

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS UNAN- MANAGUA**



Tesis para optar al título de Especialista en Pediatría

**Factores asociados a Asfixia Perinatal en recién nacidos atendidos en SERMESA
- Hospital Bolonia en el periodo comprendido Febrero 2017 a Enero 2020.**

Autor:

Dr. Roberto David Moreira Jiménez (Médico Residente Pediatría III año).

Tutor Clínico:

Dr. Francisco Sócrates Donaire Muñoz (Médico Especialista en Pediatría).

Asesor Metodológico:

Dra. Alicia Rivas Miranda (Master en Salud Publica).

Managua, Nicaragua marzo 2020.

DEDICATORIA

En principio a Dios por ser la luz y la mano amiga en los momentos de angustia, dándome la fuerza para luchar día a día por alcanzar este sueño y por haberme dado la vida.

A mis padres por haberme dado la oportunidad de realizarme profesionalmente, por confiar en mis capacidades, por sus valiosos consejos y ejemplo a seguir que en definitiva ha sido para mí una fuente de inspiración y han marcado la diferencia en mí caminar.

A mis hermanos por haber estado conmigo siempre en el momento oportuno.

A mi novia Jenniffer quien siempre ha estado presente en mis buenos y malos momentos, por siempre creer en mí y por su apoyo incondicional para incentivar me a lograr mis metas.

A todas las personas que han dejado una huella imborrable en mi vida las cuales me apoyaron incondicionalmente y convirtieron este sueño en una realidad.

AGRADECIMIENTO

En primera instancia a Dios por haberme dado la vida para lograr esta meta aspirada después de tantos esfuerzos y por darme la valentía para seguir adelante.

A todos mis maestros que hicieron posible la realización de este sueño, en especial a mi tutor Dr. Francisco Sócrates Donaire Muñoz, Dra. Velia Flores Madrigal, Dra. Vanessa Sánchez, Dr. José Noel Gómez y Dra. Alicia Rivas Miranda, quienes confiaron en mis capacidades y fueron fuente de sabiduría brindándome valiosos conocimientos y consejos sin esperar nada a cambio.

A todas las personas que hicieron posible que culminara con éxito esta etapa de mi vida y que contribuyeron en distintas maneras en mi formación.

A la Institución en la cual me he formado (Sermesa - Hospital Bolonia) por haber sido mi segundo hogar y por darme la oportunidad de formarme profesionalmente como Médico Especialista en Pediatría.

OPINIÓN DEL TUTOR

Ha sido de mi agrado conducir el trabajo monográfico de mi estimado Colega el Dr. Roberto Moreira Jiménez, para optar al título de especialista en Pediatría.

El estudio versa sobre los factores asociados a asfixia perinatal, tema de interés para la comunidad médica en cualquier parte del mundo, destacando el impacto más importante en nuestros países pobres. La individualidad de dichos factores varia de región a región y de centro de atención de manera singular, por lo que lo encontrado, revisado y analizado, debe ser tomado en cuenta para disminuir el drama que encierra esta problemática de salud.

No se ha tratado del simple ejercicio de una práctica de investigación, sino del empleo de una herramienta que asoma de mucha utilidad para estudios posteriores y nuevas conductas terapéuticas.

Agradezco al autor la confianza depositada en mí.

Dr. Francisco Sócrates Donaire Muñoz
Médico Especialista en Pediatría.

RESUMEN

OBJETIVO: Determinar los factores asociados a Asfixia Perinatal en recién nacidos atendidos en SERMESA - Hospital Bolonia en el periodo comprendido Febrero 2017 a Enero 2020

DISEÑO METODOLÓGICO: Se trató de un estudio descriptivo, retrospectivo, de corte transversal. El universo se conformó por el total de recién nacidos vivos con diagnóstico de asfixia perinatal durante el periodo de estudio, la muestra de estudio se constituyó por el total de recién nacidos vivos que, si cumplieron con los criterios de inclusión, el cual fue de 73. La fuente de obtención de datos es secundaria, basados en los datos de los expedientes clínicos de los neonatos.

RESULTADOS: Entre los resultados más preponderante encontramos: que las características maternas de la población de estudios son mujeres en edad fértil, 19 a 34 años, con procedencia de zonas urbanas, en su mayoría amas de casa. Los principales factores maternos que se lograron identificar fueron: madres primigestas que se encontraban entre 37 y 41 6/7 semanas y tenían 4 o más controles prenatales; la patología durante el embarazo más frecuente fue la diabetes gestacional. La infección más frecuente dentro del embarazo fue la vaginosis. En cuanto a la vía de nacimiento predominó la cesárea.

Los factores que se asocian al desarrollo de asfixia perinatal durante el parto que demostraron mayor relevancia fueron la taquicardia fetal, LAM y trauma obstétrico. La mayor parte de los recién nacidos que presentaron asfixia perinatal fueron de términos y con adecuado peso durante este estudio, siendo el sexo masculino el más afectado, predominó el apgar de 4-7 (Asfixia moderada) y se encontraron como factores de recién nacidos las presentaciones anómalas y malformaciones congénitas.

RECOMENDACIONES:

1. Implementar una coordinación eficaz dentro de unidades de consulta externa para la captación temprana del embarazo con el propósito de identificar factores asociados a asfixia importantes para el momento de atención del parto.
2. Fortalecimiento en los programas docentes de la reanimación neonatal, así como en la formación médica continua del personal de salud vinculado en la atención neonatal esencial.

PALABRAS CLAVES: recién nacido, asfixia neonatal, factores maternos, apgar.

Contenido

I.DEDICATORIA

II.AGRADECIMIENTOS

III. OPINIÓN DEL TUTOR

IV. RESUMEN

CAPITULO I. GENERALIDADES

1.1.Introducción	7
1.2.Antecedentes	9
1.3.Justificación	14
1.4.Planteamiento del problema	15
1.5.Objetivos	16
1.5.1.Generales	16
1.5.2.Específicos	16
1.6.Marco teórico	17
1.6.1 Generalidades de asfixia perinatal.....	17
1.6.2 Clasificación Según la CIE – 10:.....	17
1.6.3 Datos Epidemiológicos.....	18
1.6.4 Mecanismos producción de asfixia.....	19
1.6.5 Factores asociados con asfixia perinatal.....	19
1.6.5.1 Factores maternos relacionados con asfixia perinatal.....	22
1.6.5.2 Factores que se asocian al desarrollo de asfixia perinatal durante el parto.....	26
1.6.5.3 Factores del recién nacido asociados a asfixia perinatal.....	28

CAPITULO II.DISEÑO

2.1. Diseño Metodológico.....	31
-------------------------------	----

CAPITULO III. DESARROLLO

3.1. Resultados	42
3.2. Discusión.....	45
3.3. Conclusiones.....	50
3.4. Recomendaciones.....	51

CAPITULO IV.

4.1. Bibliografía.....	52
4.2 Listado de acrónimos.....	54

CAPITULO V. ANEXOS

5.1. Anexos.....	55
------------------	----

CAPITULO I

1.1 Introducción

La atención de todo nacimiento obliga al equipo de salud a estar preparado para diagnosticar y tratar inicial y oportunamente cualquier complicación que se pueda presentar, con el fin de evitar resultados negativos en el binomio madre-hijo; por esto, tal equipo de salud debe conocer los factores asociados que llevan a un recién nacido a sufrir asfixia perinatal.

A pesar de los grandes avances en la tecnología de monitoreo fetal y del conocimiento adquirido en las últimas décadas sobre las patologías fetales y neonatales, la asfixia perinatal, o más correctamente la encefalopatía hipóxico-isquémica, permanece como una condición seria, causante de mortalidad y morbilidad significativa, así como de discapacidades a largo plazo, con necesidad de seguimiento y rehabilitación con equipos humanos especializados y coordinados, lo que genera altos costos económicos y sociales, principalmente a países en vía de desarrollo, dada su mayor incidencia. (Shankaran, 2009) (Fatemi, Wilson , & Johnston, 2009) (Volpe, 2001)

Aproximadamente el 10% de los recién nacidos requieren alguna asistencia para iniciar su respiración al nacimiento y el 1% necesitan una reanimación más completa para poder sobrevivir. En contraste, el 90% de todos los recién nacidos tienen una transición de la vida intrauterina a la extrauterina sin ninguna dificultad y requieren muy poca o ninguna asistencia para iniciar una respiración espontánea y regular. (Aggarwal R, Paul VK, Deorari AK. , 2003) (ZaichkinJ, 2002)

La asfixia perinatal ocurre en aproximadamente el 19% de las 5 millones de muertes neonatales que se producen cada año en el mundo. Esto indica que más de un millón de recién nacidos han necesitado anualmente alguna maniobra de reanimación.

En América Latina, aproximadamente el 12% de todos los recién nacidos presentan algún grado de asfixia al nacer, siendo la principal causa de mortalidad perinatal y neonatal y la que deja mayor número de secuelas neurológicas irreversibles. (Aggarwal R, 2001) (Valkounova I, 2001)

En países desarrollados se reporta una incidencia de asfixia de 0.3 a 1.8%. En Nicaragua la frecuencia es de un 6.5% de los nacidos vivos siendo severa un 2% y moderada el 4.5%. La mortalidad en la asfixia severa se estima en 315/1000 nacidos para los pretérminos y de 244/1000 para los de término. (Normativa - 108, 2013)

Consideramos de vital importancia conocer los factores asociados a la asfixia perinatal, debido a que ésta es una de las principales causas de morbimortalidad en Recién Nacidos en países en subdesarrollados como Nicaragua. (Normativa - 108, 2013)

1.2 Antecedentes

Durante el año 2009 en España, se realizó un estudio sobre los factores de riesgo predictores de secuelas neurológicas en recién nacidos a término con asfixia perinatal, el cual concluyó que las manifestaciones neurológicas durante el periodo neonatal están presentes en el 25.6% y las manifestaciones extra neurológicas se presentaron en un 41.7%. La incidencia de secuelas neurológicas en 115 pacientes asfixiados en un seguimiento de al menos 24 meses, fue del 16.5 (González D, 2009;)

En un estudio realizado en Chile en el año 2007, se identificó que en 1167 neonatos los factores de riesgo de APGAR bajo de mayor importancia fueron: Recién nacidos con muy bajo peso, malformaciones congénitas mayores, recién nacidos pequeños para la edad gestacional, prematurez, expulsivo prolongado, Desprendimiento prematuro de placenta normo-inserta y líquido amniótico meconial. (Salvo H, 2007).

