

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE NICARAGUA
UNAN-MANAGUA.

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS



UNIVERSIDAD
NACIONAL
AUTÓNOMA DE
NICARAGUA,
MANAGUA
UNAN - MANAGUA

Tema:

Factores de riesgo intraparto asociados a asfixia neonatal en pacientes ingresadas en el servicio de Ginecología y Obstetricia del Hospital Bautista en el período de enero 2020-diciembre 2021.

Autor:

Dr. Kevin Omar Orozco Arias.

Médico residente de Ginecología y Obstetricia.

Asesor científico:

Dr. Hugo Pérez Vaca. (GO)

Hospital Bautista
Managua, Nicaragua.

Marzo, 2023

CONTENIDO

ACRÓNIMOS:	2
RESUMEN	4
AGRADECIMIENTOS	5
DEDICATORIA	7
OPINION DEL TUTOR:	8
I. INTRODUCCIÓN.	9
II. ANTECEDENTES.	10
INTERNACIONALES	10
REGIONALES	10
NACIONALES	11
INSTITUCIONAL	12
III. JUSTIFICACIÓN.	13
IV. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.	14
V. OBJETIVOS.	15
GENERAL:	15
ESPECÍFICOS:	15
VI. MARCO TEÓRICO.	16
VII. HIPÓTESIS DE INVESTIGACIÓN	26
VIII. DISEÑO METODOLÓGICO:	27
IX. RESULTADOS.	38
X. ANÁLISIS Y DISCUSION DE LOS RESULTADOS.	47
XI. CONCLUSIONES	51
XII. RECOMENDACIONES	52
XIII. BIBLIOGRAFÍA	53
ANEXOS.	55

ACRÓNIMOS:

AAP: Academia Americana de Pediatría.

ACOG: Colegio Americano de Obstetras y Ginecólogos.

AOR/OR: Odds Ratio.

APGAR: Aspecto, Pulso, Irritabilidad (del inglés “Grimance”), Actividad y Respiración.

ARO: Alto Riesgo Obstétrico.

ATP: Trifosfato de Adenosina.

AV: Auriculo-ventricular.

BRO: Bajo Riesgo Obstétrico.

CID: Coagulación Intravascular Diseminada.

CIE-10: Clasificación estadística Internacional de enfermedades y problemas relacionados con la salud. Décima revisión.

CPK: Creatin-fosfo-kinasa

DPPNI: Desprendimiento Prematuro de Placenta Normo-Inserta.

FCF: Frecuencia Cardíaca Fetal.

FUM: Fecha de Última Menstruación.

IC: Intervalo de Confianza.

INSS: Instituto Nacional de Seguridad Social.

ITU: Infección del Tracto Urinario.

LAM: Líquido Amniótico Meconial.

LDH: Deshidrogenasa Láctica.

MINSA: Ministerio de Salud.

NICHD: Instituto Nacional de la Salud Infantil y Desarrollo Humano.

NST: del inglés Non Stress Test: prueba no estresante.

PaCO₂: Presión parcial de Dióxido de Carbano.

RPM: Ruptura Prematura de Membranas.

SAM: Síndrome de Aspiración de Meconio.

SG: Semanas de Gestación.

SNC: Sistema Nervioso Central.

SPSS: del inglés: Statiscal Package for Social Sciences.

UNAN: Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua.

RESUMEN

Objetivo: analizar los factores de riesgo intraparto asociados a asfixia neonatal en pacientes ingresadas en el servicio de Ginecología y Obstetricia del Hospital Bautista período de enero 2020-diciembre 2021.

Metodología: se trata de un estudio de observacional, descriptivo, de casos y controles, retrospectivo y de corte transversal, realizado en el servicio de ginecología y obstetricia del hospital Bautisata en el período de enero 2020 y diciembre 2021. El universo corresponde a todos los recién nacidos vivos atendidos en el servicio y con diagnóstico de asfixia neonatal dado por APGAR bajo, y debido al número de asfixias durante este período de tiempo, la técnica de muestreo utilizada fue no probabilística por conveniencia que incluyó 42 casos, y llevándose por la relación 1:2, se tomaron un total de 84 controles, que corresponden a pacientes con nacimientos durante el período de tiempo y que no tuvieron asfixia neonatal.

Resultados: se evaluaron un total de 42 casos y 84 controles durante el período de estudio, de las cuales, se encontró que más del 75 % de la población pertenece al grupo de edad de 20-34 años, los casos en su mayoría están casadas, tienen nivel de estudios superior y cuentan al menos la mitad con trabajo formal, en cuanto a los controles en su mayoría escolaridad secundaria, amas de casa sin trabajo formal. Todas provienen en más del 90 % del área urbana de managua. La mayoría son nuligestas, nulíparas y sin cesárea previa. Se determinó asociación entre Cesárea de urgencia (P: 0.037, OR 3.000, IC 95%: 1.030-8.734); presentación anormal (P:0.039, OR 9.581, IC 95%: 2.504-36.663); parto pretérmino (P: 0.007, OR 3.903, IC 95%:1.386-10.991); cordón irreductible (P: 0.044, OR 3.100, IC 95%: 2.402-4.001); líquido amniótico meconial (P:0.003, OR 4.613, IC 95%: 1.569-13.560; y el estudio cardiotocográfico alterado (P:0.028, OR 5.541, IC 95%: 1.027-29.881) y asfixia neonatal.

Conclusiones: de los 16 factores intraparto conocidos para asfixia, se determinó asociación con asfixia en nuestra población en 6 de ellos: Cesárea de urgencia, presentación anormal, parto pretérmino, cordón irreductible, líquido amniótico meconial, y el estudio cardiotocográfico alterado y se logró correlacionar a este último, como uno de los factores de mayor asociación para que se presente la asfixia neonatal, con un coeficiente de correlación positiva débil de 0.196 y una significancia estadística de P: 0.028.

AGRADECIMIENTOS

A nuestro **padre celestial** que a lo largo de estos años me ha propiciado el mejor camino posible para mi formación académica, sobre todo en esta formación como médico especialista. A María santísima, nuestra madre celestial que siempre acompaña a sus hijos a pesar de los altibajos de la vida.

A mi mamá, que ha sido el instrumento primordial en todos mis acontecimientos y que sé que estará para mí hasta dónde ella pueda, y al resto de cada uno de mis familiares maternos, quienes me han apoyado en todo lo que he necesitado.

A otra de mis mamás, que desde el fallecimiento de mi padre, y desde antes, ha cumplido ese rol que él ya no puede cumplir terrenalmente.

A mi compañera de carrera y residencia, mi amiga Silvia López, por estar siempre conmigo en cada uno de nuestros planes.

A la Dra. Daniela Aráuz por dedicar su tiempo valioso para guiarme en la elaboración de ésta tesis, así como el panel de jurados conformados por la Dra. Diana Amador (presidente), Dra. Karina Urbina (Secretario) y Dra. Sanyara Latino (vocal), quienes aportaron posterior a la presentación de dicho trabajo, las debidas correcciones realizadas para la mejora de dicha tesis de graduación.

A cada uno de mis médicos de base del servicio de Ginecología y obstetricia, quienes se han tomado su tiempo para que haya podido aprender lo que hasta ahora he logrado.

A todos mis excompañeros residentes de años superiores, quienes fueron los principales promotores y ejemplos de mi formación como residente, y tuvieron mucha paciencia para enseñarme sus conocimientos. A mis compañeras residentes de años inferiores, por haberme tenido mucha paciencia y comprensión en mis ordenanzas y enseñanzas hacia ellas, así también por aportar muchas cosas que aprendí de ustedes.

A los médicos de base de las otras especialidades de nuestro hospital quienes han aportado su grano de arena y han tenido el profesionalismo para enseñarnos su parte de la medicina en todas sus ramas: Anestesiólogos, Pediatras, Radiólogos, Cirujanos, Internistas-Intensivistas, Emergenciólogos.

A los médicos de bases externos, sub-especialistas gineco-obstetras, por contribuir a acrecentar y fortalecer mi formación.

A las autoridades del Hospital Bautista, quienes me han permitido que dichas instalaciones sean mi casa de formación.

Autoridades del Hospital Militar, por permitirme forjar parte de mi formación en sus instalaciones.

Sin olvidar claro al personal de enfermería, siempre han sido nuestras cómplices en cada uno de nuestros quehaceres, y que desde el principio siempre mostraron su hospitalidad y respeto hacia mí.

DEDICATORIA

A Dios y la virgen, que por ellos he llegado hasta este punto de mi vida.

A mi mamá, mi gran apoyo incondicional.

A mi papá (Q.E.P.D.), tu hijo médico que sé, te llenaba de orgullo.

A mi persona, por todo el esfuerzo que he tenido para lograr las metas que me he propuesto.

A todos mis amigos, gracias por comprenderme y orar por mí.

OPINION DEL TUTOR:

La asfixia neonatal sigue siendo una causa importante de muerte y discapacidades motoras y cognitivas en Nicaragua y a nivel mundial, lo que impacta en las familias a nivel social, económico y salud. Considero importante continuar estudios para la búsqueda de cómo disminuir la incidencia de dicha condición, para dar solución al problema de salud que beneficiará a la población en general.

Por este medio, hago constar que la tesis para optar al título de especialista en Ginecología y Obstetricia titulada: “Factores de riesgo intraparto asociados a asfixia neonatal en pacientes ingresadas en el servicio de Ginecología y Obstetricia del Hospital Bautista en el período de enero 2020-diciembre 2021”, elaborado por el Dr. Kevin Omar Orozco Arias, cumple con los criterios de coherencia metodológica para un trabajo de tesis de especialista, cumpliendo correctamente la correspondencia entre problema, objetivo, hipótesis, tipo de estudio, conclusiones y recomendaciones, además de cumplir con los criterios de calidad, abordó en profundidad el tema y demostró la hipótesis propuesta para el estudio, por tanto, reúne los estándares científicos y metodológicos exigidos por la UNAN-Managua para ser sometido a evaluación.

Felicito al autor por haber respondido con mucha responsabilidad al desafío del estudio y haber finalizado exitosamente su proyecto de investigación.

Fraternamente:

Dr. Hugo Martín Pérez Vaca.

Especialista en Ginecología y obstetricia.

Laparoscopista.

I. INTRODUCCIÓN.

La asfixia neonatal representa casi un cuarto del total de muertes y ésta puede conllevar a diversas situaciones de hipercapnia, hipoxia, daño a órganos blanco, complicaciones posteriores y/o la muerte del neonato. Un niño corre el mayor riesgo de defunción en los primeros 28 días de vida, que corresponde al periodo neonatal y, en 2017 las defunciones de los pacientes en este periodo representaron el 47% del total de defunciones en menores de 5 años en comparación con el 40% que representó en 1990 (MINSA, 2015).

Entre las complicaciones más sobresalientes destacan la encefalopatía hipóxico-isquémica, la parálisis cerebral y el retraso mental, lo que conlleva a disminuir la calidad de vida tanto del paciente afectado como de las personas involucradas en el cuidado de este a lo largo de su vida, constituyendo por tanto un problema no sólo a corto plazo, sino también a largo plazo.

Los factores que se asocian a dicha patología que afectan al binomio madre-recién nacido son muchos, y estos pueden presentarse en diferentes momentos considerando como el grupo más importante los intraparto, por lo que actuar sobre los mismos para evitar efectos adversos en la gestación constituiría un manejo clave para la reducción de la asfixia perinatal.

Siendo Nicaragua un país que continúa formando parte del grupo de los de vías en desarrollo, con un nivel de educación en la población predisponente a muchas acciones irresponsables, y con pocos estudios que influyan en la reducción de la patología en abordaje, realizar estudios que contribuyan a la disminución de los factores influyentes en Asfixia perinatal marcaría un gran paso para mejorar la calidad de vida de nuestros pacientes. Por lo tanto, promover estudios para actualizar, estandarizar y poder realizar cambios en tales factores en los hospitales del país contribuiría a mejorar la salud de la población, y a continuación se presentará el informe de un estudio de casos y controles que evalúa a las madres que acuden al Hospital Bautista en Managua, durante el período de 2020 a 2021, y así determinar los principales factores intraparto influyentes en la población para desarrollar esta patología traumante para el binomio.

