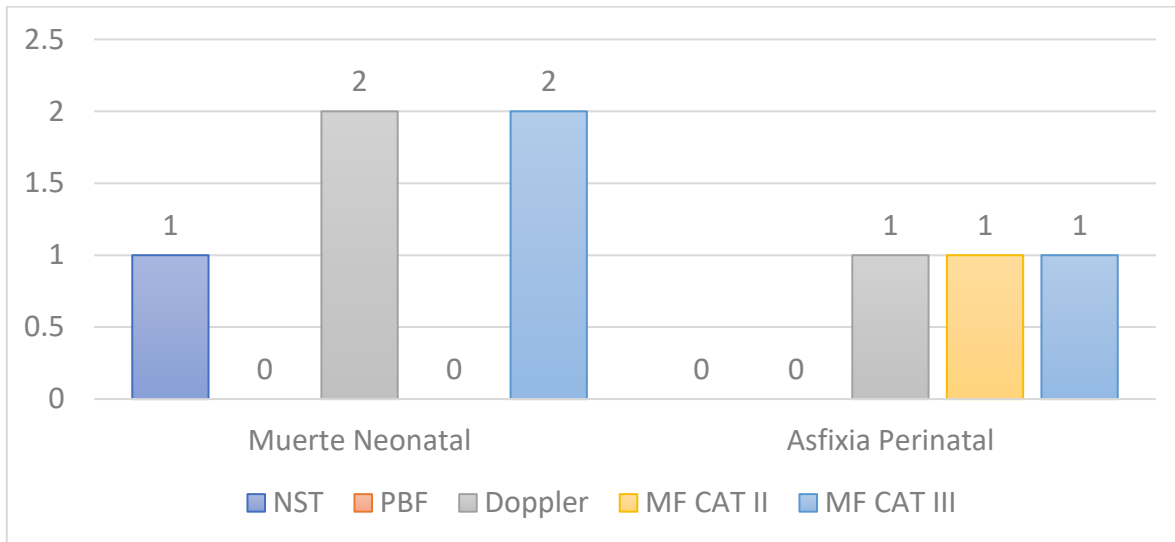


Fuente: Instrumento de recolección de datos del trabajo de investigación “Resultados perinatales inmediatos en paciente sometidas a cesárea por estado fetal no alentador en Hospital Nacional de la Mujer en enero a diciembre 2024.” / ESDOMED.

Con respecto a los criterios gasométricos de asfixia perinatal 3 pacientes (6.3%) presentaron PH <7 y 16 pacientes (33.3%) exceso de bases < 10. De este total únicamente 2 paciente cumplían con ambos criterios gasométricos simultáneamente.

En cuanto a criterios clínicos y de laboratorio: 8 pacientes (16.7%) presento fallo multiorgánico y 1 (2.1%) presento convulsiones en las primeras 24 horas de vida.

Gráfica 22. Resultados neonatales adversos en las diferentes pruebas de bienestar fetal en pacientes sometidas a cesárea por estado fetal no alentador.



Para finalizar se observó que de los 280 recién nacidos, 3 de estos tuvieron un diagnóstico de asfixia perinatal identificado prenatalmente en un 67% mediante pruebas de bienestar fetal intraparto y en un 33% mediante pruebas ante parto (específicamente Doppler fetal).

De las 5 muertes neonatales 60% tuvieron alteraciones en pruebas de bienestar fetal anteparto y un 40% en pruebas de bienestar fetal intraparto.

VIII. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Entre las principales características encontradas en la población en estudio fueron:

El 75% de las pacientes se encontró en el rango de edad entre los 18 y 35 años; el 60% eran primigestas y 80% presentaba una patología crónica o aguda de base.

En este estudio se describieron las alteraciones observadas en las principales pruebas de bienestar fetal aplicadas a las pacientes con diagnóstico de estado fetal no alentador. La prueba que con mayor frecuencia motivó la decisión de cesárea fue el monitoreo fetal intraparto (69%), seguido del Doppler (17%) y el perfil biofísico (12%). Estos hallazgos son consistentes con lo descrito por McDonald en 1985 el cual señala que el monitoreo fetal electrónico continuo es la herramienta primaria para detectar deterioro fetal agudo intraparto. Un metaanálisis de nueve ensayos aleatorizados que incluyó más de 18 000 gestantes demostró que el monitoreo continuo se asocia con una reducción en convulsiones neonatales, pero con incremento de cesáreas por alteraciones del trazo fetal, lo que concuerda con la tendencia observada en la presente investigación (10).