Se realizó un estudio observacional y retrospectivo de 28 neonatos con asfixia al nacer en el Hospital General Docente "Dr. Juan Bruno Zayas Alfonso" de Santiago de Cuba, desde enero del 2009 hasta diciembre del 2011 con vistas a describir algunas variables prenatales, natales y posnatales relacionadas con la evolución clínica y supervivencia de ellos. En la serie 23 pacientes egresaron vivos y 5, fallecidos; asimismo, las muertes de los recién nacidos estuvieron mayormente asociadas a la hipertensión arterial en las madres y el nacimiento después de la semana gestacional 42, en tanto el líquido amniótico meconial y las alteraciones de la frecuencia cardíaca fetal, predominantemente la bradicardia, constituyeron los principales factores intraparto. (Moreno, 2013)

En un estudio de casos y controles en Colombia sobre Factores de riesgo asociados a asfixia perinatal en el Hospital Universitario Méderi, 2010-2011 se encontraron factores de riesgo con asociación significativa: Ante parto: antecedentes patológicos maternos y primigestación. Intraparto: desprendimiento prematuro de placenta, hemorragia en el tercer trimestre, oligohidramnios, taquicardia fetal, monitoreo fetal intraparto anormal, expulsivo prolongado, fiebre materna, corioamnionitis, convulsiones maternas y bradicardia fetal. Fetales: edad gestacional por Ballard igual o < 36 semanas, vía del nacimiento instrumentado, líquido

amniótico hemorrágico o teñido de meconio, circular de cordón, peso al nacer igual o < 2500 gramos. (Socha, 2010-2011)

En Perú Se realizó un estudio descriptivo, retrospectivo y cuali-cuantitativo sobre 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. Se encontró 65% de madres con edad de riesgo y solo 28.34% realizaron adecuado control prenatal. 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%. En los neonatos el sexo masculino fue el más frecuente con un 65.00% y el 55% de los neonatos asfixiados presentaron encefalopatía hipóxico isquémica. (Beltran, 2013-2015)

En 2018 se realizó un estudio en Perú sobre Factores de riesgo preparto e intraparto asociados a la asfixia perinatal en recién nacidos del servicio de Neonatología en el cual se encontró que La depresión severa de los recién nacidos asfixiados al minuto de nacimiento (58.3%) fue prevalente, La prevalencia de síndrome de aspiración de meconio en recién nacidos asfixiados fue de 41.7%. Enfermedades como circular simple de cordón (6.3%), prolapso de cordón (2.1%), restricción de crecimiento (RCIU) (2.3%), placenta previa (2.1%), desprendimiento prematuro de la placenta (6.3%), tuvieron un muy bajo grado de prevalencia con las madres que de los recién nacidos asfixiados. (Cerna, 2018)

En el año 2015 se realizó un estudio descriptivo, retrospectivo, de corte transversal. Constituido por 37 recién nacidos diagnosticados asfixia perinatal severa, ingresados en sala de Neonatología. Entre los resultados más preponderante se encontró: El grupo de madres menores de 20 años representó el 37.83%. El estado nutricional predominante fue en Sobrepeso 54.05% (20), y por tanto una marcada prevalencia de la Obesidad 16.21%. El 85.71% de las cesáreas tuvieron indicaciones de emergencia, entre las que predominaron: DPPNI 33.33%, Eclampsia 33.33%, Sospecha o pérdida del bienestar fetal 25%. El 35.13% nacieron antes de las 37 semanas (neonatos pretérminos). El Sexo masculino fue el más afectado con 62.16%. (Aleman, 2015)

En 2016 se realizó un estudio sobre Factores asociados a asfixia perinatal en un hospital de Callao, Perú en el cual los principales factores de riesgo para la asfixia perinatal fueron el desprendimiento prematuro de placenta (OR = 38.08 [IC 95%: 5.44-266.46]), el trabajo de parto prolongado (OR = 10.77 [IC 95%: 3.64-31.87]), la corioamnionitis (OR = 6.13 [IC 95%: 1.06-35.62]), la preclamsia (OR = 5.07 [IC 95%: 2.28-11.28]), la restricción de crecimiento intrauterino (OR = 9.05 [IC 95%: 2.14-38.27]) y recién nacido pretérmino (OR = 3.66 [IC 95%: 1.71-7.82]). Los factores protectores para la asfixia perinatal fueron el grado de instrucción superior (OR = 0.12 [IC 95%: 0.04-0.40]) y el control prenatal adecuado (OR = 0.32 [IC 95%: 0.14-0.76]). (F. Romero, 2016)

Las conclusiones de un estudio realizado en Guatemala durante el año 2009, revelaron que los factores de riesgo perinatales para el desarrollo de asfixias más relevantes en la población neonatal a estudio fueron: Sufrimiento fetal agudo, líquido amniótico meconial, trabajo de parto prolongado y distocias fetales. Así mismo, se evidenció que los principales factores de riesgo neonatales fueron: Síndrome de aspiración meconial, anemia fetal, malformaciones congénitas y oligohidramnios. Se presentó una tasa de letalidad por asfixia perinatal de 19%. (Xiquitá T, 2009.)

Un estudio descriptivo sobre Comportamiento de la asfixia neonatal en el servicio de neonatología del Hospital Alemán Nicaragüense, Enero – Diciembre 2014, reveló que el evento perinatal más frecuente fue, la prematuridad seguido de las alteraciones en el mecanismo del trabajo del parto. Las características de los recién nacidos con asfixia fueron principalmente peso al nacer superior a 2,500 gramos, con edad gestacional a término y del sexo masculino. (Castro, 2014).

En 2014 en el Hospital Dr. Humberto Alvarado Vásquez de Masaya, Nicaragua, un estudio evidenció que los recién nacidos con asfixia perinatal, presentaban una mayor asociación de riesgo con el síndrome de aspiración de meconio (SAM) de hasta 8 veces (OR 8.34, IC 95% 2.41-28.83, P 0.00) y de más de 2 veces con el bajo peso al nacer (BPN) con un OR 2.64, IC 95% 1.11-6.32, P 0.01. (Lopez & Moreira, 2014)

En junio de 2016 un estudio descriptivo sobre Factores materno-fetales asociados a asfixia perinatal en mujeres atendidas en el Hospital José Nieborowski-Boaco, enero- junio 2016 concluyó que la variable edad se encontró que las prevalencias de edades de las mujeres según su edad tienen entre 18-24 años de edad se encontró promedio del 52%(12), Con respecto a la talla encontramos que los rango de talla donde más insidioso fue de 1.45-1.48 con un promedio del 48%, en cuanto a procedencia la mayoría de mujeres son del área rural 74%, tiene mayores riesgos que los bebés sean susceptibles a que presenten Asfixia perinatal que los principales factores de Riesgo del recién nacido asociados a Asfixia perinatal en el cual los recién nacidos de fueron los de sexo masculinos con un peso de 2500gr, al igual a aquellos con menor puntuación del Apgar son más susceptible a su desarrollo de fallecer por asfixia perinatal, igual que los que hicieron SAM, Oligohidramnios, alteraciones de FCF, SFA, Ruptura uterina, partos prematuros, presencia de meconio, la Preeclampsia, cesáreas de emergencia, malformaciones congénitas y RCIU duplican el riesgo de sufrir asfixia perinatal. (Aguilar Téllez, 2016)

Un estudio sobre Factores de riesgo asociados a asfixia perinatal en recién nacidos ingresados en sala de Neonatología del Hospital Militar Escuela Dr. Alejandro Dávila Bolaños durante periodo Enero a Diciembre 2015, se encontró que los antecedentes obstétricos de las pacientes con embarazo múltiple incrementa el riesgo de asfixia Perinatal, las patologías maternas predominantes con significancia en el aumento de aparición de asfixia: infección de vías urinarias, seguida de síndrome hipertensivo gestacional y la Ruptura prematura de membranas. La RPM mayor de 18 horas es el Factor de riesgo que se asoció a la asfixia con significancia estadística. En las alteraciones intraparto, la taquicardia Fetal y LAM demostraron ser los factores que más aumentaron el riesgo de presentar asfixia. El uso de Misoprostol -Oxitocina en el parto, mostro un aumento altamente significativo en asfixia al igual que el uso de Anestesia General en las cesáreas. (Naranjo Aguilar, 2016)

En 2016 un estudio analítico sobre Factores de Riesgo asociados a Asfixia Perinatal en Recién nacidos de término en la Unidad de Neonatología del Hospital Bertha Calderón Roque, Managua, segundo semestre de 2016. Los principales factores de riesgo encontrados fueron Nuliparidad con un OR 8.4 IC 3.652-19.328; Anemia materna durante el embarazo con OR 2.6 IC 1.091-6.518; y Alteración de la Frecuencia Cardiaca fetal con OR 6.246 IC 1.465-26.626. (Peralta Olivares, 2017)

En 2017 un estudio descriptivo realizado en Hospital Escuela Regional Santiago de Jinotepe sobre Factores asociados a asfixia neonatal en recién nacidos de término, se concluyó que en el grupo etario las edades que predominaron fueron de 19 a 34 años de procedencia rural, analfabeta, con peso materno entre 50 a 65 kg, en el desempleo y primigesta. En relación a los datos ginecobstétricos como factor asociado el mal control prenatal, no antecedentes personales no patológicos asociados. Analizando los factores asociados intra y post parto se concluye que lo que influyen son la vía del nacimiento sea cesárea, partos prolongados y DCP. (Portocarrero, 2017)

Se realizó un estudio descriptivo sobre Comportamiento clínico de recién nacidos con asfixia neonatal ingresados al Servicio de Neonatología del Hospital SERMESA Masaya. Enero 2017-Enero 2019, Las características encontradas en los neonatos fueron: nacimiento vía vaginal, peso al nacer $\geq 2,500$ gramos, a término. Las complicaciones durante el parto fueron circular de cordón, presentación pélvica, expulsivo prolongado, y líquido amniótico meconial. En un 72.1% presentaron asfixia moderada, sin complicaciones y con una estancia hospitalaria ≤ 3 días. (Rodríguez Hernández, 2019)

1.3 Justificación

A pesar de los avances de la neonatología y la organización del cuidado perinatal. La asfixia perinatal sigue siendo un problema muy relevante en todo el mundo, especialmente en países subdesarrollados. La morbilidad a corto y a largo plazo ocasionada por la asfixia perinatal severa puede alterar la calidad de vida de un futuro individuo, pero también afectará al entorno familiar y social en que este se desenvuelva.

De acuerdo a los datos registrados en el Informe Preliminar de la Encuesta Nicaragüense de Demografía y Salud ENDESA 2001/2012, la mortalidad neonatal es del 8 por cada 1000 nacidos vivos (INDE & MINSA, 2011-2012)

En relación a las principales causas de mortalidad neonatal, la asfixia es considerada una de las más frecuentes. En Nicaragua a penas se ha logrado (según ENDESA) una reducción de mortalidad de aproximadamente 20% hasta el año 2001, manteniéndose estacionaria en los últimos años.

En nuestro país la frecuencia de asfixia al nacimiento se reporta de un 6.5% de los nacidos vivos siendo severa un 2% y moderada el 4.5%. Con una letalidad del 31% al 66% de manera general, siendo mayor en los RN pre términos y en los casos en que el episodio de asfixia se prolonga por más de 5 minutos. (Normativa - 108, 2013)

El presente trabajo pretende identificar y describir los factores asociados a asfixia perinatal con la intención de dirigir los esfuerzos preventivos de manera oportuna sobre aquellos modificables, y que ayude a las autoridades de salud y hospitalarias en la toma de decisiones basadas en la evidencia (aunque limitadas por los sesgos sistemáticos) para el abordaje de los principales factores encontrados.

De esta manera se podrá mejorar la calidad de atención y el bienestar al binomio madre-hijo, planteando acciones concretas orientadas a la prevención, detección precoz y tratamiento oportuno, para lograr disminuir la asfixia perinatal en los niveles involucrados de la atención primaria en salud (APS) y hospitalario mediante la participación integral de los equipos de salud.