II. ANTECEDENTES.

INTERNACIONALES

Fitalew Tadele Admasu, Biruk Demssie Melese, Tadeg Jemere Amare, Edget Abebe Zewude, Chalachew Yenew Denku, Tadesse Asmamaw Dejenie, publicaron en marzo de 2021, un estudio transversal institucional, con el objetivo de evaluar la magnitud y los determinantes de la asfixia neonatal entre los recién nacidos vivos en los hospitales públicos del norte de Gondar en el noroeste de Etiopía, durante el período del 1 de abril al 2 de mayo de 2020, estudiándose 357 recién nacidos que tuvieron APGAR de 7 en el primer y quinto minuto del nacimiento. Según el estudio, la prevalencia total de asfixia neonatal fue de 27,1 (IC del 95 %: 21,4, 32,7). En un análisis de regresión logística multivariable, los recién nacidos de madres rurales (AOR = 2.441, IC 95%: 1.137, 5.241), primiparidad (AOR = 5.521 IC 95%: 1.691, 8.026), ruptura prematura de membrana, (AOR = 3.202, IC del 95 %: 1,484, 6,909) y bajo peso al nacer (< 2,5 kg) (AOR = 3,706, IC del 95 %: 3,307, 4,152) fueron todos predictores independientes de asfixia al nacer y que la mayoría de las variables que provocan asfixia al nacer se pueden controlar. (Admasu FT, 2022)

REGIONALES

Yoplac Chichipe, Melissa del Pilar, publicó en 2021 un estudio observacional, analítico y transversal para determinar los factores de riesgos asociados a asfixia neonatal en recién nacidos por parto cesárea en el período de enero a diciembre del 2019 determinando que la edad materna materno menor a 19 años, el control prenatal inadecuado, preeclampsia, bajo peso al nacer y prematuridad fueron los principales. (Yoplac Chichipe, 2021)

Martínez Beltrán, Gisela en 2016 realizó un estudio descriptivo, retrospectivo y cuali-cuantitativo de registros clínicos en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza en el periodo comprendido de 2013 a 2015, en Lima, Perú; con una muestra de 60 recién nacidos con diagnóstico final de asfixia perinatal, determinó que el 65% de madres tenían como principal factor de riesgo la edad materna en los rangos conocidos de riesgo y solo 28.34% realizaron adecuados controles prenatales durante su gestación. El tipo de parto más frecuente fue la cesárea con un 66.66% y la patología materna prevalente fue la enfermedad hipertensiva del embarazo con un 58.33% (Beltrán, 2016).

También en Lima, Perú, se realizó un estudio analítico de caso control de tipo retrospectivo, en el Hospital Hipólito Unanúe de Tacna que incluyó a todos los pacientes durante el periodo 2008–2017 encontrando que los factores asociados fueron polihidramnios (OR=11,88), parto precipitado

(OR=6,57), diabetes (OR=4,66), presentación anómala (OR=3,46), hemorragia del tercer trimestre (OR=3,27), líquido amniótico verde oscuro (OR=2,51), bajo peso al nacer (OR=10,86), recién nacido pretérmino (OR=9,01), malformación congénita (OR=7,32), retardo de crecimiento intrauterino (OR=6,11) y gemelaridad (OR=2,29), concluyendo por tanto que los factores de riesgo que se asocian con Apgar bajo al nacer fueron edad materna avanzada, estado civil soltera, educación primaria, polihidramnios, parto precipitado, diabetes en el embarazo, presentación anómala, hemorragia del tercer trimestre, líquido amniótico verde oscuro, ruptura prematura de membranas, líquido amniótico verde claro, oligohidramnios, enfermedad hipertensiva del embarazo, gran múltipara, cesárea, bajo peso al nacer, recién nacido pretérmino, malformación congénita, retardo de crecimiento intrauterino, embarazo gemelar, peso insuficiente, sexo masculino y alto peso (Coila, 2018).

En otro estudio en cuyo objetivo fue Determinar los factores de riesgo que se asocian a score de Apgar bajo en el servicio de Neonatología del Hospital de Ventanilla en Lima, Perú, confirmaron que Los factores de riesgo que se asocian a score de Apgar bajo al nacer fueron el embarazo adolescente, la Preeclampsia, ITU en gestante, el tipo de parto Cesárea, el líquido meconial espeso, circular de cordón y el control prenatal deficiente.

Así también, para Romero, F., Herles, E., y otros, fue objeto de estudio determinar los factores asociados con la asfixia perinatal en el servicio de Neonatología del Hospital Nacional IV Alberto Sabogal Sologuren en 2014, en Callao, Perú, en el que a través de un estudio de casos y controles, siendo los primeros 80 niños con diagnóstico de asfixia perinatal y los segundos 160 niños recién nacidos sanos, ambos grupos del mismo rango de edad, encontrándose que los factores de riesgo más sobresalientes fueron DPPNI, el trabajo de parto prolongado, la corioamnioitis, la preeclampsia, la restricción del crecimiento intrauterino y recién nacido pretérmino (F. Romero, 2016).

NACIONALES

Hernández Gómez, Fátima Valeska en enero de 2018 a septiembre 2019, en el hospital Fernando Vélaz Paiz, con el objetivo de identificar los factores de riesgo más frecuentes en la población con asfixia perinatal en el servicio de ginecología y obstetricia, a través de un estudio descriptivo de corte transversal, encontrando que los factores prepartos sobresalientes fueron la anemia materna y la obesidad; los intraparto más frecuente, la presencia de circular de cordón ajustada, y siendo

otros factores asociados el nacimiento por vía cesárea y la relación entre asfixia moderada y la inducción del trabajo de parto (Gómez, 2020).

Rodríguez Días, Mirna Carolina realizó un estudio de caso y control en el Hospital Humberto Alvarado Vásquez de Masaya en 2017, en el que analizó los factores de riesgo asociados a la asfixia perinatal en recién nacidos en el hospital de estudio, encontrando importante el realizar controles prenatales en adecuada cantidad y calidad para identificar factores de riesgo tanto maternos como fetales antes del nacimiento para tener una plan de acción oportuno y evitar se dé el evento asfíctico, ya que algunos de los principales factores identificados fueron expulsivo prolongado, ruptura prematura de membranas, corioamnioitis, bajo peso al nacer, Síndrome hipertensivo gestacional, síndrome de aspiración de meconio y edad adolescente de las madres, correspondiendo a factores antenatales y durante el parto (Rodríguez Díaz, 2017).

En cambio, en otro estudio de caso y control realizado por Quezada, Jazmina Yomary en 2015, descubrió que las alteraciones durante el trabajo de parto son los factores que más aumentan el riesgo de asfixia perinatal como el riesgo de pérdida del bienestar fetal, antes traducido como sufrimiento fetal agudo, y el líquido amniótico meconial, así como los antecedentes de infección de vías urinarias en embarazos anteriores (Nicolás, 2015).

Otro estudio realizado en el hospital de referencia nacional en atención de la Mujer, Bertha Calderón Roque, en 2017, por Pérez Chamarro, Adela., Peralta Olivares, Katherine., y Castro Cáliz, Jessica., para determinar los factores de riesgo asociados a la aparición de asfixia perinatal en recién nacidos de término, obtuvieron que los principales factores de riesgo estadísticamente significativos encontrados fueron la nuliparidad (OR: 8.4), Anemia durante el embarazo (OR: 2.6) y alteraciones de la Frecuencia cardíaca fetal (OR: 6.24) (Peralta, Pérez, & Castro, 2016).

INSTITUCIONAL

Silva Morales, Olendia Patricia, analizó los factores de riesgo maternos y perinatales asociados a asfixia neonatal en el Hospital Bautista durante el 1 de enero de 2017 y 31 de diciembre de 2020, con un estudio observacional, descriptivo, de asociación, retrospectivo, transversal y predictivo, determinando que los principales factores de riesgo fueron embarazo múltiple, diabetes, síndrome hipertensivo gestacional, infección materna, prematurez, bradicardia y malformación congénita (Silva Morales, 2021).

III. JUSTIFICACIÓN.

Conveniencia institucional:

El Conocer la tasa de cuadros asfícticos que se presentan en los recién nacidos y saber identificar los factores de riesgo intraparto, permitirá evitar dicha condición que afecta al binomio madre-feto, ayudando a disminuir el riesgo de complicaciones y morbi-mortalidad.

Relevancia social:

Al determinar los factores de riesgo intraparto, se permitirá el oportuno abordaje para disminuir el número de asfixia neonatal, así como las complicaciones que afectarán al binomio, beneficiando el sistema de salud del país y la calidad de vida de la población.

Implicaciones prácticas:

Para el ginecoobstetra que atiende partos con cuadro de asfixia neonatal es importante saber identificar los factores de riesgo que podrían intervenir en la aparición de complicaciones y de esta manera realizar una clasificación adecuada para disminuir su incidencia, lo que contribuirá a ejecutar protocolos de atención mejorados para nuestra población, disminuirá las implicaciones económicas de los servicios de salud, y mejorará la calidad de vida de las personas.

Aporte metodológico:

El presente estudio es un ejemplo de utilización de pruebas estadísticas para determinar correlacion de spearman y de asociacion con la prueba de phi.

IV. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

Caracterización:

La asfixia neonatal constituye aproximadamente hasta el 20 % de las causas de mortalidad a nivel mundial, sobre todo en el periodo neonatal temprano; los sobrevivientes desarrollan parálisis cerebral, problemas del desarrollo y del aprendizaje, necesitando de intervenciones inmediatas y de cuidados de largo plazo, afectando la calidad de vida familiar y social.

Delimitación:

La presente investigación tuvo como sede el servicio de ginecoobstetricia del hospital Bautista, cual es una de las unidades de referencia para población asegurada INSS y privada, que no está exenta de la ocurrencia de dicho problema, realizándose por tanto el estudio en pacientes atendidos con factores de riesgo intraparto asociados a asfixia neonatal durante el periodo 2020-2021.

Formulación del problema:

La pregunta clave para expresar el problema de investigación es la siguiente: ¿Cuáles son los factores de riesgo intraparto asociados a asfixia neonatal en pacientes ingresadas en el servicio de Ginecología y Obstetricia del Hospital Bautista en el período de enero 2020-diciembre 2021?

Sistematización:

Se plantean las siguientes preguntas que resolverán el problema de investigación:

- ¿Cuáles son las características sociodemográficas y gineco-obstétricas de las pacientes en estudio?
- ¿Qué características clínicas poseen los recién nacidos de las madres en estudio?
- ¿Existe relación de asociación entre los factores de riesgo intraparto con asfixia neonatal durante el período de estudio?
- ¿Existe correlación entre asfixia neonatal y el estudio cardiotocográfico alterado?

V. OBJETIVOS.

GENERAL:

Analizar los factores de riesgo intraparto asociados a asfixia neonatal en pacientes ingresadas en el servicio de Ginecología y Obstetricia del Hospital Bautista período de enero 2020-diciembre 2021.

ESPECÍFICOS:

- Describir las características sociodemográficas y Gineco-obstétricas de las pacientes en estudio.
- Determinar las características clínicas de los recién nacidos de las madres en estudio.
- Establecer una relación de asociación entre los factores de riesgo intraparto con asfixia neonatal durante el período de estudio.
- Correlacionar la asfixia neonatal con el estudio cardiográfico alterado.

VI. MARCO TEÓRICO.

ASFIXIA PERINATAL.

DEFINICIÓN:

Etimológicamente Asfixia viene del griego A: negación o privación, y sphixis: pulso. Se puede definir como un daño o agresión producida al feto o al recién nacido, por la falta de oxígeno y/o intercambio gaseoso fetal que produce una serie de cambios negativos e irreversibles en el mismo como: hipoxia, hipercapnia, acidosis metabólica, falla multiorgánica e inclusive la muerte, representado por tanto una de las principales causas de muerte neonatal en el mundo.

La asfixia puede ocurrir antes del nacimiento (20%), durante el trabajo de parto (70%) y el período neonatal (10%).

La Academia Americana de Pediatría (AAP) y el Colegio Americano de Obstetras y Ginecólogos (ACOG) propusieron los siguientes criterios para definir la asfixia:

1. pH de arteria de cordón umbilical < 7.0 .
2. APGAR < 4 a los cinco minutos.
3. Manifestaciones neurológicas anormales (convulsiones, coma, hipotonía, etc.).
4. Disfunción multiorgánica (alteraciones cardiovasculares, gastrointestinales, hematológicas, pulmonares, renales, etc.).

EPIDEMIOLOGIA:

Anualmente a nivel mundial 1.2 millones de bebés nacen muertos, y 2.9 millones fallecen en los primeros 28 días de vida. El 24% de las muertes neonatales se producen por asfixia, sobre todo en el período neonatal temprano. Actualmente en Nicaragua, la incidencia es de 4.3 x 1000 recién nacidos. (MINSA, 2021).

A nivel institucional, el hospital recibe un poco más de 1 100 nacimientos por año, y la asfixia neonatal según registros epidemiológicos tiene una incidencia 1.9 x 100 nacimientos.

CLASIFICACIÓN.

Según la Décima clasificación internacional de enfermedades (CIE-10), se clasifica en:

Asfixia neonatal severa: respiración ausente o jadeante, pulso del cordón o frecuencia cardíaca al nacer menor de 100 latidos por minuto, inestable o con tendencia a disminuir, palidez y ausencia de tono muscular. Con Apgar al primer minuto de 0-3.