A pesar de ello, revisiones sistemáticas Cochrane 2006, han concluido que, aunque las anomalías del trazado se correlacionan con acidemia (exceso de base del cordón), su uso no ha demostrado reducir mortalidad perinatal ni morbilidad neurológica a largo plazo (11).

En cuanto al NST, el 75% de las alteraciones correspondió a trazos no reactivos, lo cual se asoció a resultados perinatales adversos. Esta relación es compatible con la literatura, que señala que el NST posee un alto valor predictivo negativo, pero sensibilidad variable, por lo que un resultado no reactivo requiere pruebas confirmatorias como el perfil biofísico (12). En la población, la indicación de cesárea por Perfil Biofísico bajo se relacionó predominantemente con puntajes de 4/10 (73%) y 2/10 (18%), caracterizados por ausencia de movimientos respiratorios y oligohidramnios, hallazgos típicos de compromiso fetal subagudo-crónico descritos por Manning en 1981. (13)

Los hallazgos Doppler de diástole ausente (34.8%) y reversa (4.3%) en arteria umbilical, CPR <1 en 65% y alteraciones del ductus venoso en un subgrupo son patrones concordantes con la progresión clásica del deterioro hemodinámico fetal en insuficiencia placentaria. Baschat en 2004 refiere que la presencia de flujo ausente o reverso en AU se asocia con mayor riesgo de muerte fetal y necesidad de parto urgente, motivo por el cual estas alteraciones constituyen criterios recomendados para interrupción del embarazo (14)

Estos patrones Doppler en la población en estudio justifican adecuadamente la indicación de cesárea por estado fetal no alentador.

Dentro del monitoreo intraparto, la presencia de variabilidad mínima (36.7%) y desaceleraciones tardías (30.9%) fue el motor decisional más frecuente para resolver por vía abdominal. Se ha demostrado que la variabilidad disminuida sostenida y las desaceleraciones tardías son predictores de acidemia en casos que progresan a encefalopatía hipóxico-isquémica (15). Sin embargo, también existe evidencia que sugiere que entre categorías I y II no siempre se observan diferencias significativas en los desenlaces neonatales (16), lo que reafirma el carácter imperfecto del monitoreo fetal como predictor absoluto.

Factores intraparto adicionales observados —incluyendo líquido meconial, circular de cordón, dificultad en la extracción fetal y uso de anestesia general— pudieron haber influido en la transición neonatal inmediata. Asimismo, una proporción importante de partos presentó tiempos decisión-nacimiento mayores de 30 minutos y baja cobertura de esteroides/neuroprotección en prematuros, lo cual representa una limitación institucional relevante que puede influir en los resultados neonatales inmediatos. Lo demuestra que intervenciones oportunas, particularmente en prematuros, optimizan el pronóstico respiratorio y neurológico; sin embargo, la falta de tiempo clínico en emergencias puede impedir completar estos esquemas.

En términos de resultados perinatales inmediatos, aunque aproximadamente una cuarta parte de los recién nacidos presentó Apgar <7 al primer minuto, solo 5.3% lo mantuvo al quinto minuto, lo que sugiere una reanimación efectiva. No obstante, la presencia de casos con acidemia severa, convulsiones y falla multiorgánica indica que una proporción pequeña de fetos progresa a deterioro grave pese a la intervención oportuna. Esto es coherente con estudios que demuestran que, aunque la vigilancia fetal permite reducir eventos extremos, no elimina completamente la posibilidad de daño cuando el deterioro es rápido o abrupto (11, 15)

En conjunto, los resultados obtenidos reflejan de forma coherente lo descrito por la literatura: las pruebas de bienestar fetal son herramientas útiles para identificar deterioro fetal y guiar decisiones intrapartos; sin embargo, poseen limitaciones técnicas, fisiológicas y logísticas que condicionan su capacidad para predecir desenlaces perinatales. Los hallazgos de esta investigación subrayan la necesidad de fortalecer protocolos

institucionales, optimizar los tiempos de respuesta en emergencias obstétricas y garantizar acceso oportuno a intervenciones neonatales y materno-fetales que modulan el pronóstico inmediato del recién nacido.