1.4 Planteamiento del problema

La asfixia perinatal sigue siendo un problema muy relevante, especialmente en países subdesarrollado, por tanto, es importante identificar los factores asociados a asfixia, con el fin de prevenir los daños más frecuentes que causan muertes y secuelas severas que impiden el desarrollo psicomotor normal.

Ante esta situación nos planteamos las siguientes preguntas de investigación:

¿Cuáles son los factores asociados a Asfixia Perinatal en recién nacidos atendidos en SERMESA - Hospital Bolonia en el periodo comprendido Febrero 2017 a Enero 2020?

1.5 OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL:

Determinar los factores asociados a Asfixia Perinatal en recién nacidos atendidos en SERMESA - Hospital Bolonia en el periodo comprendido Febrero 2017 a Enero 2020

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

1. Caracterizar socio demográficamente a las madres de los neonatos con diagnósticos de asfixia perinatal.
2. Identificar los factores maternos que se relacionan con asfixia perinatal.
3. Mencionar los factores que se asocian al desarrollo de Asfixia Perinatal durante el parto.
4. Describir los factores del recién nacido asociados a asfixia perinatal

1.6 Marco Teórico

1.6.1 Generalidades de asfixia perinatal.

El término asfixia viene del griego A= (negación o privación) y —sphinxis=pulso. La asfixia es un síndrome caracterizado por la suspensión o grave disminución del intercambio gaseoso a nivel de la placenta o de los pulmones, que resulta en hipoxemia, hipercapnia e hipoxia tisular con acidosis metabólica.

La hipoxia fetal puede producirse por causas que afecten a la madre, a la placenta y/o cordón umbilical o al propio feto. Estudios epidemiológicos recientes revelan que el 70% de las lesiones hipóxicas que presenta un neonato se han producido a lo largo de la gestación, 20% tienen su causa en el parto y 10% pos natal.

Período Perinatal: Comienza a las 22 semanas completas (154 días) de gestación (tiempo cuando el peso al nacer es normalmente de 500 g) y termina 7 días completos después del nacimiento.

Período Neonatal: Comienza al nacimiento y termina 28 días completos después del nacimiento.

La Academia Americana de Pediatría (AAP) y el Colegio Americano de Obstetras y Ginecólogos (ACOG) propusieron que se defina asfixia cuando se cumplan los siguientes criterios:

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.).

1.6.2 Clasificación: Según la CIE – 10:

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 moderada. La respiración normal no es estable 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.

Puntuación APGAR (Apgar, 1953)

Signo	0	1	2
Frecuencia cardiaca	Ausente	Menor 100 lpm	Mayor de 100 lpm
Esfuerzo respiratorio	No respira	Lento débil	Llanto fuerte
Tono muscular	Flacidez	Flexión moderada	Flexión completa
Irritabilidad Refleja	Sin respuesta	Algunos movimientos	Llanto vigoroso
Color	Palidez o cianosis generalizada	Acrocianosis	Rosado total

- 8 - 10 Normal
- 4 - 7 Depresión leve moderada
- 0 - 3 Depresión severa.

En cuanto a la sensibilidad del 47%, con una especificidad del 90%. (Normativa - 108, 2013)

1.6.3 Datos Epidemiológicos:

La Asfixia neonatal sigue siendo un gran reto clínico y la causa más frecuente de mortalidad y morbilidad en los países en desarrollo. Más de cinco millones de muertes neonatales ocurren cada año en todo el mundo, 20-29% de estas son por asfixia al nacer. A nivel mundial 4-10% de los nacidos necesitan resucitación cardiopulmonar neonatal (Pediatria, 2016), (F., Reanimacion Neonatal. , 2005). En países desarrollados se reporta una incidencia de 0.5 a 1 x 1000 nacidos vivos y de 5 a 10 x 1000 en países en desarrollo.

En Nicaragua la frecuencia es de un 6.5% de los nacidos vivos siendo severa un 2% y moderada el 4.5%. La asfixia representa el 10% del total de las muertes neonatales (Estadísticas MINSA, 2013)

1.6.4 Mecanismos producción de asfixia:

Se han descrito varios mecanismos a través de los cuales se produce asfixia:

- Interrupción de la circulación umbilical como compresión o accidentes de cordón, prolapso de cordón o circulares irreductibles.
- Alteraciones del intercambio gaseoso a nivel placentario como un desprendimiento prematuro de placenta, placenta previa sangrante, insuficiencia placentaria.
- Alteraciones del flujo placentario como en la hipertensión arterial, hipotensión materna y alteraciones de la contractilidad uterina.
- Deterioro de la oxigenación materna.
- Incapacidad del recién nacido para establecer una transición con éxito de la circulación fetal a la cardiopulmonar neonatal.

1.6.5 Factores asociados a asfixia perinatal

Se define como un factor aquella característica o circunstancia identificable en una persona (embarazo, parto, feto y/o neonato) o grupos de personas, que se asocia para poseer o desarrollar una enfermedad o ser especialmente afectado de forma desfavorable por ella.

Desde el punto de vista epidemiológico existen condiciones sociales, médicas u obstétricas que se relacionan con un resultado reproductivo favorable o desfavorable. (Normativa - 108, 2013).

Entre los factores perinatales y neonatales más importantes se resumen los siguientes:

❖ Anteparto:

- Diabetes Materna
- HTA inducida por embarazo
- HTA Crónica
- Anemia
- Muerte neonatal previa
- Hemorragia II y III trimestre
- Infección materna (Ucros & Mejía, 2009)
- Polihidramnios ,oligoamnios

- RPM
- Post termino, múltiple
- Drogas
- Malformación congénita fetal
- Ningún CPN
- Edad menor 16 años y mayor de 35 años

❖ Intraparto

- Cesárea emergencia
- Presentación anormal
- Prematuro o precipitado
- Corioamnioitis (F. Romero, 2016)
- RPM mayor de 18 horas
- Parto prolongado más 24 horas
- Bradicardia
- NST no reactivo (Ucros & Mejía, 2009)
- Anestesia general
- Tetania uterina
- Líquido meconial (Starks, 1980)
- Prolapso de cordón
- DPP
- Placeta previa

Los datos clínicos que sugieren que un RN estuvo expuesto a uno o varios eventos de asfixia son:

- Dificultad para iniciar y mantener la respiración
- Depresión del tono muscular y/o reflejos
- Alteración del estado de alerta
- Crisis convulsivas
- Intolerancia a la vía oral
- Sangrado de tubo digestivo

- Sangrado pulmonar
- Hipotensión
- Alteraciones del ritmo cardíaco
- Alteraciones de la perfusión
- Retraso en la primera micción
- Oliguria, anuria y/o poliuria

Efectos sistémicos de la asfixia (Disfunción de múltiples órganos):

- Frecuencia de compromiso a órganos: SNC: 72%, Renal: 42%, Cardíaco: 29%, Gastrointestinal: 29%, Pulmonar: 26%.
- Sistema Nervioso Central: EHI, edema cerebral, convulsiones neonatales, hemorragia intra-ventricular o de parénquima cerebral, secuelas neurológicas.
- Sistema Renal: oliguria, Insuficiencia renal aguda.
- Sistema Cardiovascular: miocardiopatía hipóxica isquémica, insuficiencia tricúspide, necrosis miocárdica, shock cardiogénico, hipotensión, bloqueos A–V, bradicardia, hipertensión.
- Sistema Gastrointestinal: Enterocolitis necrosante, disfunción hepática, hemorragia gástrica.
- Sistema Respiratorio: falta de respiración espontánea y efectiva al momento del nacimiento (apnea primaria si responde a los estímulos o secundaria sino responde),
- HTPP, SDR (consumo de surfactante), aspiración de líquido meconial.
- Metabólicas: acidosis metabólica, hipoglucemia, hipocalcemia, hiponatremia, hiperkalemia, hipomagnesemia, elevación de Creatinfosfokinasa (CPK) y deshidrogenasa láctica (DHL).
- Hematológicas: leucocitosis transitoria, elevación de eritroblastos, disminución de los factores de la coagulación, trombocitopenia, CID, daño vascular endotelial

1.6.5.1 Factores maternos asociados con asfixia perinatal

Edad materna

El riesgo de asfixia perinatal aumenta cuando la madre se encuentra en edades extremas menor de 18 y mayor de 35 dado por una mayor incidencia de mayor frecuencia de aberraciones cromosómicas sobre todos en las mayores de 35 años, se ha visto que la incidencia de recién nacidos con pesos menores de 1500 gramos es el doble en mujeres menores de 20 años, en estas pacientes son de alto riesgo por la asociación de múltiples factores. (Normativa - 109, 2018)

Escolaridad, procedencia, ocupación:

Pueden ser tomadas en cuenta como factores asociados debido a que están relacionados con los problemas que enfrenta la mujer en el momento de su embarazo, ya sea por una mala alimentación, el difícil acceso a los servicios de salud, el poco conocimiento de un embarazo adecuado, y el nivel de pobreza por los que cursa las obliga a realizar trabajos que implican gran esfuerzo físico, aumentando así el riesgo de un parto prematuro, grandes niveles de estrés en el feto que propician un sufrimiento fetal, y por ende asfixia perinatal. (Normativa - 109, 2018)

Controles prenatales:

Es la serie de contactos, entrevistas o visitas programadas o no de la embarazada con integrantes del equipo de salud, con el objetivo de vigilar la evolución del embarazo y obtener una adecuada preparación para el parto.

El CPN es eficiente cuando cumple los requisitos básicos: Precoz, Periódico, Continuo y Completo. Además, su efectividad desde el punto de vista cuanti-cualitativo según normas establecidas se debe realizar como mínimo de 5 consultas donde debe estar el médico y la enfermera para una evaluación adecuada del embarazo, ya que se ha señalado a nivel internacional que el CPN ideal es aquel que se inicia antes de la 12ª S/G. (011, 2015)

Los controles prenatales son de suma importancia pues estos nos ayudan a la detección de riesgo obstétrico y perinatal y adicionan intervenciones ligadas a la prevención de tales riesgos, tal actividad requiere de esfuerzo cooperativo y coordinado de la madre, su familia y los profesionales de la salud. De esta manera se podrá prevenir las complicaciones futuras (preclampsia, diabetes gestacional, anemia, cervicovaginitis, incompatibilidad sanguínea retardo del crecimiento intrauterino, macrosomía fetal, pretérmino, bajo peso al nacer, asfixia perinatal, muerte neonatal y materna) identificando los factores de riesgo, llevando un control sistematizado, tratando las patologías asociadas, y modificando los factores de que si se pueden. (Normativa - 109, 2018)

Numero de gestación

Se ha observado una mayor incidencia de complicaciones en madres primigesta y multigesta por aumentos de síndromes hipertensivos mayor incidencia de malformaciones congénitas etcétera (011, 2015)

Factores Nutricionales.

Es evidente que la talla materna es un indicador que puede determinar el peso del recién nacido, en un embarazo normal, pues si existe mayor talla materna se puede considerar que existe mayor espacio para la cavidad uterina que conlleve un mejor y mayor peso fetal, siempre y cuando la madre también cumpla con las exigencias nutricionales mínimas que demanda el embarazo.

Se conoce por varios estudios que la talla menor de 150 cm se asocia con RN de peso inferior a 3.000 g, y cuando se asocian dos o más factores de riesgo como la talla baja y la edad materna, el riesgo de RN con peso inferior a 2.500 es mayor (Sociedad de Pediatría de Asturias, 2011).