Asfixia neonatal leve-moderada: la respiración normal no se establece dentro de un minuto, pulso o frecuencia cardíaca es >100 latidos por minuto, presenta cianosis central o generalizada, el tono muscular es débil y hay alguna respuesta a los estímulos. Apgar al primer minuto de 4-7. (MINSa, 2015)

ETIOPATOGENIA:

El conjunto de mecanismos fisiopatológicos que llevan a una asfixia perinatal se caracterizan por producir un insuficiente aporte de oxígeno y una situación de hipoperfusión que conducen al predominio de un metabolismo anaeróbico que origina grandes cantidades de ácido láctico y por lo tanto, disminución del pH sanguíneo y alteración de la PaCO₂, cual aparece por alteración del patrón respiratorio.

El feto posee muchos mecanismos para protegerse ante estas situaciones, haciéndolo de tal forma que minimiza el consumo de energía y protección de los órganos vitales: se producen una serie de reflejos con redistribución de flujos sanguíneos a nivel pulmonar, intestinal, renal y manteniéndose a nivel cerebral, cardíaco y en glándulas suprarrenales (Vásquez Uyaguari, 2021).

Mecanismos de asfixia en el neonato:

Se han descrito cinco mecanismos de asfixia en el neonato durante el trabajo de parto, el parto y en el posparto inmediato:

- Interrupción de la circulación umbilical.
- Alteración de intercambio de gases de la placenta.
- Alteración de la circulación hacia la placenta.
- Deterioro de la oxigenación materna.

- Incapacidad del recién nacido para la inflación pulmonar y transición con éxito de la circulación fetal a la cardiopulmonar (MINSa, 2021).

MANIFESTACIONES CLÍNICAS.

En el período neonatal se encuentran estrechamente relacionadas con los órganos afectados, siendo la frecuencia de compromiso a órganos los siguientes:

Sistema Nervioso Central: 72%, renal: 42%, cardíaco: 29%, gastrointestinal: 29%, pulmonar: 26%.

Afectación neurológica: El origen es el metabolismo oxidativo, con el que aumenta la producción de lactato que da lugar a una acidosis secundaria, todo eso lleva a glucólisis anaerobia, lo que impide la síntesis suficiente de ATP, incrementando el consumo de glucosa a nivel cerebral. Estos fallos energéticos junto con acidosis metabólica llevan a una alteración de autorregulación vascular del cerebro, cual es muy sensible a la hipoxia, produciéndose isquemia local y el inicio de una cascada metabólica que termina en una muerte neuronal.

Sistema respiratorio: Falta de respiración espontánea y efectiva al momento del nacimiento (apnea primaria si responde a los estímulos o secundaria sino responde), hipertensión pulmonar primaria, síndrome de distrés respiratorio (consumo de surfactante), aspiración de líquido meconial.

Otros efectos a nivel pulmonar derivados de la asfixia y que pueden empeorar la hipoxia son los siguientes: Persistencia de la circulación fetal y hemorragia y edema pulmonar (Isabel Iribarren, 2022).

Sistema renal: sobresalen la necrosis tubular aguda y un síndrome de secreción inapropiada de hormona antidiurética. La principal manifestación clínica es la oliguria.

Sistema Cardiovascular: miocardiopatía hipóxico isquémica, insuficiencia tricúspide, necrosis miocárdica, shock cardiogénico, hipotensión, bloqueos A-V, bradicardia, hipertensión.

Metabólicas: acidosis metabólica, hipoglucemia, hipocalcemia, hiponatremia, hiperkalemia, hipomagnesemia, elevación de creatinfosfokinasa (CPK) y deshidrogenasa láctica (DHL).

Sistema gastrointestinal: enterocolitis necrotizante, que puede llevar incluso a perforación intestinal; disfunción hepática, que lleva a un déficit de la producción de factores de coagulación y depleción de los depósitos de glucosa, y hemorragia gástrica.

Hematológicas: leucocitosis transitoria, elevación de eritroblastos, disminución de los factores de la coagulación, trombocitopenia, CID, daño vascular endotelial.

Sistema nervioso central: Encefalopatía Hipóxico-Isquémica, edema cerebral, convulsiones neonatales, hemorragia intraventricular o de parénquima cerebral, secuelas neurológicas. (Peralta, Pérez, & Castro, 2016)

Factores intraparto que contribuyen a asfixia neonatal:

Factores intraparto
<ul style="list-style-type: none">• Cesárea de urgencia.• Presentación de cara u otra presentación anormal.• Parto pretérmino.• Corioamnionitis.• RPM >24 horas antes del parto.• Trabajo de parto prolongado (>24 h).• Macrosomía fetal.• Bradicardia fetal persistente.• Patrón cardiotocográfico no reactivo.• Uso de anestesia general.• Hipercontractilidad uterina.• Narcóticos utilizados a la madre 4 h previas al parto.• Líquido amniótico meconial.• Prolapso del cordón y circulares irreductibles.• Abruption placentae.• Placenta previa.• Sangrado importante durante el parto.• NST con datos ominosos/Monitoreo fetal intraparto alterado.

Fuente: (MINSa, 2015)

Registro electrónico cardiotocográfico:

Evalúa la relación que guardan las aceleraciones y desaceleraciones en la línea de base de la frecuencia cardiaca fetal en relación a estímulos de diversa índole.

Anteparto	Sensibilidad: 79 %
	Especificidad: 92 %
Intraparto	Sensibilidad: 50 %
	Especificidad: 98 %

Fuente: (MINSa, 2015)

Parámetros a evaluar:

Línea de base:

- FCF: Cuando está estable, durante una ventana de 10 minutos, excluye aceleraciones, desaceleraciones y periodos de variabilidad marcada (> 25 latidos por minuto).
- Al menos visualizar segmentos de 2 minutos.

Variabilidad:

- Fluctuaciones en la FCF de la línea de base que son irregulares en amplitud y frecuencia.
Podría ser:
Ausente: amplitud indetectable.
Mínima: amplitud que varía entre > de indetectable y ≤ 5 latidos por minuto.
Moderada: amplitud entre 6 latidos por minuto y 25 latidos por minuto.
Marcada: amplitud > 25 latidos por minuto.

Aceleraciones:

- Aumento brusco de FCF más de 15 latidos por minuto.
- Dura más de 15 segundos y menos de 30 segundos.
- Aceleración prolongada: > 2 minutos.
- Cambio de línea de base: > 10 minutos.
- Antes de las 32 semanas > 10 latidos > 10 minutos.

Desaceleraciones:

- Se clasifican como tardías, precoces, variables, o prolongadas en dependencia la relación del nadir de la desaceleración con el acmé de la contracción.
- El tipo de desaceleración que se presenta, tiene relación con el estado de hipoxemia fetal, de ahí la importancia de entender y reconocer la morfología de cada una de ellas.
- Tardías: > 30 segundos desde el inicio hasta el nadir. Su inicio es retrasado en el tiempo
Precoces: > 30 segundos desde el inicio hasta el nadir. En espejo con la contracción, suelen considerarse como eventos fisiológicos.
- Variables: disminución brusca de FCF < 30 segundos desde el inicio hasta el nadir. Dura más de 15 segundos y menos de 2 minutos.
- Prolongadas: Disminución de la FCF de > 15 latidos por minuto de la línea de base con duración de > 2 minuto. Asociadas comúnmente a pérdida del bienestar fetal (Paula Camila Godoy Villamil, 2022).

Prueba no estresante o NST (Non Stress Test): se realiza en condiciones no estresantes (fuera del trabajo de parto), en busca de datos ominosos: ausencia de variabilidad o desaceleraciones prolongadas.

Monitoreo fetal intraparto.

Al ocurrir una contracción uterina, los vasos sanguíneos del útero se vuelven más estrechos, por lo que se reduce el aporte de oxígeno hacia el feto. Posterior al evento, todos los mecanismos normales de perfusión vuelven a iniciarse, llegando el aporte correspondiente. Estas privaciones se vuelven manifiesto a través de la frecuencia cardíaca fetal.

Por lo tanto, la monitorización de la frecuencia cardíaca fetal ayuda a detectar cambios en los patrones normales del ritmo del corazón durante el trabajo de parto, por lo que detectar los cambios contribuye a tomar medidas para tratar el problema subyacente y también a prevenir tratamientos innecesarios.

Existen 2 tipos de monitorización de la frecuencia cardíaca fetal:

Auscultación: realizada en momentos específicos durante el trabajo de parto, a través de un estetoscopio o transductor Doppler.

Monitorización electrónica fetal: equipo especial que reúne un registro continuo de la frecuencia cardíaca fetal con respecto a las contracciones uterinas. (ACOG, 2018).

SISTEMA DE CLASIFICACIÓN DE LA FCF (NICHD)

Categoría I del trazo de la FCF

Trazos de categoría I son normales, fuertemente predictivos de un estado ácido base fetal normal en el momento de la observación. No precisan de controles especiales y basta con observación de rutina.

- FCF de la línea de base de 110-160 LPM.
- Variabilidad moderada.
- Desaceleraciones variables ausentes.
- Desaceleraciones tempranas presentes o ausentes.
- Aceleraciones presentes o ausentes.

Categoría II del trazo de la FCF

Son trazos indeterminados, no son predictivos del estado ácido – base fetal normal y no pueden clasificarse en la categoría I o III. Se debe realizar una evaluación y vigilancia continua.

- Línea de base: Taquicardia
- Línea de base: Bradicardia no acompañada de ausencia de variabilidad.
- Variabilidad mínima.
- Ausencia de variabilidad no acompañada de desaceleraciones recurrentes.
- Variabilidad marcada.
- Ausencia de aceleraciones inducidas tras estimulación fetal.
- Desaceleraciones variables recurrentes acompañadas de variabilidad de la línea de base mínima o moderada.
- Desaceleración prolongada.
- Desaceleración tardía recurrente con variabilidad moderada de la línea de base.
- Desaceleraciones variables con otras características.

Categoría III del trazo de la FCF

Estos trazos son anormales y predictivos del estado ácido-base fetal anormal. Necesitan evaluación rápida y consideración de un parto de inmediato

- Ausencia de variabilidad de la FCF
- Desaceleraciones variables y tardías recurrentes
- Bradicardia.
- Patrón sinusoidal. (Komunikazio Unitatea, Ama-haurren Ospitalea, 2013)

Inductoconducción del trabajo de parto.

La inducción es un procedimiento indicado en pacientes con alto riesgo de continuar con su embarazo, en lugar de interrumpirlo, facilitando el proceso de ablandamiento, borrado y dilatación del cuello uterino. En cuanto a la conducción, se refiere a la estimulación del útero durante el trabajo de parto ya establecido, con el objetivo de aumentar la frecuencia, duración y fuerza de las contracciones.

Las condiciones cervicales son un factor clave para la inducción, dado que un cuello desfavorable pronostica que el parto tardara en desencadenarse, por cuanto entre más inmaduro es el cérvix, más probabilidad de fracaso de inducción existe, por ello la maduración cervical antes de la inducción del parto, aumenta las probabilidades de éxito. Por lo tanto, el sustrato principal en fase de inducción es el tejido cervical, donde las prostaglandinas y sus análogos ejercen una función fisiológica y efecto uterotónico, estimulando contracciones uterinas que llevarán a la inducción del trabajo de parto (Nel Andrés Briones-Rivas, 2021).

Para realizar la inducción se debe considerar lo siguiente:

Establecer con certeza que el procedimiento ofrece el mejor desenlace para la madre y el feto.

Confirmar la edad gestacional mediante ultrasonido del primer trimestre o FUM confiable.

Evaluación obstétrica completa: antecedentes maternos y exploración física, incluida la evaluación de las condiciones cervicales mediante la escala de Bishop, evaluación de la pelvis ósea materna y evolución de la inducción del trabajo de parto.

Se debe contar con la infraestructura para enfrentar las posibles complicaciones derivadas del procedimiento: instituciones de segundo y tercer nivel de atención. Esto incluye disponer de los

recursos para la monitorización continua e intermitente del bienestar fetal, fetometría, personal médico calificados y componentes hemáticos.

Obtener el consentimiento informado de la paciente (Aragón-Hernández, 2017).

Para predecir la respuesta, existe un método de evaluación sistemática de las condiciones cervicales, conocido como Score de Bishop:

Estado del cuello	0 PTS	1 PTO	2 PTOS	3 PTOS
Consistencia del cuello	Duro	Reblandecido	Blando	-
Posición	Posterior	Anterior	-	-
Dilatación	<1 cm	1-2 cm	2-4 cm	>4 cm
Altura relativa	-3	-2	-1/0	+1/+2
Longitud cervical	>40 mm	20-40 mm	10-20 mm	<10 mm
Borramiento	0-30 %	30-50 %	50-80 %	> 80 %
En unidades donde se disponga de ecografía transvaginal, es obligatoria la inclusión de la longitud cervical, de no contar con en ella, se deberá incluir en el score el borramiento.				
Score \geq 6 puntos: trabajo de parto iniciará fácilmente similar a un parto espontáneo. (éxito de 95%).				
Score < 3 puntos: Inducción no será exitosa sin antes someter a la paciente a maduración cervical.				
Score < puntos: no iniciará trabajo de parto.				