IX. CONCLUSIONES

1. La mayoría de las cesárea por estado fetal no alentador en el Hospital Nacional de la Mujer son indicadas por alteración en las pruebas de bienestar intraparto, subrayando el algoritmo de manejo e indicación específica de las pruebas de bienestar fetal anteparto; Se concluye que las alteraciones observadas en las pruebas de bienestar fetal son concordantes con el grado de compromiso materno-fetal, ya sea de carácter agudo o crónico.
2. En relación con los factores de riesgo identificados en el estudio, si bien uno o más de ellos pueden estar presentes, estos no muestran una contribución directa al resultado neonatal inmediato.
3. Asimismo, se evidencia que las pacientes sometidas a cesárea por estado fetal no alentador presentan, en general, resultados neonatales adecuados, lo cual se atribuye a la identificación oportuna de alteraciones en las pruebas de bienestar fetal y a la intervención médica y quirúrgica temprana por parte del personal de salud. No obstante, no puede excluirse la posibilidad de interpretación errónea de dichas pruebas.
4. A pesar de los resultados neonatales favorables observados, el porcentaje de recién nacidos con diagnóstico de asfixia o muerte neonatal subraya la importancia de continuar realizando las pruebas de bienestar fetal de acuerdo con la indicación obstétrica, como herramienta fundamental para la vigilancia y toma de decisiones oportunas.

X. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Modesto Castelán DP. Análisis de la tasa de cesáreas mediante la clasificación de Robson. Ginecología y Obstetricia de México. 2025 Julio;(9): p. 337-345.
2. Seguro Social IM. Guía de Práctica Clínica: Diagnóstico y tratamiento de la asfixia neonatal. México; 2013. Available from: <https://www.imss.gob.mx/profesionales/guiasclinicas/Pages/guias.aspx>.
3. Duarte Figueroa RdG. Relación de APGAR bajos con las cesáreas indicadas por estado fetal no alentador en el área de ginecología y obstetricia del Hospital Nacional San Juan De Dios De Santa Ana en el período de julio a diciembre del 2015. Tesis doctoral. Santa Ana.: Hospital Nacional San Juan de Dios de Santa Ana., Ginecología y Obstetricia; 2015.
4. Bautista Sánchez AO. Factores de riesgo maternos, fetales y ovulares que influyen en la pérdida del bienestar fetal, en Hospital Nacional Nuestra Señora de Fátima Cojutepeque, febrero - junio 2023. Tesis Doctoral. Cojutepeque: Hospital Nacional Nuestra Señora de Fátima, Ginecología y Obstetricia; 2023.
5. Hernández Torrente RdM. El perfil biofísico como prueba diagnóstica fetal, su principal indicación y su relación con el APGAR del recién nacido. Tesis Doctoral. Santa Ana: Hospital Nacional San Juan de Dios de Santa Ana, Ginecología y Obstetricia; 2013.
6. Martínez Rodríguez RR. Conocer los resultados perinatales del perfil biofísico tradicional y perfil modificado en embarazo de término Enero – Junio 2021. Tesis Doctoral. San Salvador: Hospital de Maternidad "Primero de Mayo", Instituto Salvadoreño del Seguro Social, Ginecología y Obstetricia; 2022.
7. Palacios Orantes SM. Relación entre Flujometría Doppler y los valores de APGAR a los 5 y 10 minutos en embarazos mayores de 34 semanas en el

año 2014 en el Hospital 1o. de Mayo. Tesis Doctoral. San Salvador: Hospital de Maternidad Primero de Mayo, Ginecología y Obstetricia; 2016.