La asociación entre nutrición materna y crecimiento fetal está claramente establecida. Análisis científicos han demostrado que la reducción de la ingesta de alimento por la población y por ende las embarazadas resultaron en una marcada disminución de los promedios de peso neonatal.

Además, no se puede hablar solo de desnutrición materna ya que también la obesidad acarrea problemas: Desde la dificultad para el examen ya que impide una buena auscultación de corazón fetal, percibir partes fetales, se incrementa porcentaje de abortos, partos prematuros, estados hipertensivos. (Normativa - 109, 2018)

Patologías gestacionales

Diabetes Gestacional. Tipo de intolerancia a la glucosa que aparece por primera vez durante el embarazo, a partir de las 24 semanas de gestación. No excluye la posibilidad de una intolerancia a la glucosa no reconocida que se haya iniciado antes o al principio de la gestación. Patología que pueden repercutir en el feto si no se le da un manejo adecuado ya que, la maduración pulmonar fetal está retrasada en el feto hijo de madre diabética. Esto se debe a que fisiopatológicamente la insulina interfiere en la biosíntesis del surfactante pulmonar fetal, bloqueando la acción del cortisol endógeno y por qué retarda la incorporación de colina fosforada al ciclo de las lecitinas. La esfingomielinina retarda su ingreso y su cantidad al líquido amniótico porque depende de la buena función placentaria, la que en la diabetes gestacional está alterada. Por la acción del mionositol se inhibe la producción del fosfatidilinositol, precursor del fosfatidilglicerol, principal fosfolípido del surfactante pulmonar. Es adecuado realizar la determinación del fosfatidilinositol y fosfatidilglicerol, para tener certeza de la maduración pulmonar. En estudios anteriores la diabetes gestacional aumenta hasta en 3 veces el riesgo de asfixia. (Schwartz & Duverges, 2008)

Síndrome Hipertensivo gestacional.

Elevación de la P.A 140/90 mmHg después de las 20 S.G en 2 tomas con intervalo de 4 horas en reposo, con o sin proteinuria. La hipertensión se puede dar o agravar en el embarazo. Estos trastornos hipertensivos se dan en un 5-10%. Es la segunda causa de mortalidad materna en Nicaragua y es causa importante de mortalidad perinatal y morbilidad grave.

Hipertensión crónica.

Elevación de la presión arterial diagnosticada antes de las 20 semanas de gestación o antes del inicio del embarazo.

Se diagnostica con la medición de la presión arterial en dos lecturas consecutivas con la presión arterial diastólica (PAD) 90 mmHg. (Normativa - 109, 2018)

Infecciones en el embarazo:

La transmisión de la infección de la madre a su hijo puede ocurrir in útero (congénita), en el momento o alrededor del momento del parto (perinatal) o posteriormente (posnatal) como puede ocurrir en la transmisión de microorganismos mediante lactancia materna. Las infecciones maternas se transmiten al embrión y feto por:

Infección ascendente de la vagina superior por el cuello uterino al líquido amniótico o por la propagación hematológica como resultado de la viremia materna, la bacteriemia o la parasitemia. Si es por vía ascendente los microorganismos, pueden causar con mayor frecuencia, funisitis y cambios inflamatorios en el amnios y corion (corioamnionitis) y pueden conducir a rotura prematura de las membranas y parto de pretérmino, resultado de esto será que el feto este en sufrimiento fetal o pueda llegar a padecer de neumonía fetal por la entrada de líquido a los pulmones. El feto puede ser afectado no solo mediante la transmisión directa del agente, sino también indirectamente por las consecuencias de infección materna, tales como nacimiento de pretérmino o retraso del crecimiento intrauterino (RCIU).

La transmisión in útero varía según el agente infeccioso, la edad gestacional en el momento de transmisión y el estado inmune de la madre. En general, las infecciones primarias durante el embarazo son sustancialmente más perjudiciales que las reinfecciones o reactivaciones de infección. Asimismo, las infecciones contraídas a una edad gestacional menor tienden a conducir a infecciones más graves estas pueden llevar al feto a sufrir de hipoxia por las complicaciones de la madre. (Normativa - 109, 2018)

Vía de nacimiento

El nacimiento mediante operación cesárea implica un riesgo para el feto y el neonato que pueden ser minimizados por técnicas adecuadas y personal entrenado. El procedimiento puede exponer al feto a traumatismo obstétrico como en las extracciones dificultosas del polo cefálico, la versión interna en la presentación de tronco y la extracción en presentación podálica. El riesgo de asfixia fetal en un feto estable puede ocurrir debido a la hipotensión materna supina o anestésica, lo mismo en los casos de extracción dificultosa y aspiración de líquido amniótico.

Edad Gestacional.

La edad gestacional es muy importante cuando se toma en cuenta las funciones necesarias para que un neonato pueda sobrevivir, ya que un Recién Nacido de 37- 40 semanas de gestación tiene menos riesgo de padecer una complicación después de su nacimiento cuando se trata de su organismo, en cambio un pre-terminó menor de 37 semanas, por el grado de inmadurez de los órganos y sistemas lo conducen a una serie de complicaciones respiratorias, neurológicas, cardiovasculares, hematológicas, nutricionales, metabólicas, renales, inmunológicas, que se podrían evitar con un control prenatal adecuado.

1.6.5.2 Factores que se asocian al desarrollo de asfixia perinatal durante el parto.

Alteraciones en la FCF

Un feto expuesto a hipoxia y acidosis pone en marcha de forma gradual mecanismos de compensación, se produce un aumento prolongado del tono simpático, que se traduce por un aumento de la frecuencia cardiaca. Cuando la presión parcial de oxígeno disminuye por debajo del nivel crítico, aumenta el tono vagal y se reduce la frecuencia cardiaca fetal (bradicardia). (Schwartz & Duverges, 2008).

Líquido amniótico meconial

La eliminación de meconio ha sido usada como un marcador de asfixia ante o intra-parto, la hipótesis es que la hipoxia "in útero" causa incremento de la peristalsis intestinal y relajación del esfínter anal. Esta misma respuesta vagal se observó debido a la compresión del cordón umbilical y la cabeza fetal. Este evento es raro antes de las 37 semanas, pero puede ocurrir en el 35% o más de los embarazos de 42 semanas. (World health organization. , 2003)

Prolapso de cordón

Es cuando el cordón desciende por debajo de la presentación. Esta se puede llegar a producir por la multiparidad, por mala tonicidad del útero que dificulta el encajamiento del feto, la estrechez de la pelvis, al impedir o retrasar las presentaciones dejan un vacío por donde el cordón puede escurrirse, la pequeñez del feto como los prematuros, favorecen la prociencia del Cordón, debido al poco volumen que ocupan en el útero, como consecuencia de esto el

cordón, pierde su función de agente de unión entre la madre y el niño por lo que este comienza a sufrir, debido a que el cordón fuera del útero al contacto con el aire, no puede nutrirse, se marchita y muere los vasos se aplastan y el feto sucumbe. (Schwartz & Duverges, 2008)

Trabajo de Parto prolongado

Es el proceso insatisfactorio o no progresión del trabajo de parto, ya sea por alteraciones en la contractilidad uterina (dinámica) o por desproporción cefalo-pélvica o por presentación viciosas (mecánica). se relaciona con las asfixias ya que este al prolongarse por más de una hora en las multíparas y tres horas en las nulíparas, se produce en el feto una caída de la frecuencia cardíaca, lo que impide el transporte de oxígeno a todo su cuerpo. (Normativa - 109, 2018)

Trauma del Nacimiento

Lesión física que se produce al recién nacido durante el trabajo de parto asociadas o no a maniobras obstétricas. La incidencia varía dependiendo del centro en que se produzca el parto, reportándose entre 2 y 7% de los recién nacidos vivos.

Las lesiones se producen por la coincidencia de dos factores: la fuerza que actúa en el proceso del parto y la fragilidad del feto. Las fuerzas que se producen por el proceso del parto (contracciones, compresión, rotación y tracción) en ocasiones se suman a las producidas por los instrumentos que se aplican (fórceps, vacuum, espátulas, entre otros) estos pueden crear lesiones directas. En cuanto al feto, la inmadurez, tamaño y presión, son factores importantes, haciendo que las fuerzas que actúen en el parto se traduzcan en lesiones ya sea superficiales, hemorragias o fracturas. (Cunninham, 2009)

Ruptura prematura de membranas.

Es una solución de continuidad de las membranas corioamnióticas que sobreviene antes del inicio del trabajo de parto. La rotura prematura de las membranas ovulares eleva la morbimortalidad perinatal, en la mayoría de los casos, una anticipación del momento del parto, con el consiguiente nacimiento de un recién nacido que no ha completado su maduración, por ende, aumenta el riesgo de padecer asfixia en el momento del nacimiento debido a la incompleta maduración pulmonar del feto y el recién nacido, además de esta produce un proceso infeccioso

mientras el periodo de latencia avanza, así como la enfermedad de la membrana hialina, prolapso del cordón, y partes fetales. (Schwartz & Duverges, 2008, pág. 558)

1.6.5.3 Factores del recién nacido asociados a asfixia perinatal

Apgar

El Apgar es una evaluación del estado general del RN, que se efectúa al 1º y 5º minuto de vida. El Apgar no se usa para valorar la necesidad de reanimación y no se debe de usar de forma aislada para diagnóstico de asfixia neonatal.

El primer minuto tiene mayor valor diagnóstico y el que se hace a los 5 minutos tiene mayor valor pronostico, entre más baja llegue hacer esta puntuación, peor pronóstico y mayor mortalidad neonatal. (Normativa - 108, 2013)

Peso al nacer

Es la primera medida del peso del feto o recién nacido hecha después del nacimiento. Según la OMS y la asociación Americana de pediatría se dividen en bajo peso (< 2500gr), y con el peso adecuado el de (2500gr), esto es independientemente de su edad gestacional, ya que los recién nacidos con peso bajo tienen más probabilidades de no sobrevivir o de fallecer, que los recién nacidos con peso normal.

Como muchas otras condiciones de salud, el bajo peso al nacer está fuertemente asociado con el estado socioeconómico.

Un peso mayor a 4000 g está relacionado con distocias de presentación, se define como distocia a un trabajo de parto anormal o dificultoso. (González B) / (Peniche Mungia T, 2007).

Sexo

En muchos estudios realizados internacionalmente como nacionales demuestran que en el sexo masculino predomina en un 60% de asfixia neonatal. (Sandoval M. R.)

La más frecuente de las presentaciones fetales anómalas es la presentación podálica, su frecuencia es aproximadamente del 2.5 a 4% de los partos, es frecuente antes de las 34 semanas.

Presentaciones anómalas

La Presentación fetal describe la manera en que el feto se ubica para atravesar la vía del parto durante el nacimiento. La presentación cefálica se considera normal.

Las presentaciones anómalas ocurren en menos del 10% de las nulíparas y es menos frecuente en multíparas y están asociadas a trabajo de parto dificultoso.