Fuente: (MINSa, 2018).

Método farmacológico empleado para la inducción del trabajo de parto es Misoprostol y Oxitocina:

Vía	Posología	Intervalo	Observación
Vaginal	25 mcgr en fondo de saco	Cada 6 horas	De no alcanzar las modificaciones esperadas luego de la segunda dosis, aumentar a 50 mcgr, no administrar

			más de 200 mcgr en 24 horas por alto riesgo de hiperestimulación uterina.
--	--	--	---

Fuente: (ACOG, 2013)

Régimen	Dosis inicial	Aumento gradual (mU/min)	Intervalo de dosificación (min)
Dosis baja	0.5-2	1-2	15-40
Dosis alta	6	3-6	15-40
El aumento gradual se reduce a 3 mU/min en presencia de hiperestimulación y a 1 mU/min con hiperestimulación recurrente.			

Fuente: (ACOG, 2013).

Líquido amniótico meconial.

Es reconocido como un signo de posible distrés fetal, que cuando se presenta conlleva a un 10-30% de síndrome de aspiración de meconio (SAM). El meconio es la defecación intrauterina del feto que se da por cualquier circunstancia o proceso, caracterizada por presentar una coloración verdosa que tiende a pigmentar el líquido amniótico en diversos tonos y hasta modificar su intensidad.

Es causada generalmente por un aumento de la peristalsis y relajación del esfínter anal, provocado por un aumento del estímulo vagal por las compresiones del cordón umbilical o por aumento del tono simpático durante la hipoxia.

Cuando se presenta el SAM es asociado principalmente con recién nacidos postérmino, al relacionarse con envejecimiento placentario y oligoamnios. Se define como una enfermedad del recién nacido a término y postérmino asociado a una morbilidad respiratoria, caracterizándose por distrés respiratorio precoz con hipoxemia, baja compliancia pulmonar, y en la radiografía de tórax opacificación en parches con signos de hiperinsuflación en un niño nacido con LAM. (Ávila Reyes, Ricardo y colaboradores, 2013).

VII. HIPÓTESIS DE INVESTIGACIÓN

Hipótesis:

Los factores de riesgo intraparto conocidos para asfixia neonatal podrían tener asociación directa con la aparición de la enfermedad en los neonatos de madres del servicio de ginecoobstetricia del hospital bautista, siempre y cuando haya sido identificado la alteración del estudio cardiográfico fetal.

VIII. DISEÑO METODOLÓGICO:

Tipo de estudio:

De acuerdo al método de investigación el presente estudio es observacional y según el nivel de profundidad del conocimiento es descriptivo (Piuria, 2006). De acuerdo a la clasificación de Hernández, Fernández y Baptista (2014), es tipo de estudio de casos y controles. De acuerdo al tiempo de ocurrencia de los hechos y registro de información, es estudio retrospectivo y según el período y secuencia de estudio, es transversal.

Área de estudio:

El área de estudio (por lo institucional/organizacional), responde al Hospital Bautista, línea de investigación 1: recién nacidos asfícticos del servicio de Ginecología y obstétrica.

El área de estudio de la presente investigación (por lo técnico del objeto de estudio y la especialidad), servicio de ginecología y obstetricia en las salas de hospitalización (labor y partos) y sala de operaciones (sitios donde se dan los nacimientos) en enero 2020 y diciembre 2021.

La presente investigación (por lo geográfico), se realizó en el Municipio de Managua, departamento de Managua, sede del hospital Bautista.

Período de estudio:

De enero de 2020 a diciembre 2021.

Universo y muestra:

El universo corresponde a todos los recién nacidos vivos atendidos por el servicio de Ginecología y Obstetricia del Hospital Bautista en Managua, con el diagnóstico de asfixia neonatal, durante el período de 2020-2021. Debido al número de casos de asfixia, la técnica de muestreo realizada fue no probabilística por conveniencia, tomándose 42 casos con diagnóstico de asfixia que cumplieron los criterios de inclusión y 2 controles por cada caso (total 84 controles), tomando la relación 1:2.

Muestra:

- **Casos:** todo aquel neonato nacido vivo con el diagnóstico de asfixia perinatal dados por APGAR bajo e ingresados inmediatamente al servicio de Neonatología del Hospital Bautista en el período de 2020-2021.

- **Controles:** todo aquel recién nacido vivo del servicio de Ginecología y Obstetricia durante el período 2020-2021 en el Hospital Bautista y que no presento asfixia.
- Criterios de inclusión:
 - Expediente clínico completo en físico en el departamento de archivo.
 - Diagnóstico de asfixia neonatal dado por APGAR bajo al nacimiento durante el período de estudio para los expedientes valorados como caso y APGAR normal para los recién nacidos evaluados como control.
- Criterios de exclusión:
 - Ausencia de estudio cardiotocográfico en el expediente clínico a pesar de indicación médica, según lo ameritó cada expediente revisado como caso o control.
 - Pacientes que llegaron en período expulsivo en su ingreso a sala de emergencias y que por ende, no hubo vigilancia del trabajo de parto.

Definición y operacionalización de las variables, (MOVI):

Objetivos específicos	Variables conceptuales	Subvariable	Variables operativas	Técnica de recolección de datos	Tipo de variable estadística	Categorías estadísticas
N° 1: Describir las características sociodemográficas y gineco-obstétricas de las pacientes en estudio.	Sociodemográficas	Edad	Cantidad de años cumplidos desde la fecha de nacimiento.	Según expediente clínico.	Cuantitativa discreta.	≤ 19 20 – 34 ≥ 35.
		Estado civil	Condición legal de la paciente según el registro civil.	Según expediente clínico.	Cualitativa nominal.	Casada Soltera Acompañada Unión Estable Viuda.
		Procedencia	Lugar geográfico en el que paciente habita.	Según expediente clínico.	Cualitativa nominal.	Urbana Rural.
		Escolaridad	Nivel de educación académica alcanzada por la paciente.	Según expediente clínico.	Cualitativa ordinal.	Analfabeta Alfabeta Primaria Secundaria Técnico Superior.
		Ocupación	Actividad laboral que ejerce.	Según expediente clínico.	Cualitativa nominal.	Ama de casa Estudiante Cuenta propia

						Trabajo formal Desempleada.
	Gineco- obstétricas	Gestas	Cantidad de gestaciones previas al embarazo actual.	Según expediente clínico.	Cuantitativa discreta.	Número de gestas.
		Paras	Cantidad de partos vaginales previos.	Según expediente clínico.	Cuantitativa discreta..	Número de partos.
		Abortos	Cantidad de interrupciones gestacionales antes de las 22 semanas, espontáneas o provocadas.	Según expediente clínico.	Cuantitativa discreta.	Número de abortos.
		Cesáreas	Cantidad de embarazos finalizados vía abdominal.	Según expediente clínico.	Cuantitativa discreta.	Número de cesáreas.
		Riesgo obstétrico	Clasificación del riesgo obstétrico.	Según el expediente.	Cualitativa nominal.	BRO ARO.
Nº2: Determinar las características clínicas de los recién nacidos	Características del recién nacido	Sexo	Conjunto de peculiaridades biológicas que caracterizan a los individuos en	Según expediente clínico.	Cualitativa nominal.	Femenino Masculino.

de las madres en estudio.			femeninos y masculinos.			
		Peso al nacer	Peso en gramos de un bebé inmediatamente después de su nacimiento.	Según expediente clínico.	Cuantitativa discreta.	Menor a 1000 gramos. 1000 - 1499 gramos. 1500 – 2499 gramos. 2500 – 3999 gramos. Mayor a 4000 gramos.
		APGAR	Prueba diagnóstica al primer minuto de vida que se aplica a los recién nacidos para evaluar su adaptación y vitalidad.	Según expediente clínico.	Cuantitativa discreta.	0 - 3 4 – 7 8-10.
Nº3: Establecer la relación de asociación entre los factores de riesgo intraparto y la asfixia	Factores intraparto.	Cesárea de urgencia	Intervención quirúrgica que se debe realizar a la brevedad posible y no debe de pasar más de 30-75 min desde la indicación y realización de la misma.	Según expediente clínico.	Cualitativa nominal.	Si No.

neonatal durante el período de estudio.	Presentación anormal	Presentación fetal anormal que puede ser pélvica, de cara o de hombros.	Según expediente clínico.	Cualitativa nominal.	Si No.
	Parto pretérmino	Parto por vía vaginal o abdominal que acontece entre las 22 y 36.6 SG.	Según expediente clínico.	Cualitativa nominal.	Si No.
	Corioamnionitis	Infección de las membranas ovulares y el líquido amniótico.	Según expediente clínico.	Cualitativa nominal.	Si No.
	RPM >24 horas antes del parto	Ruptura de membranas cuyo período de latencia es mayor a 24 hrs.	Según expediente clínico.	Cualitativa nominal.	Si No.
	Trabajo de parto prolongado (>24 h)	Condición en la que la dilatación cervical y el descenso de la presentación son anormalmente lentos y pasan las 24 hrs.	Según expediente clínico.	Cualitativa nominal.	Si No.
	Macrosomía fetal	Recién nacido con peso mayor a 4500 gramos.	Según expediente clínico.	Cualitativa nominal.	Si No.

		Uso de anestesia general	Administración de fármacos anestésicos para proporcionar depresión reversible del SNC con el objetivo de perder la sensibilidad inmediata ante procedimientos quirúrgicos.	Según expediente clínico.	Cualitativa nominal.	Si No.
		Hipercontractilidad uterina	Condición en la que el útero se contrae más de lo normal, alterando la frecuencia de las contracciones y el tono.	Según expediente clínico.	Cualitativa nominal.	Si No.
		Uso de narcóticos	Narcóticos utilizados a la madre 4 h previas al parto.	Según expediente clínico.	Cualitativa nominal.	Si No.
		Prolapso del cordón	Salida del cordón umbilical a través del cérvix, antes de la salida de la cabeza fetal.	Según expediente clínico.	Cualitativa nominal.	Si No.

		Circulares de cordón irreductibles.	Condición en la que no se da la adecuada reducción del cordón umbilical enrollada en el cuello.	Según expediente clínico.	Cualitativa nominal.	Si No.
		Abruptio placentae	Separación prematura de la placenta normalmente implantada en el útero.	Según expediente clínico.	Cualitativa nominal.	Si No.
		Sangrado importante durante el parto	Hemorragia transvaginal ocurridas durante el trabajo de parto.	Según expediente clínico.	Cualitativa nominal.	Si No.
		Inductores del parto	Uso de fármacos inductores del trabajo de parto tales como misoprostol u oxitocina.	Según expediente clínico.	Cualitativa nominal.	Si No.

		Líquido amniótico meconial.	Tinción verduzca del líquido amniótico con meconio del feto. Clasificación del síndrome asfíctico según la CIE-10.	Según expediente clínico.	Cualitativa nominal.	Si No.
N°4: Correlacionar la asfixia neonatal con el estudio cardiotocográfico alterado.	Asfixia y estudio cardiotocográfico	Asfixia neonatal	Asfixia neonatal dada por APGAR bajo al momento del nacimiento.	Según expediente clínico.	Cualitativa nominal.	Si (casos) No (controles).
		Estudio cardiotocográfico.	Prueba estresante o no estresante realizada el feto para evaluar su bienestar previo al nacimiento.	Según expediente clínico.	Cualitativa nominal.	Alterado No alterado.

Métodos, técnicas e instrumentos de recolección de datos:

- Método: la recolección de los datos se realizará a través de una ficha de recolección de datos diseñada, que incluirá todas las variables sujetas al estudio.
- Técnica: para la recolección de los datos se utilizará la técnica de observación sistémica de los expedientes clínicos de las madres en estudio y posterior traslado de información al instrumento de recolección de datos obtenida a partir de las variables en estudio.
- Instrumento: Ficha de recolección de datos elaboradas a partir de las variables.

Procedimientos para la recolección de datos e información:

Se realizó el trámite de permisos para la realización de la investigación en el Hospital Bautista, presentando el tema a docencia e investigación del hospital, luego se presentó el protocolo cual fue aprobado por la facultad, con los permisos concedidos se procedió a la recolección de datos necesarios para la investigación.

Con respecto a los pacientes clasificados como casos, se revisaron los libros de ingresos del servicio de Neonatología, con el fin de buscar los números de registro y posteriormente se solicitó en área de admisión y registro del hospital, los expedientes (de las madres). Se tomaron en cuenta a todos aquellos que cumplieron con los criterios de inclusión y no tengan criterios para ser excluidos.

Para los pacientes clasificados como controles, se revisaron los libros de nacimientos en los servicios de labor y parto, con el fin de buscar los números de registro y posteriormente se solicitaron los expedientes clínicos en el archivo general del hospital antes mencionado.