8. Aparicio Velásquez ML. Correlación entre cardiotocografía desfavorable y bajo Apgar de Neonatos de Hospital Primero de Mayo en 2019. Tesis Doctoral. San Salvador: Hospital de Maternidad Primero de Mayo, Ginecología y Obstetricia; 2022.
9. Ramírez Ángulo. Características epidemiológicas y clínicas de los recién nacidos con diagnóstico de asfixia perinatal en el Hospital Nacional Especializado de Maternidad “Dr. Raúl Arguello Escolán”. Enero a Diciembre 2013. Tesis Doctoral. San Salvador: Hospital Nacional de la Mujer, Neonatología; 2014.
10. Resnik R. et al. Creasy & Resnik. Medicina materno-fetal : Principios y práctica. octava ed. España: Elsevier; 2019.
11. MacDonald D, Grant A, Sheridan-Pereira M, Boylan P, Chalmers I. *The Dublin randomized controlled trial of intrapartum fetal heart rate monitoring.* Am J Obstet Gynecol. 1985;152(5):524-39.
12. Alfirevic Z, Devane D, Gyte GM. *Continuous cardiotocography (CTG) as a form of electronic fetal monitoring (EFM) for fetal assessment during labour.* Cochrane Database Syst Rev. 2006;(3):CD006066.
13. Vintzileos AM, Nochimson DJ, Guzman ER, Knuppel RA, Lake M, Schifrin BS. *The validity of the nonstress test.* Am J Obstet Gynecol. 1990;163(3):1020-8.
14. Manning FA, Morrison I, Lange IR, Harman CR. *Fetal biophysical profile scoring: a prospective study in 1,184 high-risk patients.* Am J Obstet Gynecol. 1981;140(3):289-94.
15. Baschat AA. *Doppler application in the delivery timing of the preterm growth-restricted fetus: another step in the right direction.* Ultrasound Obstet Gynecol. 2004;23(2):111-8.

16. Cahill AG, Tuuli M, Stout MJ, López JD, Macones GA. *Predictive value of electronic fetal monitoring in the development of neonatal encephalopathy.* Am J Obstet Gynecol. 2020;223(4):585.e1-585.e12.
17. Stevenson DK, Verter J, Fanaroff AA et al. *Neonatal morbidity and mortality among infants with fetal heart rate monitoring category I and II.* Pediatrics. 2015;135(4):e865-e875.
18. Pillai M,&JD. The development of fetal heart rate patterns during normal pregnancy.. *Obstetrics and gynecology.* 1990; 76(5 pag. 812–816).
19. Nijhuis JG PHea. *Are there behavioural states in the human fetus? Early Hum Dev.* Barcelona: Elsevier; 1982.
20. Pillai M,&JD. Development of human fetal behavior: a review. *Fetal diagnosis and therapy.* 1990; 5(1. páginas 15–32.).
21. *Obstetricia SEdGy. Tratado de ginecología y obstetricia.* 2nd ed. L. CR, editor.: Panamericana.; 2013.
22. Opinion AC. *Indications for Outpatient Antenatal Fetal Surveillance.* *Obstetrics and gynecology.* 2021 ; 137(6), pag.177–197.(828).
23. Castillo RA,DLD,AM,SN,MWP,&RDA. The preterm nonstress test: effects of gestational age and length of study. *American journal of obstetrics and gynecology.* 1989; 160(1): p. 172–175.
24. Manning FA,PLD,&SL. *Antepartum fetal evaluation: development of a fetal biophysical profile.. American journal of obstetrics and gynecology.* 1980; 36(6): p. 787–795.
25. Giles WB,TBJ,&BPJ. *Fetal umbilical artery flow velocity waveforms and placental resistance: pathological correlation.. British journal of obstetrics and gynaecology.* 1985; 92((1)): p. 31–38.
26. Alfirevic Zea. *Fetal and umbilical Doppler ultrasound in normal pregnancy. The Cochrane database of systematic reviews.* (2015).

27. Zelop CM,ea. Outcomes of severely abnormal umbilical artery doppler velocimetry in structurally normal singleton fetuses. *Obstetrics and gynecology*. (1996). ; 87((3)): p. 434–438.
28. Picklesimer AH,ea. Determinants of the middle cerebral artery peak systolic velocity in the human fetus. *American journal of obstetrics and gynecology*. 2007; 197((5)): p. 526-264.
29. Bellotti M,Pea. Simultaneous measurements of umbilical venous, fetal hepatic, and ductus venosus blood flow in growth-restricted human fetuses. *American journal of obstetrics and gynecology*. 2004; 190((5)): p. 1347–1358.
30. ISUOG. Practice guidelines: diagnosis and management of small for gestacional age fetus and fetal growth restriction. *Ultrasound Obstet Gynecol*. 2020; 56: p. 298-312.
31. Obstetrics CoCPG. Intrapartum Fetal Heart Rate Monitoring: Interpretation and management. *The American College of Obstetrician and Gynecologist (ACOG)*. 2025. Octubre.; 146(4).
32. González de Dios J,a. Asfixia perinatal, encefalopatía hipóxico-isquémica y secuelas neurológicas en recién nacidos a término. *Revista de neurologia*. 1996; 24(132): p. 969–976.