Entre las presentaciones cefálicas deflecionadas se destaca la presentación de cara, que se caracteriza por la total extensión de la cabeza, de manera que el occipucio alcanza el dorso. Se presenta en el 0.2% de los partos y se asocia más con malformaciones congénitas, prematuridad, desproporción feto pélvica. La presentación de hombro o transversa es aquella en que el feto se dispone en situación transversa respecto al eje longitudinal, su frecuencia es del 0.5% a 1% de los partos. En este caso el parto espontáneo no es posible. (OPS, 2005) (Schwartz & Duverges, 2008, págs. 581-609)

Polihidramnios

Se caracteriza por el aumento exagerado de la cantidad de líquido amniótico, su frecuencia es del 1 % de los partos. Se considera que hay polihidramnios cuando en el embarazo de término excede los 2000 mL, o los 1000 mL a las 20 semanas o ultrasonográficamente cuando el índice de Phelan es mayor a 24 cm. Se sabe poco del mecanismo que lo produce, está asociado a factores maternos como la diabetes y con factores fetales: malformaciones congénitas graves, por tal razón el pronóstico fetal es reservado.

Oligohidramnios

Déficit de volumen de líquido amniótico que no excede los 300 ml, se observa en el 4 % de los partos. Se define ultrasonográficamente si el índice de Phelan es menor a 5 cm. Si bien no se conoce la causa de este cuadro, esta frecuentemente vinculado con anomalías del aparato renal del feto (agenesia renal, riñones poliquísticos, etc.), con restricción del crecimiento intrauterino, con el embarazo postérmino y otras anomalías congénitas. El pronóstico fetal es peor cuanto antes se desarrolle esta condición en la gestación (Schwartz & Duverges, 2008, págs. 237-239)

Restricción del crecimiento intrauterino

Este término se refiere a dos situaciones, bajo peso para la edad gestacional, y pequeño para la edad gestacional, para diagnosticarla es importante las mediciones manuales del peso, las mediciones seriadas de la altura uterina, la evaluación hormonal los niveles altos de estríol y lactógeno placentario humano en orina materna tiende a ser bajo o decrecientes en los embarazos con RCIU, ya que es un factor de riesgo para que el neonato desarrolle asfixia. (Schwartz & Duverges, 2008).

Malformaciones congénitas.

Las malformaciones congénitas constituyen unas de las principales causas de muerte neonatal pese al avance de la neonatología, sobre todo en los países desarrollados donde otras causas de mortalidad infantil fueron controladas. La incidencia de malformaciones registrada en las altas hospitalarias alcanza un 2 a 4%, sin embargo, cuando los niños son seguidos por varios años estas pueden llegar a 10%. (JHPIEGO., 2005).

Las causas son diversas, incluyendo anomalías genéticas, dismorfogénesis, efectos tóxicos e infecciosos sobre el feto; sin embargo, se calcula que para el 60 a 70% de las malformaciones la etiología definitiva es desconocida. Solo un pequeño número de malformaciones puede ser atribuido a drogas, exposición a químicos e infecciones, en el restante gran grupo se asume que el origen puede ser multifactorial y poligénico. (Sandoval M. R. , 2014).

CAPITULO II

2. Diseño Metodológico

2.1 Tipo de estudio:

Se realizó un estudio que se clasifica según el tipo de diseño y nivel de conocimiento como descriptivo; según método utilizado: observacional y según su orientación en el tiempo como retrospectivo de corte transversal.

Unidad de análisis: Recién nacidos, atendidos en el Hospital SERMESA - Bolonia, con diagnóstico de Asfixia perinatal.

2.2 Universo y muestra:

El universo se conformó por el total de recién nacidos vivos con diagnóstico de asfixia perinatal durante el periodo de estudio.

Con el objetivo de evitar sesgos de selección, la muestra de estudio se constituyó por el total de recién nacidos vivos que, si cumplieron con los criterios de inclusión, el cual fue de 73.

El tipo de muestra es no probabilística por conveniencia.

2.3 Área de estudio:

El estudio se llevó a cabo en SERMESA Hospital Bolonia ubicado de la rotonda el Güegüense 300 metros al norte departamento de Managua en el periodo Febrero 2017 a Enero 2020. En el servicio de Neonatología el cual se encuentra constituido por tres áreas UCIN (4 cupos), cuidados intermedios (4 cunas térmicas y 2 isolettes) y cuidados mínimos (10 cunas). Personal médico encargado que labora regularmente un Neonatólogo de 8 horas; 1 Neonatólogo de turno al llamado, 1 pediatra durante 24 horas y, dos enfermeras por turno de 24 horas.

2.4 Criterios de Inclusión -Exclusión:

2.4.4 Criterios de inclusión

Los criterios de inclusión tomados en cuenta fueron:

- Recién nacido con diagnóstico de asfixia perinatal ingresado al servicio de neonatología durante el periodo del estudio.
- Contar con expediente clínico con datos maternos y neonatales completos.

2.4.2 Criterios de exclusión

- Recién nacidos con insuficiente información en los registros hospitalarios.
- Recién nacido con diagnóstico diferente de asfixia perinatal.
- Recién nacidos con diagnóstico de asfixia perinatal atendidos en otra unidad hospitalaria.
- Recién nacidos con diagnóstico de asfixia perinatal fuera del periodo Febrero 2017- Enero 2020.

2.5 Fuentes y técnica de recolección de la información

La información es de tipo secundaria.

La fuente de información fue:

- Expediente clínico.
- Registro estadístico de servicio de Neonatología.
- Oficinas de estadística de Hospital Bolonia.

Para obtener la información se procedió a:

- Elaboración de instrumento de recolección de datos.
- Validación de instrumento de recolección de datos.
- Revisión de expedientes clínicos, tomando en cuenta las características presentadas por los pacientes según las variables escogidas para este fin. Se verificó y comprobó la veracidad del diagnóstico haciendo uso de la HCPB, nota de atención inmediata del recién nacido, historia clínica neonatal y notas de evolución.

2.6 Variables

Objetivo N°1: Caracterizar sociodemográficamente a las madres de los neonatos con diagnósticos de asfixia:

- Edad
- Ocupación
- Procedencia
- Escolaridad.

Objetivo N°2: Identificar los factores maternos que se relacionan con asfixia perinatal:

- Número de controles prenatales
- Periodo de captación de embarazo.
- Número de gestación.
- Talla.
- Sobrepeso.
- Obesidad.
- Desnutrición.
- Peso normal.
- Patologías gestacionales.
- Infecciones en el embarazo.
- Vía de nacimiento.
- Edad gestacional.

Objetivo N° 3: Mencionar los factores que se asocian al desarrollo de Asfixia Perinatal durante el parto.

- Alteraciones de la Frecuencia cardiaca fetal
- Líquido amniótico meconial.
- Prolapso de Cordón.
- Trabajo de parto prolongado.
- Expulsivo prolongado.
- Trauma obstétrico.
- Inducto - conducción de trabajo de parto.
- Ruptura prematura de membranas.

Objetivo N° 4: Describir los factores del recién nacido asociados a asfixia perinatal.

- Apgar
- Peso al nacer
- Sexo.
- Presentación anómala.
- Polihidramnios
- Oligohidramnios
- Macrosomía
- RCIU
- Malformaciones congénitas.

2.7 Operacionalización de las variables

Objetivo	Variable	Definición	Indicador	Valor
Objetivo N°1: Caracterizar sociodemográficamente a las madres de los neonatos con diagnósticos de asfixia	Edad	Número de años cumplidos de la madre del recién nacido.	Años reflejados en el expediente clínico.	*Menor de 18 años. *De 19 a 34 años *Mayor de 35 años
	Procedencia	Sitio geográfico donde habita la madre de la población objeto de estudio.	Domicilio descrito en el expediente clínico.	*Rural *Urbano
	Ocupación	Actividad productiva por la cual se recibe una remuneración económica.	Descrita en el expediente clínico.	*Ama de casa *Asalariada *Negocio propio
	Escolaridad	Nivel académico alcanzado por la madre.	Descrito en el expediente clínico.	*Analfabeta *Primaria. *Secundaria Universitario
Objetivo N°2: Identificar los factores maternos que se relacionan	Número de controles prenatales	Conjunto de visitas hospitalaria de embarazada	Descrito en el expediente clínico.	*0 *1-3 *≥4

con asfixia perinatal.		para control y seguimiento.		
	Periodo de captación del embarazo	Momento que se capta paciente embarazada y realiza primer control prenatal.	Descrito en el expediente clínico.	*Temprana *Tardía
	Numero de gestación	Número de embarazos de la madre desde el inicio de la vida sexual hasta el momento de ocurrencia del nacimiento	Descrito en el expediente clínico.	*Primigesta *Bigesta *Trigesta *Multigesta
	Talla	Estatura materna medida en metros.	Descrito en el expediente clínico.	*<1.55 metros *>1.55 metros
	Sobrepeso	IMC (índice de masa corporal, el cálculo entre la estatura y el peso del individuo) ≥ 25 kg/m ² y < de 30 kg/m ² .	Descrito en el expediente clínico.	*Si *No
	Obesidad	IMC (índice de masa corporal, el cálculo entre la estatura y el	Descrito en el	*Si *No.

		peso del individuo) es \geq 30 kg/m ² .	expediente clínico.	
	Desnutrición	IMC (índice de masa corporal, el cálculo entre la estatura y el peso del individuo) es < 18,5 kg/m ² .	Descrito en el expediente clínico.	*Si *No
	Peso normal	IMC (índice de masa corporal, el cálculo entre la estatura y el peso del individuo) es \geq 18,5 kg/m ² y < 25 kg/m ²	Descrito en expediente clínico	*Si *No
	Patologías gestacionales	Enfermedades que presentó madre durante embarazo.	Descrito en el expediente clínico.	*Ninguna *DMG *SHG/HTA *Otras.
	Infecciones en el embarazo.	Enfermedades por bacterias, parásitos y/o hongos durante la gestación.	Descrito en el expediente clínico.	*Vaginosis *IVU *Corioamnionitis *Toxoplasmosis.