Luego, se recolectó adecuadamente la información encontrada en cada expediente clínico documentándose en la ficha de recolección de datos diseñada y se procedió al análisis y elaboración de resultados obtenidos.

Plan de tabulación y análisis estadístico:

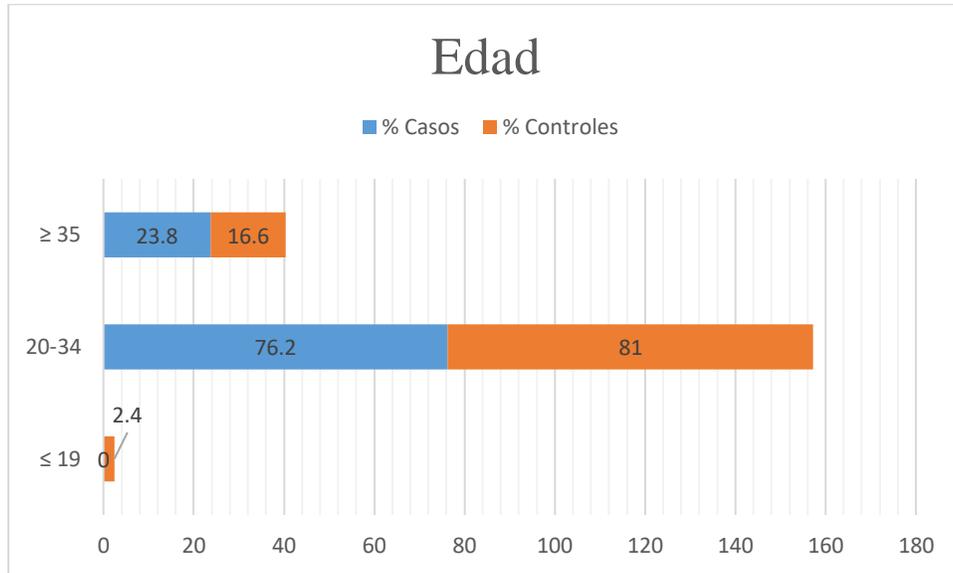
Una vez finalizada la recolección de datos, estos se compilaron y organizaron en SPSS IBM Statistics última versión, se usarán gráficos y tablas para expresar los resultados, se realizará

cuadros de 2x2 para obtener medidas simétricas de asociación como la prueba de Phi/V de Crammer, medir Odds Ratios, y se realizó una una correlación de Spearman.

IX. RESULTADOS.

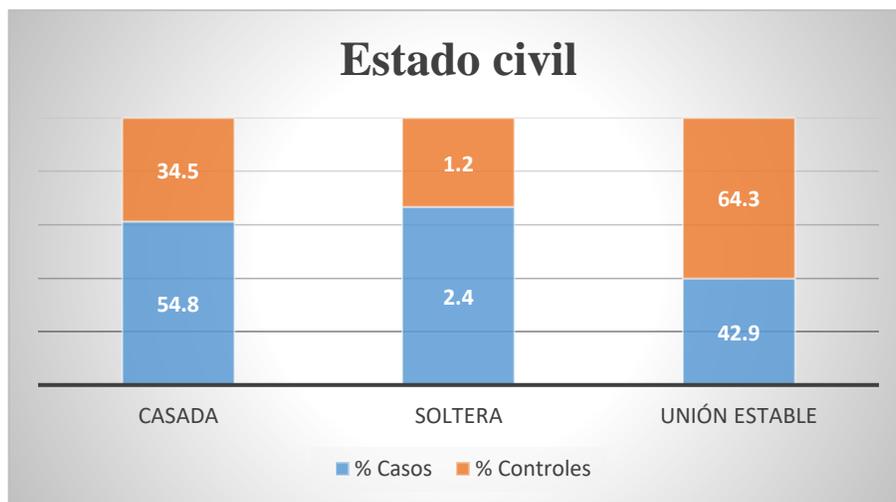
1. Comparar las características sociodemográficas y Gineco-obstétricas de las pacientes en estudio.

Gráfico 1. Edad de las pacientes en estudio, evaluándose un total de 42 casos y 84 controles en el período de enero 2020 y diciembre 2021.



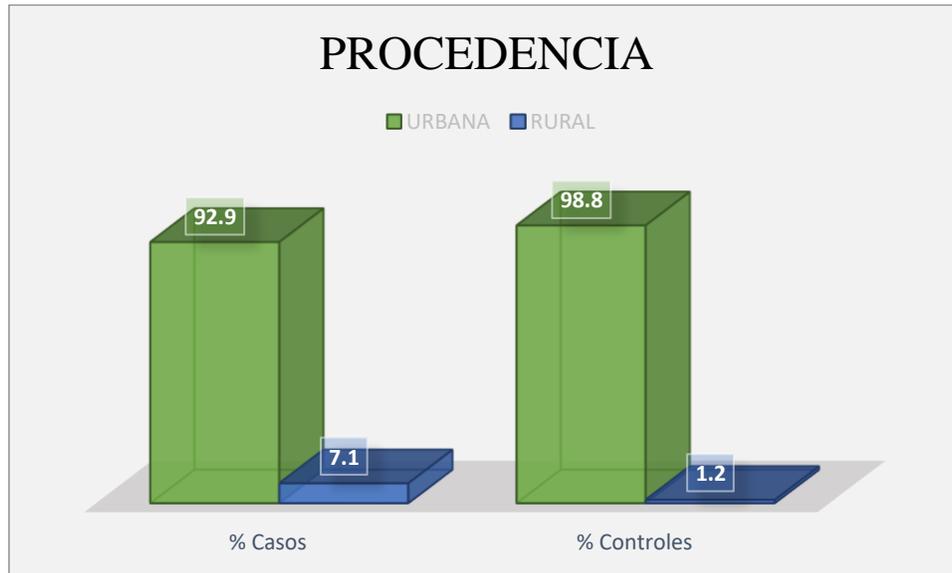
Fuente: expediente clínico.

Gráfico 2. Estado civil de las pacientes en estudio de las madres de bebés con asfixia al nacimiento en enero 2020 y diciembre 2021.



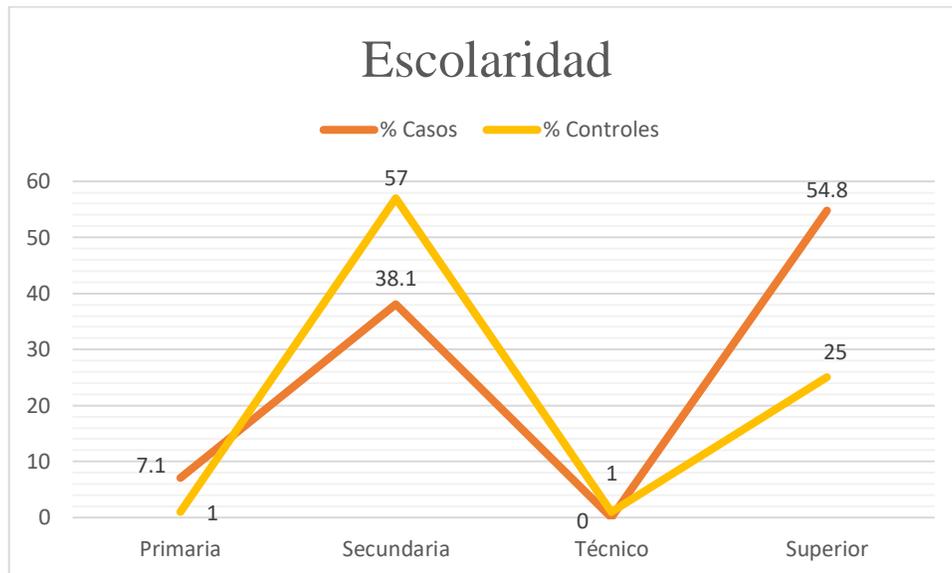
Fuente: expediente clínico.

Gráfico 3. Procedencia de las pacientes en estudio de acuerdo a casos y controles.



Fuente: expediente clínico.

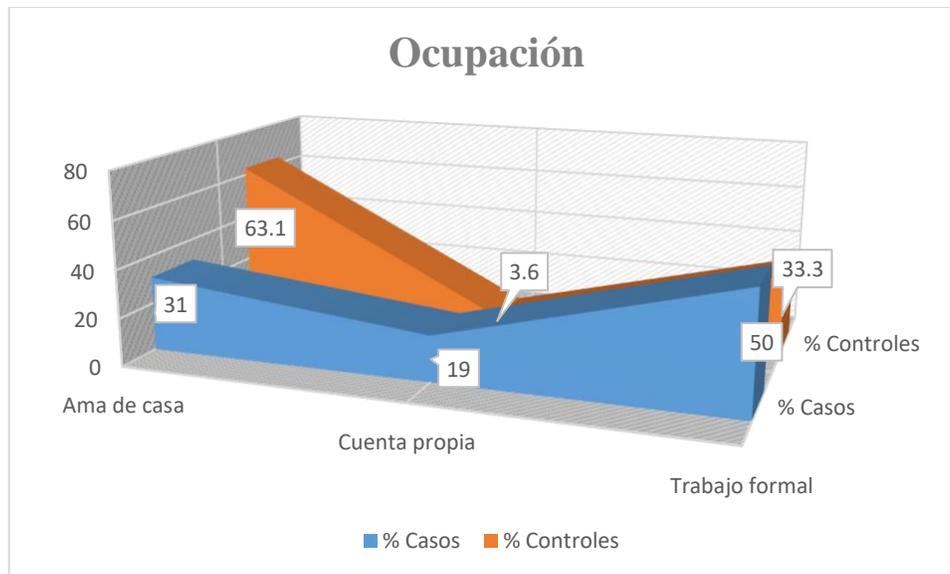
Gráfico 4. Escolaridad de las pacientes en estudio.



Fuente: expediente clínico.

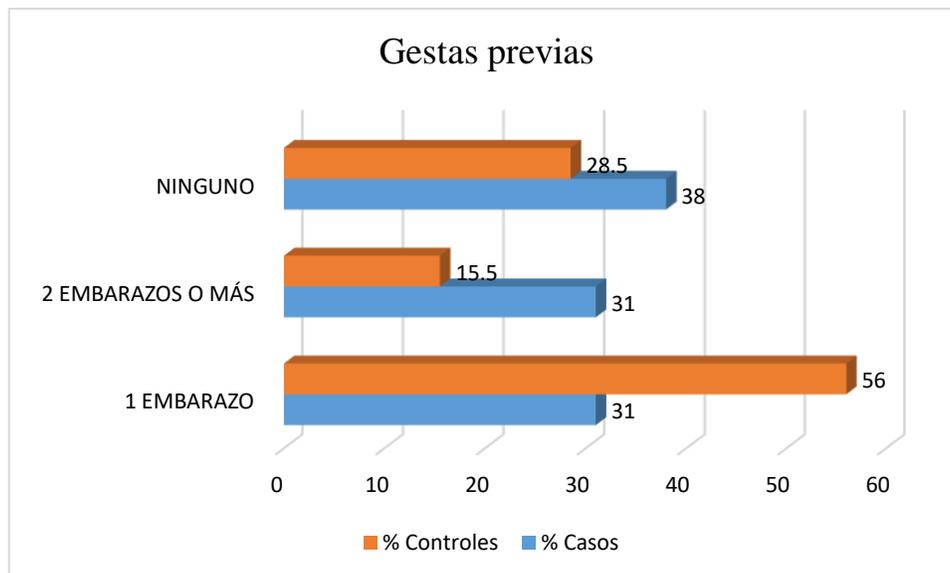
La mayoría de las pacientes tienen nivel de educación secundaria (correspondiendo a más de la mitad de los controles) y superior (sobresaliente más de la mitad para los casos), y en menor proporción para los niveles técnico y primaria.

Gráfico 5. Ocupación de las pacientes en estudio.



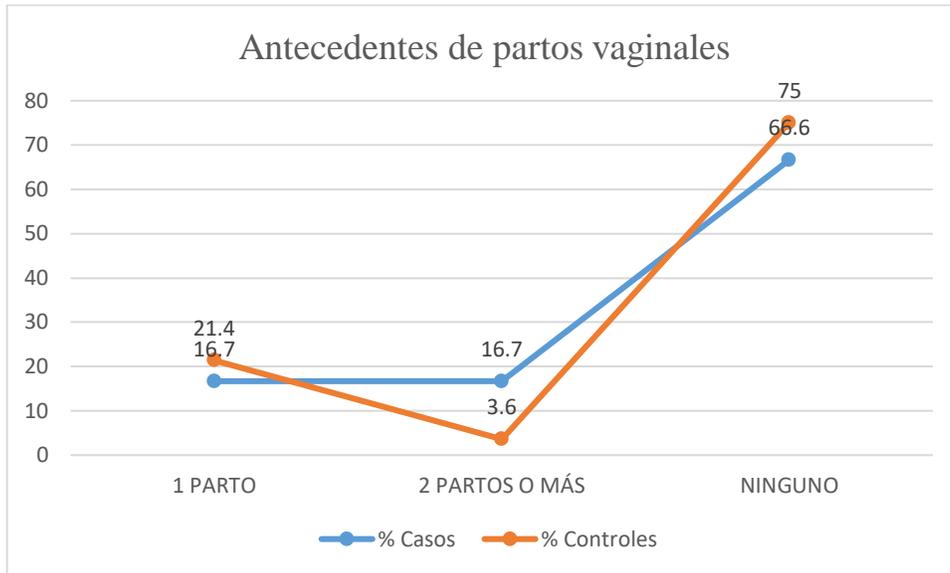
Fuente: expediente clínico.