XI. ANEXOS

ANEXO 1.: INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS:



RESULTADOS PERINATALES INMEDIATOS EN PACIENTE SOMETIDA A CESAREA POR ESTADO FETAL NO ALENTADOR EN HOSPITAL NACIONAL DE LA MUJER EN EL PERÍODO DE ENERO A DICIEMBRE DE 2024.

Número de correlativo: _____

Expediente materno		Expediente neonatal:
Edad materna:		FO:
Patología materna:		
Edad Gestacional:		
Pruebas de bienestar fetal ante parto.		
Si se realizó NST, ¿Cuál fue el hallazgo patológico?		
Taquicardia fetal	<input type="checkbox"/> Si	
	<input type="checkbox"/> No	
Bradycardia fetal	<input type="checkbox"/> Si	
	<input type="checkbox"/> No	
Otro patrón.	<input type="checkbox"/> Si	
	<input type="checkbox"/> No	
Si se realizó PBF ¿Cuál fue el puntaje de la prueba?		
4/10	<input type="checkbox"/> Si	
	<input type="checkbox"/> No	
2/10	<input type="checkbox"/> Si	

	<input type="checkbox"/> No		
0/10	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No		
Si se realizó PBF ¿Cuáles fueron los parámetros afectados?			
NST	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No		
Movimientos fetales	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No		
Movimientos respiratorios	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No		
Líquido Amniótico	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No		
Tono fetal	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No		
Si se realizó Doppler Fetal ¿Cuál fue el vaso fetal afectado y grado de afectación?			
Arteria umbilical	<input type="checkbox"/> Índice de pulsatilidad > P95	<input type="checkbox"/> Flujo diastólico ausente	<input type="checkbox"/> Flujo diastólico reverso.
Arteria Cerebral media	<input type="checkbox"/> Índice de pulsatilidad < P5		
Ductus Venoso	<input type="checkbox"/> Índice de pulsatilidad >p95	<input type="checkbox"/> Flujo diastólico ausente	<input type="checkbox"/> Flujo diastólico reverso
Índice CP:	<input type="checkbox"/> <1	<input type="checkbox"/> >1	
Pruebas de bienestar fetal intraparto			
Si se realizó monitoreo fetal electrónico ¿en qué categoría se clasificó?			
MF Cat II	<input type="checkbox"/> Si		No
MF Cat III	<input type="checkbox"/> Si		No
¿Cuál fue el parámetro afectado?			
<input type="checkbox"/> FCF: <input type="checkbox"/> Variabilidad.			

<input type="checkbox"/> Desaceleraciones.	
A criterio del investigador, los resultados de la prueba de bienestar fetal: ¿fueron correctamente interpretados?	
<input type="checkbox"/> Si	<input type="checkbox"/> No
¿Se indicaron medidas de reanimación in útero?	
<input type="checkbox"/> Si	
<input type="checkbox"/> No	
En caso de brindar medidas de reanimación in útero el MF control fue	
<input type="checkbox"/> Cat II persistente	
<input type="checkbox"/> Cat III.	
Si se indicó cesárea describa si presenta alguno de los siguientes factores:	
Si EG menor de 34 semanas	
¿completó maduración pulmonar fetal? Si__ No __	
¿Se completó protocolo de neuroprotección con SO4Mg? Si__ No __.	
Tiempo transcurrido desde la toma de decisión hasta el nacimiento	
<input type="checkbox"/> < de 30 minutos.	
<input type="checkbox"/> > de 30 minutos.	
Tipo de anestesia:	
<input type="checkbox"/> Raquídea.	
<input type="checkbox"/> General.	
Si se identificó otro factor intraparto, describa:	
¿Cuáles fueron los resultados neonatales inmediatos?	
<input type="checkbox"/> Recién nacido vivo	
<input type="checkbox"/> Mortinato.	
APGAR: 1 minuto:_____ 5 minutos:_____ 10 minutos:_____	
Estado metabólico: PH < de 7:	
<input type="checkbox"/> Si	
<input type="checkbox"/> No	
Exceso de base	
<input type="checkbox"/> Si	
<input type="checkbox"/> No	

Complicaciones neurológicas del recién nacido:

- Convulsiones.**
- Ausencia de reflejos**
- Ausencia de tono.**

Fallo multiorgánico del recién nacido:

- Alteración de pruebas hepáticas**
- Alteración de pruebas renales.**
- Alteración del hemograma.**

¿Hubo complicaciones maternas?

- Si ¿Cuál? _____**
- No**