				*SGB *Ninguna.
	Vía de nacimiento	Forma por la cual finaliza la gestación.	Descrito en el expediente clínico.	*Vaginal *Cesárea.
	Edad gestacional.	Semanas de embarazo calculadas por fecha de última menstruación (FUM), Ultrasonido o por clínica.	Según expediente clínico.	* < 37 semanas. *37- 41 6/7 semanas *≥ 42 semanas.
Objetivo N° 3: Mencionar los factores que se asocian al desarrollo de Asfixia Perinatal durante el parto.	Alteraciones de la Frecuencia cardiaca fetal	Aumento o disminución de la frecuencia cardiaca del feto	Según expediente clínico.	*Taquicardia fetal. *Bradicardia fetal. *Frecuencia normal.
	Líquido amniótico meconial.	Presencia de meconio en líquido amniótico	Según expediente clínico.	*Si *No
	Prolapso de Cordón	Descenso del cordón umbilical a través de la vagina antes de la salida del feto.	Según expediente clínico	*Si *No

	Trabajo de parto prolongado	Trabajo de parto con duración superior al esperado según paridad de la madre.	Según expediente clínico	*Si *No
	Expulsivo prolongado	Periodo expulsivo con duración superior al esperado según paridad de la madre.	Según expediente clínico.	*Si *No
	Trauma Obstétrico	Lesión física que se produce al recién nacido durante el trabajo de parto asociadas o no a maniobras obstétricas o a extracción laboriosa.	Según expediente clínico.	*Si *No
	Inducto - conducción de trabajo de parto	Tratamientos utilizados ya sea para iniciar o acelerar el trabajo de parto a un ritmo más rápido	Según expediente clínico.	*Uso de misoprostol *Uso de Oxitocina.
	Ruptura prematura de membranas	Salida de líquido amniótico a través de una solución de	Según expediente clínico.	*Si *No

		continuidad de las membranas ovulares, de inicio espontáneo y antes del inicio del trabajo de parto.		
Objetivo N° 4: Describir los factores del recién nacido asociados a asfixia perinatal.	Apgar	Condición general del neonato al primer y quinto minuto de nacimiento	Descrito en expediente clínico.	*0-3 *4-7
	Peso al nacer	Peso en gramos del neonato al momento del nacimiento	Descrito en expediente clínico.	*<2500 gr ≥2500 gr y < 4000 gr. *≥4000 gr
	Sexo	Características físicas que determina el género.	Descrito en expediente clínico.	*Femenino *Masculino.
	Presentación anómala	Todas aquellas que no son cefálicas, de vértice en occipito izquierda anterior.	Descrito en expediente clínico.	*Si *No

	Polihidramnios	Excesivo volumen de líquido amniótico relacionado a la edad gestacional con índice de Phelan > 24 cm	Descrito en expediente clínico.	*Si *No
	Oligohidramnios	Déficit de volumen de líquido amniótico con índice de Phelan ≤ 5 cm	Descrito en expediente clínico.	*Si *No
	Macrosomía	Feto grande para la edad gestacional, cuyo peso es generalmente superior a 4000 gramos.	Descrito en expediente clínico.	*Si *No
	RCIU	Peso fetal inferior al que corresponde de acuerdo a la edad gestacional (por debajo del percentil 10)	Descrito en expediente clínico.	*Si *No.

	Malformaciones congénitas	Defecto estructural en un órgano o segmento corporal provocado por una alteración intrínseca (desde su origen) del desarrollo.	Descrito en expediente clínico.	*Si *No.
--	---------------------------	--	---------------------------------	-------------

2.8 .Análisis de los resultados

La información recolectada se digito en el programa Microsoft office Excel versión 2013, el cual se exportó al programa estadístico SPSS versión 23 para proceder a realizar tabas y gráficos de frecuencia y porcentaje.

2.9 Consideraciones éticas

El investigador principal de este estudio Dr. Roberto David Moreira Jiménez recibió la autorización del Director docente y de Dirección Médica para su realización. Los datos del estudio fueron utilizados para propósitos científicos, sin fines de lucros no se registraron ni se divulgó ningún tipo de referencia personal de los pacientes.

CAPITULO III. DESARROLLO

3.1 Resultados

El estudio contiene un total de 73 Recién nacidos con diagnóstico de asfixia perinatal atendidos en el Hospital SERMESA Bolonia en el periodo comprendido de febrero de 2017 a enero de 2020; cada uno de los expedientes fue seleccionado según los criterios de inclusión previamente expuestos en el diseño metodológico.

Características sociodemográficas de las madres de los neonatos con diagnóstico de asfixia:

De acuerdo a la edad de las madres, el grupo etéreo de mayor predominio fue el de 19 a 34 años con un 82 % (60/73) luego las mayores de 35 años con 18 % (13/73).

En cuanto a la procedencia predominaron los de zonas urbanas con un 88% (64/73) y 12 % (9/73) de procedencia rural.

Sobre la ocupación de las madres el 49.3% (36/73) eran amas de casa, 38.4 % (28/73) eran asalariadas y 12.3% (9/73) tenían negocio propio.

En base al nivel de escolaridad el 50.7 % (37/73) tenían estudios hasta secundaria, 35.6% (26/73) con estudios universitarios, 13.7% (10/73) con estudios en primaria. (Ver en anexo tabla #1)

Factores maternos que se relacionan con asfixia perinatal:

Con respecto al número de controles prenatales el 57.6% (42/73) presentaban 4 o más controles, 42.4% (31/73) de 1 a 3 controles.

En relación al periodo de captación del embarazo el 78% (57/73) presentaron una captación temprana y el 22% (16/73) fueron captación tardía.

Sobre el número de gestación predominaron las primigestas con el 35.6% (26/73), luego las bigestas con 31.5% (23/73), 22% (16/73) trigestas y 10.9% (8/73) las multigestas.

En la talla el 82.1% (60/73) tenían talla mayor o igual a 1.5 metros y el 17.9% (13/73) con talla menor de 1.5 metros (Ver en anexo tabla #2).

En cuanto al estado nutricional el 46.6% (34/73) tenían peso normal, 37% (27/73) eran obesas, 15.1% (11/73) en sobrepeso y 1.3% (1/73) en desnutrición. (Ver en anexo tabla #3).

En relación a las patologías gestacionales, el 38.3% (28/73) eran diabéticas gestacionales, 31.5% (23/73) no presentaron ninguna patología, 22% (16/73) presentaron síndrome hipertensivo gestacional y un 8.2% (6/73) con otras patologías asociadas (Ver en anexo tabla #4).

Con respecto a las infecciones en el embarazo no se documentó ninguna en el 66% (48/73), las más frecuentes fueron vaginosis en un 23.2% (17/73) seguida de infección de vías urinarias 5.4% (4/73), toxoplasmosis en 4.1% (3/73), corioamnioitis 1.3% (1/73) y no hubo ningún caso de infección por SGB. (Ver en anexo tabla #5).

En cuanto a la vía de nacimiento el 72.7% (53/73) nacieron vía cesaria y el 27.3% (20/73) vaginal. (Ver en anexo tabla #2).

En relación a la edad gestacional el 63% (46/73) se encontraban entre 37 y 41 6/7 semanas, el 20.5% (15/73) menores de 37 semanas y 16.4% (12/73) mayor o igual de 42 semanas. (Ver en anexo tabla #2).

Factores que se asocian al desarrollo de asfixia perinatal durante el parto:

En lo que respecta a las alteraciones en la frecuencia cardiaca fetal, en el 83.5% (61/73) de los casos no se documentó ninguna, el 13.6% (10/73) correspondieron a taquicardia fetal y 2.7% (2/73) a bradicardia fetal. (Ver en anexo tabla #6).

De todos los recién nacidos a estudio predominaron los que no tenían líquido amniótico teñido de meconio en un 81% (59/73).

En el 98.7% de los recién nacidos (72/73) no se presentó prolapso de cordón, dicha alteración solo sucedió solo en un 1.3% (1/73).

No se documentó ningún trabajo de parto ni expulsivo prolongado.

En un 81% (59/73) no se documentó trauma obstétrico y en el 19% (14/73) de los recién nacidos si presentaron trauma obstétrico secundario a maniobras obstétricas o extracción laboriosa.

Con respecto a la Inducto - conducción del trabajo de parto en el 79.6% (58/73) no se realizó dicho procedimiento, en 8.2% (6/73) se utilizó misoprostol y en el 12.2% (9/73) oxitocina.

En relación a la ruptura prematura de membranas se encontró que un 89% de los casos (65/73) no presentaron dicha alteración, solo ocurrió en el 11% (8/73). (Ver en anexo tabla #7).

Factores del recién nacido asociados a asfixia perinatal.

En relación al Apgar el 91.7% (67/73) presentaron apgar de 4-7 (Asfixia moderada) y el 8.2% (6/73) el Apgar fue de 0-3 (asfixia severa). (Ver en anexo tabla #8).

Con el peso al nacer predominaron los recién nacidos con peso adecuado en el 75.3% (55/73), el 20.5% (15/73) fueron de bajo peso al nacer y 4.1% (3/73) con peso mayor o igual a 4000 gr. (Ver en anexo tabla #9).

Con respecto al sexo fue más frecuente el masculino con un 63% (46/73) y 36.9% (27/73) fueron femeninos. (Ver en anexo tabla #10).

Las presentaciones anómalas (cara, pélvico, transverso) se presentaron en un 11% (8/73).

El Polihidramnios y el Oligohidramnios solo presentaron 1 caso cada uno, representado la misma prevalencia para ambos: 1.3% (1/73).

La prevalencia de macrosomía fetal fue de 4.1% (3/73) del total de neonatos en estudio.

Con respecto al RCIU se presentaron solo 2 casos lo cual representa el 2.7% (2/73).

Las malformaciones congénitas se presentaron en el 9.5% (7/73) de los casos. (Ver en anexo tabla #11).

3.2 Discusión de los resultados:

En relación a los hallazgos encontrados en el estudio, dentro de las características sociodemográficas se encontró en la edad materna que el grupo más afectado fueron las que se encontraban entre 19-34 años, debido a que en nuestra población de estudio se restringe a un grupo donde la mayoría están aseguradas, lo cual difiere de estudios publicados en los cuales se encontró prevalencia de 65% de madres con edad de alto riesgo (Beltran, 2013-2015).

Se observó que la mayoría de las madres eran procedentes de áreas urbanas; de igual manera carecían de trabajo y en su nivel de escolaridad el 100% de las madres presentaban algún grado de escolaridad predominando la educación secundaria 50.7% por lo que no es un analfabetismo propiamente dicho, pero si influye al momento de leer la receta y la aplicación del tratamiento adecuadamente, según la prescripción médica, de igual manera dificulta la captación y comprensión de información brindada por el personal de salud dado que la misma condición de escolaridad incompleta no lo permite. (Portocarrero, 2017).

En relación a la ocupación el grupo más frecuente fueron las amas de casa, sin existir mucha diferencia en cuanto a las que eran asalariadas debido a que la mayoría de personas de la población en estudio son aseguradas, aunque se sabe que en esta región la mayoría de las pacientes son mujeres con costumbres bien arraigadas, para ellas los quehaceres de la casa es responsabilidad absoluta de la mujer, y en muchas ocasiones hacen actividades físicas lo cual puede asociarse directamente al desarrollo del feto y causar problemas al momento del parto entre ellos la asfixia.

En relación a los factores maternos que se relacionan con asfixia perinatal, en cuanto al número de controles prenatales, se encontró que la mayoría de las madres (57.5%) presentaron 4 o más controles, así como un periodo de captación temprano, encontrando en este estudio que aún existen deficiencias teniendo en cuenta que idealmente toda embarazada debería de tener como mínimo de 5 consultas para una evaluación adecuada del embarazo, ya que se

ha señalado a nivel internacional que el CPN ideal es aquel que se inicia antes de la 12ª S/G. (011, 2015)

En relación al número de gestaciones de las madres, se encontró que predominaron ligeramente las primigestas, lo cual coincide con un estudio realizado en Colombia en el que se encontró que la primigestación fue considerada como factor predisponente para desarrollo de asfixia perinatal. (Socha, 2010-2011).

En relación a la talla, se encontró que la mayoría de las madres presentaron talla adecuada (>1.5 metros), sin embargo, un 17% presentaron talla baja, lo que predispone al recién nacido a nacer con bajo peso dado que se conoce por varios estudios que la talla menor de 150 cm se asocia con RN de peso inferior a 3.000 g, y cuando se asocian dos o más factores como la talla baja y la edad materna, la probabilidad de RN con peso inferior a 2.500 es mayor. (Sociedad de Pediatría de Asturias, 2011).