Gráfico 6. Antecedentes previos de gestación de las pacientes durante el período de estudio.



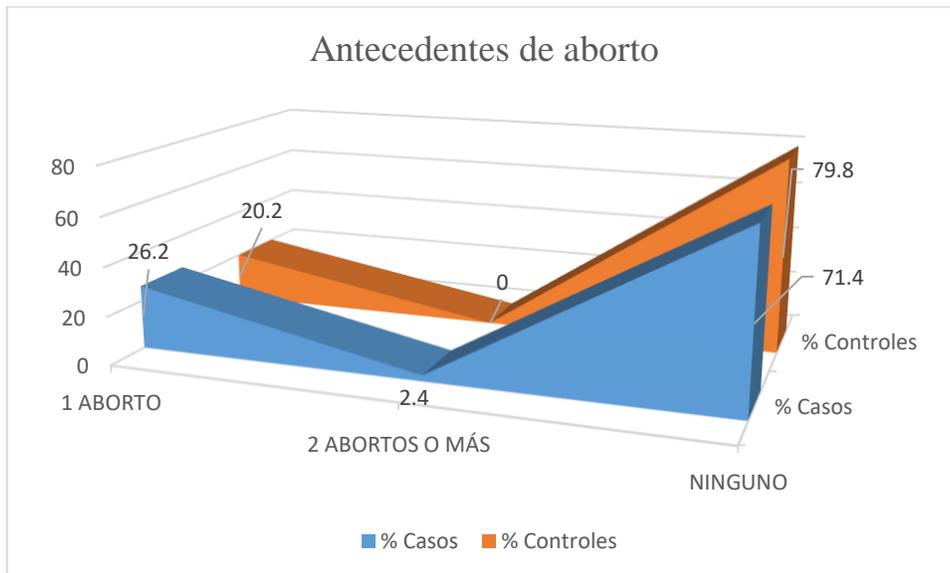
Fuente: expediente clínico.

Gráfico 7. Antecedentes de partos vaginales de ambos grupos comparados.



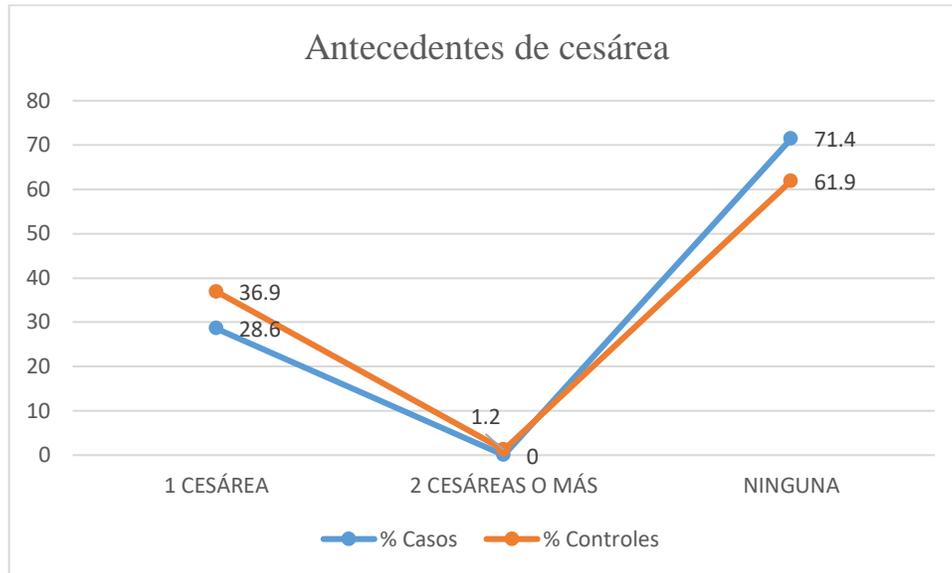
Fuente: expediente clínico.

Gráfico 8. Antecedentes de aborto de las pacientes en estudio.



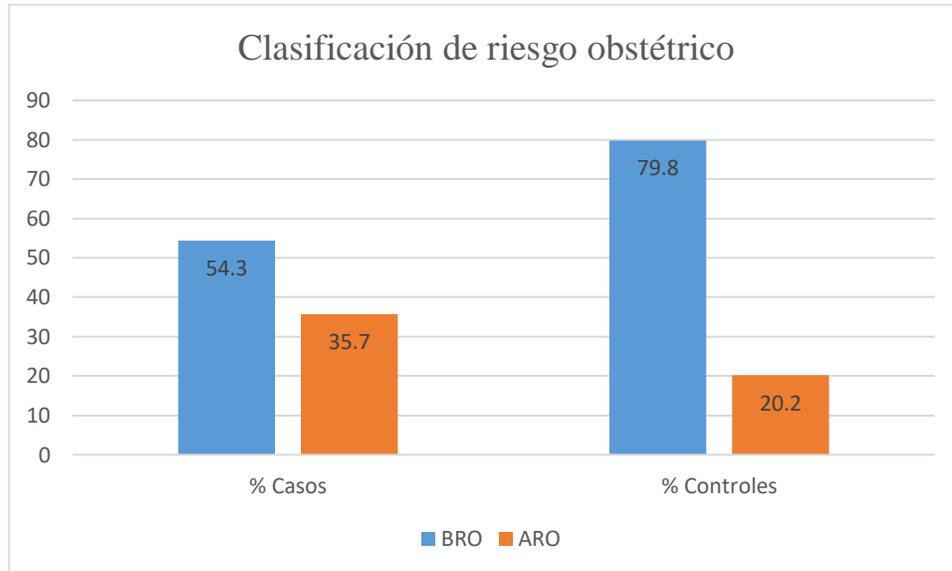
Fuente: expediente clínico.

Gráfico 9. Antecedentes de cesárea de las pacientes casos y controles en el estudio.



Fuente: expediente clínico.

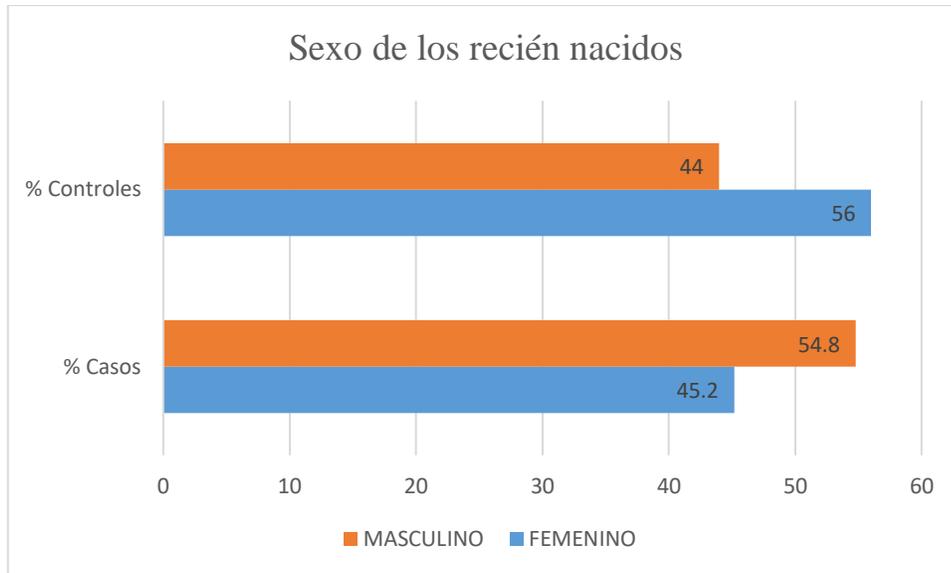
Gráfico 10. Clasificación de riesgo obstétricos de la pacientes evaluada del estudio durante el período de estudio de enero 2020 a diciembre 2021.



Fuente: expediente clínico.

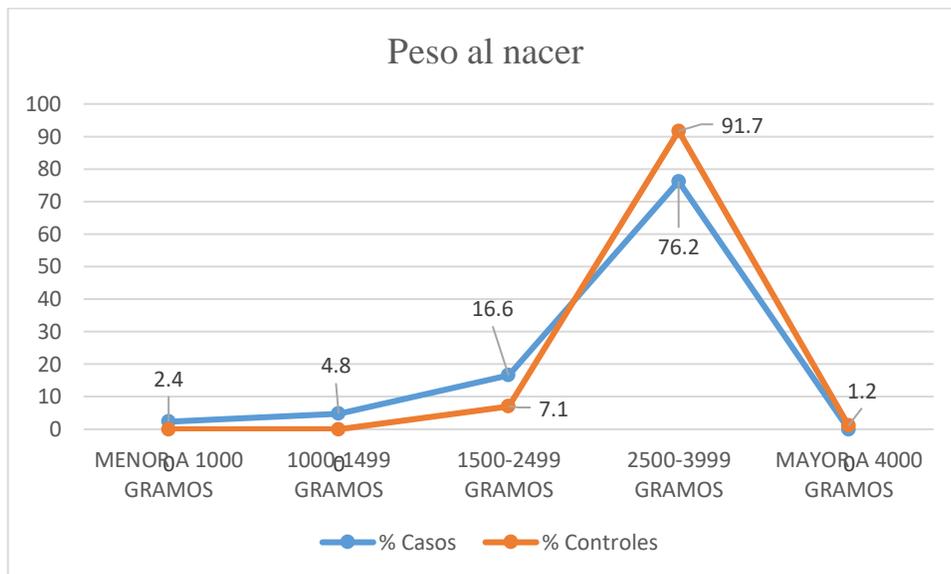
2. Describir las características clínicas de los recién nacidos de las madres en estudio.

Gráfico 11. Sexo de los recién nacidos tanto de los casos como de los controles.



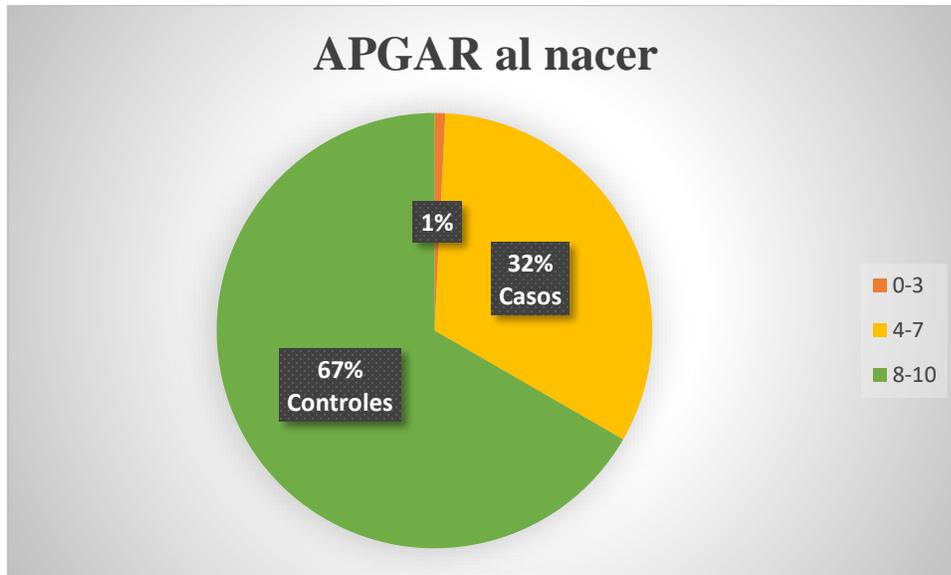
Fuente: expediente clínico.

Gráfico 12. Peso al nacer de los recién nacidos de las madres en estudio.



Fuente: expediente clínico.

Gráfico 13. Gráfico de APGAR al nacer.



Fuente: expediente clínico.

3. Establecer una relación de asociación entre los factores de riesgo intraparto con asfixia neonatal durante el período de estudio.

A continuación se presenta la tabla N°1, en la que se determinan la asociación entre los factores de riesgo intraparto y la asfixia neonatal.

Factor de riesgo	Asfixia neonatal					Phi		Estimación de riesgo	
	Casos		Controles		Total	Medidas simétricas			
	F	%	F	%	%	PHI		OR	
Cesárea de urgencia									
SI	9	56.2	7	43.8	100	Valor	Sig.	3.000	1.030-8.734
No	33	30	77	70	100				
Total (N)	42	33.3	84	66.7	100	.185	.037		
Presentación anormal	F	%	F	%	%	PHI		OR	
SI	11	78.6	3	21.4	100	Valor	Sig.	9.581	2.504-36.663
No	31	27.7	81	72.3	100				
Total (N)	42	33.3	84	66.7	100	.339	.000		

Parto Pretérmino	F	%	F	%	%	PHI		OR	
SI	11	61.1	7	38.9	100	Valor	Sig.	3.903	1.386-10.991
No	31	28.7	77	71.3	100				
Total (N)	42	33.3	84	66.7	100	.241	.007		
Cordón irreductible	F	%	F	%	%	PHI		OR	
SI	2	100	0	0	100	Valor	Sig.	3.100	2.402-4.001
No	40	32.3	84	67.7	100				
Total (N)	42	33.3	84	66.7	100	.180	.044		
Meconio	F	%	F	%	%	PHI		OR	
SI	11	64.7	6	35.3	100	Valor	Sig.	4.613	1.569-13.560
No	31	28.4	78	71.6	100				
Total (N)	42	33.3	84	66.7	100	.263	.003		
Estudio cardiotocográfico fetal	F	%	F	%	%	PHI		OR	
SI	5	71.4	2	28.6	100	Valor	Sig.	5.541	1.027-29.881
No	37	31.1	82	68.9	100				
Total (N)	42	33.3	84	66.7	100	.196	.028		

Fuente: expediente clínico.

4. Correlacionar el estudio cardiotográfico alterado y la presencia de líquido amniótico meconial.

Tabla N° 2. Correlación entre el estudio cardiotocográfico alterado y la presencia del líquido amniótico meconial.

Correlaciones			Estudio cardiotocográfico	Asfixia neonatal
Rho de Spearman	Estudio cardiotocográfico alterado	Coefficiente de correlación	1.000	.196
		Sig. (bilateral)	.	.028
		N	126	126
	Asfixia neonatal	Coefficiente de correlación	.196	1.000
		Sig. (bilateral)	.028	.
		N	126	126

Fuente: expediente clínico.

X. ANÁLISIS Y DISCUSION DE LOS RESULTADOS.

Se analizaron un total de 126 expedientes, correspondiendo a 42 casos (madres de bebés con asfixia) y 84 controles (madres de bebés sin asfixia). Todas las pacientes fueron ingresadas para atención del parto por vía vaginal y/o cesárea dentro del período de estudio.

Según los resultados obtenidos, la edad promedio de las embarazadas osciló entre los 20-34 años de edad para ambos grupos en estudio, lo que nos confirma que dicho grupo de edad es siempre el predominante dado que la mayoría de las mujeres en edad fértil lo conforman y además es el momento en el que la mujer está decidida a formar una familia, correspondiendo con el estudio que realizó Pedro Pable Quintero Paredes en el Policlínico universitario Pedro Borrás Astorga en Cuba durante el 2021. (Quintero-Paredes, 2021).

En cuanto al estado civil de las pacientes, el 54.8 % de los casos se encuentran casadas, en contraste con las pacientes controles que en un 64.3% conforman el grupo de unión estable, lo que en nuestro estudio, no guarda una relación directa entre ambos grupos y al relacionar hallazgos con los de otros estudios, las pacientes solteras conformaron números muy bajo en ambos grupos, ya que según Chambilla Coila, en el 2018 en un estudio de Perú sobre la incidencia y factores de riesgo de los recién nacidos con APGAR bajo, 14,81% de los casos (OR=1,27), fueron solteras y lo consideran como factor condicionante para la detección de factores de riesgo para asfixia por la falta de acompañamiento de la pareja, sobre todo para la parte emocional. Con respecto a la procedencia, se confirma en ambos grupos que más del 90% de la población proviene de área urbana, y por lo tanto hay oportunidades de acceso a servicios de atención de salud que contribuirían a la detección de factores de riesgo y a manejo de calidad para dicha entidad de salud que afecta al binomio. Comparando la escolaridad de los grupos de estudio, su nivel de educación es similar, ya que solo menos del 5 % de la población incluida no ha recibido una educación secundaria y el resto ha completado secundaria y/o estudios superiores, y referente a los casos, más de la mitad tienen un estudio superior, relacionándose directamente con el hecho de que al menos la mitad de las pacientes casos, tienen un empleo formal, en contraste con la población control que en el 63.1 %, son amas de casa sin empleo.

Con respecto a los antecedentes gineco-obstétricos de las pacientes, en el 2017 en nuestra unidad de referencia nacional de atención a la mujer, Hospital Bertha Calderón Roque, encontraron que uno de los principales factores de riesgo asociados para asfixia fue la nuliparidad, lo que se corresponde con nuestros resultados, ya que la mayoría de nuestras pacientes casos y controles, no tienen antecedentes de partos vaginales con un 66.6 % y 75% respectivamente. Así, en los antecedentes de gestas previas fue predominante un embarazo previo en el grupo control, asociados a antecedentes de 1 aborto o 1 cesárea previa que correspondieron a valores inferiores al 30%, que según Chambilla Coila, en el 2018 en un estudio de Perú sobre la incidencia y factores de riesgo de los recién nacidos con APGAR bajo, al tener mayor número de gestaciones, y sobre todo más de 5 partos, contribuye a disminución del tiempo del trabajo de parto, y eso repercute por la disminución de la oxigenación del recién nacido, que no fue el caso de nuestro estudio. En cuanto a nuestros casos, ser nuligesta fue lo predominante con 38%; al igual que los controles sobresalió no tener antecedentes de abortos previos ni cesáreas. Para ambos grupos, la mayoría de las pacientes pertenecieron al grupo de bajo riesgo obstétrico, sin embargo, los casos fueron un poco más frecuencia en el grupo de ARO, lo cual estuvo condicionado sobre todo por patologías gestacionales, lo cual es determinante para iniciar inductoconductores del trabajo de parto, que se conoce podrían provocar distocias del trabajo de parto.

En cuanto a las características clínicas de los recién nacidos, En el grupo de casos, sobresalió el sexo masculino con 54.8%, lo que coincide con el estudio de la Dra. Fátima Hernández del 2020, que el 65.2 % de sus casos, tuvieron bebés masculinos, siendo en su mayoría el más afectado para diversas patologías al momento del nacer. En lo que respecta al peso al nacer de los recién nacidos de las madres en estudio, tanto para los casos como a los controles, el comportamiento fue muy similar, siendo el peso adecuado de 2500 y 3999 el predominante con el 76.2 % para los primeros y 91.7 % para los segundos, reportado similarmente en el mismo estudio de la Dra. Fátima Hernández. Y cuanto al APGAR al nacer, el grupo casos representa al 33% de toda la muestra y el 67% corresponde a los controles, siendo bajo los del primer grupo y normales los del segundo respectivamente.

En cuanto a los factores de riesgo intraparto, realizar cesárea de urgencia (por Riesgo de pérdida del bienestar fetal, trabajo de parto detenido), según la prueba estadística de Phi, tiene una significancia estadística para las pacientes casos, dado que de los 16 pacientes a quienes se le

realizaron cesárea de urgencia, 9 de ellas (56.2%), presentaron asfixia al nacer, siendo el valor de P 0.037 cual es < 0.05 con, y según la estimación de riesgo, el OR es de 3.000 (IC 95%: 1.030-8.734), por lo que al realizar dicho procedimiento de acuerdo a su indicación de base, se conocerá tendrá mayor riesgo de tener dicha condición en el nacimiento de los bebés; no se encontró algún dato precedente en los estudios revisados.

En el estudio de Chambilla Coila del 2018, también se encontró que la presentación anómala representa uno de los factores asociados a asfixia neonatal con un OR de 3.46, y en nuestro estudio, hay una fuerte asociación de dicho factor, con una significancia de P 0.000 y OR de 9.581 (IC 95%: 2.504-36.663). En cuanto al parto pretérmino y asfixia neonatal, hay de igual manera significancia estadística al utilizar la medida de Phi, con un valor de P 0.007 y OR de 3.903 (IC 95%: 1.386-10.991) y en dicho estudio antes mencionado, determinaron una estimación de riesgo de 9.01, también Romero, F. Herles y otros en el 2014, en Perú, al determinar los factores de riesgo asociados a asfixia perinatal con un estudio de casos y controles, sobresalieron los recién nacidos pretérminos.

Con respecto a circulares de cordón al cuello irreductibles, se demostró al aplicar la prueba estadística de Phi que, si existe una asociación significativa, con un valor P de 0.044 (IC 95%) OR 3.100 (2.402-4.001), al igual que la Dra. Fátima Hernández Gómez con su estudio del Hospital Fernando Vélaz Paiz en el 2020 en la identificación de los factores de riesgo más frecuentes para asfixia.

En lo que concierne a la presencia de líquido amniótico meconial, también se demuestra la importancia de su identificación, dado que en nuestro estudio el valor de P es de 0.003 con OR de 4.613 (IC 95%: 1.569-13.560), respaldado dicho hallazgo con los resultados del estudio realizado en 2015 por Jazmina Yomary Quezada, quién encontró el líquido amniótico meconial aumenta el riesgo de asfixia perinatal. Y en cuanto al estudio cardiotocográfico fetal alterado, se determinó una asociación significativa dada por el valor de P 0.028 y OR de 5.541 (IC 95%: 1.027-29.881), esto se corresponde con la literatura revisada en el estudio retrospectivo realizado en el Hospital Hipólito de Unanú de Tacna en Lima, Perú, publicado en el 2018, en el que el líquido amniótico meconial tuvo una estimación de riesgo (OR) de 2.5, al igual que en el Hospital de Ventanilla del mismo lugar, y en nuestro país, el realizado por Jazmina Quezada en 2015 en Bilwi con una OR 3.44.

Y en lo que respecta al cuarto objetivo de nuestra investigación, a través de nuestro análisis estadístico, se logró realizar dicha correlación entre ambas variables, ya que se determinó asociación descrita en el objetivo previo, y el coeficiente de relación es positivo, con significancia bilateral de $P:0.028$ y no se logró comparar con estudios previos del país dado que la misma no se había determinado antes.

XI. CONCLUSIONES

1. La edad promedio de las pacientes tanto para casos y controles oscila entre los 20-34 años. El estado civil predominante en los casos fue estar casada y en los controles unión estable. En su mayoría, no hubo diferencia significativa en la procedencia, más del 90% proceden del área urbana. Escolaridad predominante nivel superior y secundaria respectivamente. En cuanto a ocupación, la mitad de los casos cuenta con empleo formal y en los controles predomina la ama de casa sin empleo formal. Ginecoobstétricamente, en los casos no hubo discrepancias en el número de gestaciones previas entre sí, y el grupo de controles predomina el haber tenido un embarazo previo. En ambos grupos, la Nuliparidad, ningún antecedente de aborto y cesárea, predominaron con más del 70% de todas las pacientes estudiadas, y el BRO es el grupo que domina en más de la mitad de ambos grupos.
2. El sexo de los recién nacidos no fue estadísticamente significativo porque la frecuencia por grupo oscila cercano al 50%. En cuanto al peso al nacer, el predominante para dicho grupo de estudio es los comprendidos entre 2 500 y 3 999 gramos, y en los casos, el segundo grupo de frecuencia lo conformaron los bebés al nacer con peso de 1 500-2 499 gramos. Y con respecto al APGAR al minuto de nacer, de los casos cuyo APGAR es bajo, solamente 1 presentó la condición severa, y el resto asfixia leve-moderada.
3. De los 16 factores intraparto conocidos para asfixia, se determinó asociación con asfixia en nuestra población en 6 de ellos: Cesárea de urgencia (P: 0.037, OR 3.000, IC 95%: 1.030-8.734); presentación anormal (P:0.039, OR 9.581, IC 95%: 2.504-36.663); parto pretérmino (P: 0.007, OR 3.903, IC 95%:1.386-10.991); cordón irreductible (P: 0.044, OR 3.100, IC 95%: 2.402-4.001); líquido amniótico meconial (P:0.003, OR 4.613, IC 95%: 1.569-13.560; y el estudio cardiotocográfico alterado (P:0.028, OR 5.541, IC 95%: 1.027-29.881).
4. En cuanto a la correlación entre el estudio cardiotocográfico alterado y asfixia neonatal, se logró determinar la misma con un coeficiente de correlacion positiva debil de 0.196 y una significancia estadística de P: 0.028, lo que nos permite generalizar que la alteración de dicho estudio, nos permitirá reconocer que está ocurriendo dicha asfixia intraútero.