En relación al estado nutricional materno, se encontró que la mayoría de las pacientes presentaban sobrepeso u obesidad (52.1%), lo cual se asocia con una mayor probabilidad de presentar hipertensión, diabetes gestacional, cesárea y recién nacidos grandes para edad gestacional, lo que concuerda con la bibliografía revisada. (Aleman, 2015)

El presentar algún tipo de patologías gestacionales, aumenta el riesgo de asfixia hasta 6 veces, según la literatura internacional, (Naranjo Aguilar, 2016). Se encontró que la patología de mayor frecuencia fue la diabetes gestacional, lo cual difiere de la literatura consultada cuyo predominio fueron la hipertensión gestacional, síndrome hipertensivo gestacional. (Aleman, 2015)

La presencia de vaginosis (23.2 %) durante el embarazo fue la infección materna de mayor predominio, lo cual difiere de otros estudios en que la infección de vías urinarias era de mayor prevalencia, (Naranjo Aguilar, 2016) siendo en nuestro estudio las de menor relevancia la IVU (5.4 %), toxoplasmosis (4%), y la Corioamnionitis (1.3 %).

El nacimiento mediante cesárea implica un riesgo el neonato ya que puede haber exposición de traumatismo obstétrico, siendo en este estudio la vía de nacimiento de mayor predominio (72.7%), sobre la vía vaginal (27.3%), concordando con el estudio realizado en Perú. (Beltran, 2013-2015).

En cuanto a la edad gestacional la mayoría de los recién nacidos fueron de término con 63%, un 20.5% fueron prematuros, teniendo en cuenta que la tasa de nacimientos prematuros oscila entre 5 -18% de los recién nacidos (Normativa - 109, 2018), los datos encontrados en este estudio se encuentran ligeramente superiores lo cual predispone al neonato a presentar RCIU, bajo peso al nacer, asfixia, entre otras complicaciones (Normativa - 108, 2013).

Con lo que respecta a las alteraciones de la frecuencia cardiaca fetal, se encontró que el 16.3% de los neonatos presentaron alguna de ellas, siendo la taquicardia fetal la más frecuente (13.6%), lo cual coincide con un estudio realizado en Colombia en el cual se demostró que la taquicardia fetal fue un factor intraparto que se asoció con asfixia perinatal (Socha, 2010-2011).

La presencia de líquido amniótico meconial se encontró en un 19% de los recién nacidos en estudio, se conoce por la literatura que la eliminación de meconio ha sido usada como un marcador de asfixia ante o intra-parto (World health organization. , 2003), en diversos estudios se ha encontrado que ha sido un factor que duplica la probabilidad de desarrollar asfixia perinatal (Aguilar Téllez, 2016).

En prolapso de cordón solamente se presentó en un caso (1.3%), siendo de menor relevancia para el estudio, sin embargo la literatura lo menciona dentro de los factores intraparto para el desarrollo de asfixia perinatal dado su implicancia en el flujo sanguíneo placentario (Normativa - 108, 2013).

En relación al trabajo de parto y expulsivo prolongado no se documentó ningún caso en la población en estudio, lo cual difiere en estudio realizado en Jinotepe en el cual fue un factor intra parto que se asoció a asfixia. (Portocarrero, 2017).

El trauma obstétrico se presentó en un 19%, según la literatura que sabe que estas lesiones se producen por el proceso del parto (contracciones, compresión,

rotación y tracción) en ocasiones se suman a las producidas por los instrumentos que se aplican (fórceps, vacuum, espátulas, entre otros) estos pueden crear lesiones directas (Cunninham, 2009). También se ha visto involucrado como un factor intraparto para desarrollar asfixia perinatal cuando se asocia a uso de instrumentos o maniobras obstétricas (Socha, 2010-2011).

En relación a la Inducto-conducción del trabajo de parto, el uso de Oxitocina (12.2%) predominó en relación al uso de misoprostol (8.2%). Se encontró en un estudio que el uso de Misoprostol -Oxitocina durante el parto se vio asociado a un aumento en los casos de asfixia (Naranjo Aguilar, 2016).

La ruptura prematura de membranas se presentó en 11% de los recién nacidos en estudio, lo cual difiere del estudio realizado en Hospital Militar en el cual se presentó con mayor frecuencia (30%) y se asoció con un incremento de asfixia. (Naranjo Aguilar, 2016). La rotura prematura de las membranas eleva la morbimortalidad perinatal, en la mayoría de los casos hay una anticipación del momento del parto, con el consiguiente nacimiento de un recién nacido que no ha completado su maduración, por ende, aumenta la probabilidad de padecer asfixia en el momento del nacimiento debido a la incompleta maduración pulmonar del feto y el recién nacido. (Schwartz & Duverges, 2008).

En relación a la puntuación Apgar, la prevalencia de depresión severa y moderada fue de 8.2% y 91.8% respectivamente, lo cual difiere de estudio realizado en Perú en el cual predominó la depresión severa en un 58.3% (Cerna, 2018).

En cuanto a las características generales de los neonatos lo encontrado en este trabajo de investigación coincide con diversos estudios consultados tanto a nivel Internacional (Beltran, 2013-2015) como nacional (Castro, 2014) donde ubican al sexo masculino como el más frecuente para presentar asfixia, en este estudio predominó en un 63%.

La mayoría de los casos de asfixia fueron afortunadamente neonatos de término, con adecuado peso al nacer (75.3%); esta descrito según la literatura que los neonatos de bajo peso tienen mayor probabilidad de presentar asfixia,

complicaciones y morir en comparación a los que tienen adecuado peso al nacer (Socha, 2010-2011).

La variedad de presentación anómala de acuerdo a diferentes literaturas puede verse asociada al desarrollo de asfixia durante el trabajo de parto, condicionando un parto prolongado en algunos casos, siendo en esta investigación del 11% a diferencia de la literatura consultada.

En este estudio la frecuencia de oligohidramnios y polihidramnios (1.3%) difieren según Xiquitá y col. (2009), donde el oligohidramnios se asoció significativamente con el desarrollo de asfixia perinatal.

En esta investigación, aunque la macrosomía fetal es conocida como un importante factor que aumenta la probabilidad para desarrollar complicaciones que repercuten en la salud del binomio en nuestro periodo de estudio solamente se presentó en el 4.1% de las asfixias perinatales.

La restricción de crecimiento intrauterino (RCIU) en los recién nacidos asfixiados fue de 2,7 %, cifra menor a la encontrada por (Beltran, 2013-2015) donde la frecuencia de asfixia fue del 5%.

Las malformaciones congénitas se constituyen en una de las principales causas de muerte neonatal a nivel mundial, Xiquitá y col. Guatemala (2009) en su estudio encontró que las malformaciones congénitas no letales, se asocian significativamente con el desarrollo de asfixia perinatal En esta investigación no se encontró mayor frecuencia ya que solamente el 9.5 % de las asfixias neonatales presentaron malformaciones congénitas.

3.3 Conclusiones

1. Las características maternas de la población de estudios son mujeres en edad fértil, 19 a 34 años, con procedencia de zonas urbanas, en su mayoría amas de casa, además su nivel de escolaridad es medio y superior.

2. Los principales factores maternos que se lograron identificar con mayor frecuencia fueron: madres primigestas que se encontraban entre 37 y 41 6/7 semanas, tenían 4 o más controles prenatales, la patología durante el embarazo más frecuente fue la diabetes gestacional. La infección más frecuente dentro del embarazo fue la vaginosis en menor frecuencia IVU y toxoplasmosis, siendo un factor predisponente importante para complicaciones al nacimiento como lo es la asfixia neonatal. En cuanto a la vía de nacimiento predominó la cesárea.

3. Los factores que se asocian al desarrollo de asfixia perinatal durante el parto que demostraron mayor relevancia fueron la taquicardia fetal, LAM y trauma obstétrico.

4. La mayor parte de los recién nacidos que presentaron asfixia perinatal fueron de términos y con adecuado peso durante este estudio, siendo el sexo masculino el más afectado, predominó el apgar de 4-7 (Asfixia moderada) y se encontraron como factores de recién nacidos las presentaciones anómalas y malformaciones congénitas.

3.4 Recomendaciones

A los profesionales de salud:

- Realizar más estudios ampliando el nivel de conocimiento (explicativo), estableciendo relación causa-efecto con el objetivo de observar, obtener mayor cantidad de datos, evaluar y analizar la información acerca de la problemática abordada.
- Es conocido que un alto porcentaje de asfixias se presenta durante el parto por lo que se recomienda realizar mayor vigilancia durante este periodo, realizando una comunicación eficaz entre el personal involucrado con el objetivo de prepararse anticipadamente para una atención integral del nacimiento.

A la población en general:

- Existen características maternas que se presentan con mayor frecuencia en los casos de asfixia perinatal, cuya intervención oportuna y seguimiento especializado podrían reflejar una menor incidencia en esta patología. Se debe implementar una coordinación eficaz dentro de unidades de consulta externa para la captación temprana del embarazo de con el propósito de identificar factores asociados a asfixia importantes para el momento de atención del parto.

A las autoridades del Hospital:

- Fortalecimiento en los programas de docencia sobre la reanimación neonatal, así como la formación médica continua del personal de salud vinculado en la atención neonatal esencial con el objetivo de dar una mejor atención a este tipo de eventos.
- Mejorar el sistema de archivo de historias clínicas del hospital, para facilitar la obtención de datos en posteriores investigaciones.