XII. RECOMENDACIONES

1. Al cuerpo médico y de enfermería del hospital Bautista, a mantenerse en constante actualización acerca del estudio cardiográfico fetal intraparto, para tener cada vez conocimientos más sólidos que ayudarán a la toma oportuna de decisiones que beneficiarán al binomio materno-fetal en el manejo de dichas alteraciones.
2. Al personal médico del servicio de ginecología y obstetricia, al determinar factores de riesgo intraparto tales como presentación fetal anormal, la presencia de líquido amniótico meconial y alteración del estudio cardiotocográfico fetal, valorar la finalización de la gestación por la vía rápida más conveniente, para disminuir el riesgo de asfixia en el neonato.
3. Continuar utilizando los protocolos tanto nacionales como internacionales sobre el manejo del parto prematuro, individualizando cada caso a presentarse de acuerdo a sus características, para obtener el mejor beneficio para el neonato, con decisiones a tomarse siempre entre los servicios de gineco-obstetricia y neonatología.
4. Realizar sesiones docentes entre los servicios de gineco-obstetricia y neonatología, para mantener constante comunicación, evaluación consensuada de casos, análisis de los mismos y estandarizar el uso de protocolos descritos en nuestra país dados por el MINSA o bien, de otras entidades internacionales, para ejecutar planes que contribuyan a disminuir y/o evitar dicha condición en discusión.
5. Continuar promoviendo la realización de más estudios investigativos, y sobre todo, de este tópico importante, para poder mantener un adecuado seguimiento de su comportamiento y mejorar oportunamente el manejo de la asfixia neonatal en nuestra unidad de salud Hospital Bautista.

XIII. BIBLIOGRAFÍA

- Coila, A. B. (2018). *Incidencia y Factores de riesgo asociados al recién nacido con APGAR bajo al nacer en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2008-2017*. Lima, Perú: Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann-Tacna.
- Rojas, T. M. (2014). Asfixia Perinatal.
- Peralta, K., Pérez, A., & Castro, J. (2016). *Factores de riesgo asociado a asfixia perinatal en recién nacidos a término en la unidad de Neonatología del Hospital Bertha Calderón Roque, segundo trimestre de 2016*. Managua: UNAN.
- MINSA. (2015). Asfixia neonatal. En *Guía clínica de atención al neonato* (págs. 41-52).
- Bajo Arenas, J., Melchor Marcos, J., & Mercé, L. (2007). *Fundamentos de Obstetricia. (SEGO)*. Madrid, España: Grupo ENE, Publicidad, SA.
- Komunikazio Unitatea, Ama-haurren Ospitalea. (2013). *Guía de monitorización electrónica fetal intraparto*. Donostia, Gipuzkoa, España: Hospital Materno-Infantil, Hospital Universitario Donostia.
- Aragón-Hernández, C. (2017). Protocolo clínico para inducción del trabajo de parto: propuesta de consenso. *Ginecología y Obstetricia de México*, 314-324.
- ACOG. (Junio de 2013). Inducción De trabajo de parto, en el segundo nivel de atención. *México, GPC Secretaria de Salud*.
- MINSA. (2018). Protocolo para el abordaje del alto riesgo obstétrico. *MINSA*, 60-61, 408-417.
- ACOG. (2018). Monitorización de la frecuencia cardíaca fetal durante el trabajo de parto. *Patient education*, 4.
- Ávila Reyes, Ricardo y colaboradores. (2013). Morbilidad neonatal asociada con el grado de tinción meconial del líquido amniótico. *Pediatría de México*.
- MINSA. (2021). Asfixia del nacimiento. En G. d. Nicaragua, *Guía clínica de atención integral al neonato*. (págs. 138-149). Managua: Biblioteca nacional de salud.
- Admasu FT, M. B. (2022). La magnitud de la asfixia neonatal y sus factores asociados entre los recién nacidos en hospitales públicos de la zona norte de Gondar, noroeste de Etiopía: un estudio transversal. *PLoS ONE*, 14.
- Yoplac Chichipe, M. D. (2021). *Factores asociados a asfixia neonatal en recién nacidos de parto por cesárea del servicio de Neonatología del Hospital II - 2 Tarapoto. Enero - diciembre 2019*. Tarapoto, Perú: Universidad Nacional de San Martín. Fondo Editorial.

- Quintero-Paredes, P. P. (2021). *Caracterización del riesgo reproductivo preconcepcional en las mujeres en edad fértil*. Pinar del Río., Cuba: Policlínico universitario Pedro Borrás Astorga.
- Beltrán, G. M. (2016). *Factores maternos y neonatales relacionados a la asfixia perinatal en los recién nacidos del servicio de neonatología del Hospital Nacional Arzobispo Loayza en el periodo comprendido de 2013 a 2015*. Lima, Perú: Universidad Nacional Mayor de San Marcos.
- F. Romero, E. H. (2016). *Factores asociados a asfixia perinatal en un hospital de Callao, Perú*. Callao, Perú: Servicio de Neonatología, Hospital Nacional IV Alberto Sabogal Sologuren, Seguro Social de Salud-EsSalud, Callao, Perú.
- Gómez, F. V. (2020). *Factores de riesgo encontrados en las asfixias perinatales ocurridas en el periodo Enero 2018-septiembre 2019 en el Hospital Dr. Fernando Vélez Paiz*. Managua, Nicaragua.: UNAN-Managua.
- Rodríguez Díaz, M. C. (2017). *Factores de riesgo asociados a la asfixia perinatal en los recién nacidos atendidos en el hospital Dr. Humberto Alvarado Vásquez. Masaya 2011-2015*. Masaya, Nicaragua.: UNAN. Managua.
- Nicolás, J. Y. (2015). *Factores de Riesgos Asociados Asfixia Perinatal en el Servicio de Neonatología, del Hospital Nuevo Amanecer, en el Periodo Comprendido de Junio 2013- a Junio 2014*. Bilwi, RAAN: UNAN, Managua.
- Silva Morales, O. P. (2021). *Factores de riesgo perinatales y maternos asociados a asfixias neonatales en el hospital Bautista, del 1 de enero 2017 a 31 de diciembre 2020*. Managua: UNAN Managua.
- Paula Camila Godoy Villamil, C. A. (2022). *Monitoreo fetal: principios fisiopatológicos y actualizaciones*. Uruguay: Sociedad ginecológica de Uruguay.
- Vásquez Uyaguari, B. E. (2021). *Consecuencias de la asfixia perinatal en fetos o recién nacidos*. Gualaquiza, Ecuador: RECIMUNDO.
- Isabel Iribarren, E. H.-A. (2022). *Fallo multiorgánico neonatal tras asfixia perinatal*. Leioa, Bizkaia, España: Elsevier España.
- Nel Andrés Briones-Rivas, C. A.-G.-V. (2021). *Sufrimiento fetal asociado al uso de oxitocina en la inducción del trabajo de parto en embarazos de término*. Manta - Manabí - Ecuador.: Revista Científico-Académica Multidisciplinaria.
- (s.f.).

ANEXOS

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS



UNIVERSIDAD
NACIONAL
AUTÓNOMA DE
NICARAGUA,
MANAGUA
UNAN - MANAGUA

Tema: Factores de riesgo asociados a asfixia neonatal en pacientes ingresadas en el servicio de Ginecología y Obstetricia del Hospital Bautista en el período de 2020-2021.

Autor: Dr. Kevin Omar Orozco Arias.

Instrucciones: El llenado de las fichas de recolección de datos será en base a los registros de los expedientes clínicos de cada paciente.

Características sociodemográficas y gineco-obstétricas			
Edad	<input type="checkbox"/> < 19 <input type="checkbox"/> 20– 34 <input type="checkbox"/> 35 a más	Gestas	<input type="checkbox"/> 1 embarazo <input type="checkbox"/> 2 embarazos o más <input type="checkbox"/> Ninguno
Estado civil	<input type="checkbox"/> Casada <input type="checkbox"/> Soltera <input type="checkbox"/> Acompañada <input type="checkbox"/> Unión Estable <input type="checkbox"/> Viuda	Paras	<input type="checkbox"/> 1 parto <input type="checkbox"/> 2 partos o más <input type="checkbox"/> Ninguno
Procedencia	<input type="checkbox"/> Rural <input type="checkbox"/> Urbana	Abortos	<input type="checkbox"/> 1 aborto <input type="checkbox"/> 2 abortos o más <input type="checkbox"/> Ninguno
Escolaridad	<input type="checkbox"/> Analfabeta <input type="checkbox"/> Alfabeta <input type="checkbox"/> Primaria <input type="checkbox"/> Secundaria <input type="checkbox"/> Técnico <input type="checkbox"/> Superior	Cesáreas	<input type="checkbox"/> 1 cesárea <input type="checkbox"/> 2 cesáreas o más <input type="checkbox"/> Ninguno
Ocupación	<input type="checkbox"/> Ama de casa <input type="checkbox"/> Estudiante <input type="checkbox"/> Cuenta propia <input type="checkbox"/> Trabajo formal <input type="checkbox"/> Desempleada	Riesgo obstétrico	<input type="checkbox"/> BRO <input type="checkbox"/> ARO
Características clínicas de los recién nacidos			

Sexo	<input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> M	Peso al nacer	<input type="checkbox"/> Menor a 1000 gramos. <input type="checkbox"/> 1000 - 1499 gramos. <input type="checkbox"/> 1500 - 2499 gramos. <input type="checkbox"/> 2500 - 3999 gramos. <input type="checkbox"/> Mayor a 4000 gramos.
APGAR	<input type="checkbox"/> 0 - 3	<input type="checkbox"/> 4 - 7	<input type="checkbox"/> 8-10
Factores intraparto y asfixia			
Cesárea de urgencia	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	RPM >24 horas antes del parto	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No
Presentación fetal anormal	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	Trabajo de parto prolongado (>24 h)	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No
Parto pretérmino	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	Macrosomia fetal	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No
Corioamnionitis	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	Uso de anestesia general	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No
Hipercontractilidad uterina	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	Abruptio placentae	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No
Uso de narcóticos	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	Sangrado importante durante el parto	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No
Prolapso del cordón	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	Inductoconductores del parto	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No
Circulares de cordón irreductibles	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	Líquido amniótico meconial	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No
Asfixia neonatal	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	NST/Monitoreo fetal	<input type="checkbox"/> Alterado <input type="checkbox"/> No Alterado <input type="checkbox"/> No aplica

Tabla N° 3. Características de sociodemográficas y gineco-obstétricas de las pacientes agrupadas.

Edad				
Valores	Casos		Controles	
	N	%	N	%
≤ 19	0	0	2	2.4
20-34	32	76.2	68	81
≥ 35	10	23.8	14	16.6
Total	42	100	84	100
Estado civil				
Casada	23	54.8	29	34.5
Soltera	1	2.4	1	1.2
Unión estable	18	42.9	54	64.3
Total	42	100	84	100
Procedencia				
URBANA	39	92.9	83	98.8
RURAL	3	7.1	1	1.2
Total	42	100	84	100
Escolaridad				
Primaria	3	7.1	1	1.2
Secundaria	16	38.1	57	67.8
Técnico	0	0	1	1.2
Superior	23	54.8	25	29.8
Total	42	100	84	100
Ocupación				
Ama de casa	13	31	53	63.1

Cuenta propia	8	19	3	3.6
Trabajo formal	21	50	28	33.3
Total	42	100	84	100
Gestas				
1 EMBARAZO	13	31	47	56
2 EMBARAZOS O MÁS	13	31	13	15.5
NINGUNO	16	38	24	28.5
Total	42	100	84	100
Partos vaginales				
1 PARTO	7	16.7	18	21.4
2 PARTOS O MÁS	7	16.7	3	3.6
NINGUNO	28	66.6	63	75
Total	42	100	84	100
Abortos				
1 ABORTO	11	26.2	17	20.2
2 ABORTOS O MÁS	1	2.4	0	0
NINGUNO	30	71.4	67	79.8
Total	42	100	84	100
Cesárea				
1 CESÁREA	12	28.6	31	36.9
2 CESÁREAS O MÁS	0	0	1	1.2
NINGUNA	30	71.4	52	61.9
Total	42	100	84	100
Riesgo obstétrico				
BRO	27	54.3	67	79.8
ARO	15	35.7	17	20.2

Total	42	100	84	100
-------	----	-----	----	-----

Fuente: expediente clínico.

Tabla N° 4. Características clínicas de los recién nacidos.

Sexo				
FEMENINO	19	45.2	47	56
MASCULINO	23	54.8	37	44
Total	42	100	84	100
Peso al nacer				
MENOR A 1000 GRAMOS	1	2.4	0	0
1000-1499 GRAMOS	2	4.8	0	0
1500-2499 GRAMOS	7	16.6	6	7.1
2500-3999 GRAMOS	32	76.2	77	91.7
MAYOR A 4000 GRAMOS	0	0	1	1.2
Total	42	100	84	100
APGAR al minuto				
0-3	1	2.4	0	0
4-7	41	97.6	0	0
8-10	0	0	84	100
Total	42	100	84	100

Fuente: expediente clínico.