4.1 Bibliografía

- (s.f.).
- 011, N. (2015). Normas y protocolos para la atención prenatal, parto, recién nacido/a y puerperio de bajo riesgo. <http://www.minsa.gob.ni/>.
- Aggarwal R, D. A. (2001). Post-resuscitation management of asphyxiated neonates. *Indian J Pediatr.* 2001 Dec. 68 (12):1149-53.
- Aggarwal R, Paul VK, Deorari AK. . (2003). Latest guidelines on neonatal resuscitation. *Indian J Pediatr.* 2003 Jan. 70(1):51-5.
- Aguilar Téllez, W. L. (2016). *Factores materno-fetales asociados a asfixia perinatal en mujeres atendidas en el Hospital José Nieborowski-Boaco, enero- junio 2016* . Obtenido de <http://repositorio.unan.edu.ni/3970/>
- Aleman, E. (2015). Factores de riesgo asociados a asfixias perinatales severas en el Hospital Nuevo Amanecer, Puerto Cabezas.
- Apgar, V. (1953). A proposal for a new method of evaluation of newborn infant. *Anesth Analg*, 260-8.
- Beltran, G. (2013-2015). *Factores maternos y neonatales relacionados a la asfixia*. Obtenido de http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/cybertesis/4684/Mart%C3%ADnez_bg.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Castro, K. (2014). *Comportamiento de la asfixia neonatal en el servicio de neonatología del Hospital Alemán Nicaragüense, Enero – Diciembre 2014*. Obtenido de <http://repositorio.unan.edu.ni/7404/1/45366.pdf>
- Cerna, C. Z. (2018). Factores de riesgo preparto e intraparto asociados a la asfixia perinatal en recién nacidos del servicio de Neonatología del Hospital Regional docente de Cajamarca. Perú.
- Cunningham, H. (2009). *Obstetricia de Williams*. Mc GrawHill / Interamericana.
- Estadísticas MINSA, O. N. (2013). *Oficina Nacional de Estadísticas*.
- F. Romero, E. H. (2016). *Factores asociados a asfixia perinatal en un hospital de Callao, Perú*. Obtenido de <https://www.elsevier.es/es-revista-perinatologia-reproduccion-humana-144-articulo-factores-asociados-asfixia-perinatal-un-S0187533716300401>
- F., M. (2005). Reanimacion Neonatal. *Medicina Perinatal basada en evidencia*. Nicaragua.
- F., M. (2005). Reanimacion Neonatal. *Medicina Perinatal basada en evidencias*. *Litografía Nicaragüense* . Nicaragua.
- F., M. (2005). Reanimacion Neonatal. . *Medicina Perinatal basada en evidencia.*, 120-139.
- Fatemi, A., Wilson , M. A., & Johnston, M. V. (2009). Hypoxic-ischemic encephalopathy in the term infant. *ClinPerinatol.* 835-58.
- González B, C. (s.f.). Norma nacional de neonatología Nicaragua, cap. asfixia perinatal.
- González D, M. M. (2009;). Risk factors predictive of neurological sequelae in term newborn infants with perinatal asphyxia. Prospective analytical study. *NCBI.* (Esp). 32 (3): 210-6.
- INDE & MINSA. (2011-2012). *Encuesta Nicaragüense de Demografía y Salud ENDESA 2011/2012*. . Nicaragua.
- JHPIEGO., E. (20 de Octubre de 2005). *Baltimore. Best practices: detecting and treating newborn asphyxia*. Obtenido de [jhpiego.org: http://www.mnh.jhpiego.org/best/detasphyxia.pdf](http://www.mnh.jhpiego.org/best/detasphyxia.pdf).
- Lopez, M., & Moreira, R. (2014). *Los factores de riesgo asociados a la asfixia perinatal en los recién nacidos atendidos en el Hospital Humberto Alvarado*. Masaya ,Nicaragua.
- Meritan, J., Soledad, A. M., Di, P. S., Fernández, V., & Gerez, G. (2007). Síndrome de dificultad respiratoria asociado a líquido amniótico meconial en recién nacidos de término y postérmino: incidencia, factores de riesgos y morbimortalidad. *Revista del Hospital Materno Infantil Ramón Sardá, vol. 2*, 113-119.
- Moreno, J. C. (2013). Algunos factores perinatales relacionados con la asfixia neonatal. *MEDISAN vol.17 Santiago de Cuba*.
- Naranjo Aguilar, K. (2016). *sobre Factores de riesgo asociados a asfixia perinatal en recién nacidos ingresados en sala de Neonatología del Hospital Militar Escuela Dr. Alejandro Davila Bolaños durante periodo Enero a Diciembre 2015*. Obtenido de <http://repositorio.unan.edu.ni/3237/>

- Normativa - 108, ' C. (2013). *Normativa - 108, 'Guía Clínica para la Atención del neonato'*. Obtenido de <http://www.minsa.gob.ni/>
- Normativa - 109, ' p. (2018). *Normativa - 109, 'Protocolos para la Atención de las Complicaciones obstetricas'*. Obtenido de <http://www.minsa.gob.ni/>
- OPS. (2005). Manual Clínico. AIEPI Neonatal en el contexto del continuo Materno-Recién nacido-Salud infantil. Washington, DC. :28-36. 28-36.
- Pediatría, A. A. (2016). Reanimación Neonatal.
- Peniche Mungia T, S. J. (2007). Simposio asfixia perinatal reflexiones alrededor del silencio al nacer, un llanto no escuchado. . *Universidad Nacional Autónoma de México. Departamento de Neonatología, Hospital Nacional de Pediatría, Federico Gómez. México DF.*
- Peralta Olivares, K. d. (2017). *sobre Factores de Riesgo asociados a Asfixia Perinatal en Recién nacidos de término en la Unidad de Neonatología del Hospital Bertha Calderón Roque, Managua, segundo semestre de 2016.* Obtenido de <http://repositorio.unan.edu.ni/8063/>
- Portocarrero, N. &. (2017). Factores asociados a asfixia neonatal en recién nacidos de término, atendidos en el servicio de Neonatología del Hospital Escuela Regional Santiago de Jinotepe.
- Rodríguez Hernández, A. I. (2019). *Comportamiento clínico de recién nacidos con asfixia neonatal ingresados al servicio de Neonatología del Hospital SERMESA Masaya, Enero 2017-Enero 2019.* Obtenido de <http://repositorio.cnu.edu.ni/Record/RepoUNANM11065>
- Salvo H, F. J. (2007). Risk factors for low Apgar score in newborns: Estudio Casoscontroles. *Rev ChilPediatr.* 78 (3): 253-260.
- Sandoval M., R. (s.f.). *Caracterización de pacientes gestantes que presentan factores de riesgo de asfixia perinatal con Recién Nacidos asfixiados.* Obtenido de <http://www.revcog.org/index.php/revcog/article/viewFile/742/650>
- Sandoval M., R. (2014). Caracterización de pacientes gestantes que presentan factores de riesgo de asfixia perinatal con Recién Nacidos asfixiados. León Nicaragua.
- Schwartz, R. L., & Duverges, C. (2008). *Obstetricia.* Buenos aires: El Ateneo.
- Shankaran, S. (2009). Neonatal encephalopathy: treatment with hypothermia. *J Neurotrauma* , 437-43.
- Socha, P. I. (2010-2011). Risk Factors Associated with the Diagnosis of Perinatal Asphyxia at Méderi University Hospital, Bogotá. *evista Ciencias de la Salud, vol. 15, no. 3.*
- Sociedad de Pediatría de Asturias, C. C. (2011). *Cómo influyen la talla materna y diversos factores en el peso del recién nacido.* Obtenido de http://sccalp.org/documents/0000/1713/BolPediatr2010_51_053-059.pdf
- Starks, G. (1980). Correlation of meconium- stained amniotic fluid, early intrapartum fetal pH, and Apgar scores as predictors of perinatal outcome. *Obset Gynecol.*, Nov; 56 (5): 604-9.
- Ucros, R., & Mejía, G. (2009). *Guías de Pediatría Práctica Basada en la Evidencia.*
- Valkounova I, M. D. (2001). Perinatal complication: hypoxic-ischemic encephalopathy. *SbLek* 2001. 102 (4):455-63.
- Volpe, J. (2001). Hypoxic-ischemic encephalopathy: biochemical and physiologic aspects. *Neurology of the newborn. 4th ed. Philadelphia: Saunders,* 217-304.
- World health organization. . (2003). *The world health report: Shaping the future.* Obtenido de <https://www.who.int/whr/2003/en/>
- Xiquitá T, H. D. (2009.). Factores de riesgos perinatales y neonatales para el desarrollo de asfixia perinatal. Estudio de casos y controles retrospectivo. Guatemala.
- ZaichkinJ, W. (2002). .The history of neonatal resuscitation. *Neonatal Netw.* Aug;2002. 21(5):21-8.

4.2 Listado de Acrónimos

- AAP: Asociación Americana de Pediatría.
- ACOG: Colegio Americano de Obstetras y Ginecólogos (
- APS : Atención primaria de salud
- BPN: Bajo Peso al Nacer
- CID: Coagulopatía Intra vascular Diseminada
- Col: colaboradores
- CPN: Control Pre natal
- DG: Diabetes Gestacional
- DCP :Desproporción cefalo pélvica
- DM: Diabetes Mellitus
- DPPNI: Desprendimiento prematuro de placenta Normo inserta
- ENDESA: Encuesta Nicaragüense de Demografía y Salud
- FCF :Frecuencia cardiaca fetal
- HCPB: Historia Clínica perinatal Básica
- HTA: Hipertensión Arterial
- IVU: Infección de vías urinarias
- LAM : Líquido amniótico meconial
- MINSA: Ministerio de Salud
- NST: Non Stress Test
- OMS: Organización Mundial de la Salud
- OPS: Organización Panamericana de la salud
- RCIU: Restricción de crecimiento Intrauterino
- RN: Recién Nacido
- RPM: Ruptura prematura de membrana
- SAM: Síndrome de aspiración de meconio
- SDR: Síndrome de Dificultad Respiratorio
- SFA: Sufrimiento Fetal Agudo
- SG: Semanas de gestación
- SHG: Síndrome Hipertensivo Gestacional
- SERMESA :Servicios Médicos Especializados S.A
- SNC: Sistema Nervioso Central
- UCIN: Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales

CAPÍTULO V ANEXOS

Anexo 1

**Instrumento para la Recolección de información.
Factores asociados a Asfixia Perinatal en recién nacidos atendidos en
SERMESA - Hospital Bolonia en el periodo comprendido Febrero 2017 a
Enero 2020.**

Expediente _____

Objetivo N°1: Caracterizar socio demográficamente a las madres de los neonatos con diagnósticos de asfixia:

1. Edad materna
 - < 18 años _____
 - 19 - 34 años _____
 - Mayor de 35 años _____
2. Procedencia:
 - Urbana _____
 - Rural _____
3. Ocupación
 - Ama de casa _____
 - Asalariada _____
 - Negocio propio _____
4. Escolaridad:
 - Analfabeta _____
 - Primaria _____
 - Secundaria _____
 - Universidad _____

Objetivo N°2: Identificar los factores maternos que se relacionan con asfixia perinatal:

5. Número de controles prenatales
 - Ninguno _____
 - 1 - 3 _____
 - ≥ 4 _____
6. Periodo de captación de embarazo.
 - Temprano _____
 - Tardío _____
7. Numero de gestación

- Primigesta _____
- Bigesta _____
- Trigesta _____
- Multigesta _____

8. Talla

- ≥ 1.5 mts. _____
- < 1.5 mts. _____

9. Obesidad si _____ no _____

10. Sobrepeso si _____ no _____

11. Desnutrición si _____ no _____

12. Normopeso si _____ no _____

13. Patologías gestacionales

- Ninguna _____
- DMG _____
- SHG/HTA _____
- Otras _____

14. Infecciones en el embarazo

- Vaginosis _____
- IVU _____
- Corioamnioitis _____
- SGB _____
- Toxoplasmosis _____
- Ninguna _____

15. Vía de nacimiento

- Vaginal _____
- Cesárea _____

16. Edad gestacional

- < 37 semanas _____
- 37- 41 6/7 semanas _____
- ≥ 42 semanas _____

Objetivo N° 3: Mencionar los factores que se asocian al desarrollo de Asfixia Perinatal durante el parto.

17. Alteraciones de la Frecuencia cardiaca fetal:

- Taquicardia fetal _____
- Bradicardia fetal _____
- Frecuencia normal _____

18. Líquido amniótico meconial si _____ no _____

19. Prolapso de Cordón si _____ no _____

20. Trabajo de parto prolongado si _____ no _____
21. Expulsivo prolongado si _____ no _____
22. Trauma Obstétrico si _____ no _____
23. Inducto -conducción de trabajo de parto
- Uso de misoprostol _____
 - Uso de Oxitocina _____
24. Ruptura prematura de membranas si _____ no _____

Objetivo N° 4: D

Describir los factores del recién nacido asociados a asfixia perinatal.

25. Apgar
- 0-3 _____
 - 4-7 _____
26. Peso al nacer
- <2500 gr _____
 - ≥4000 gr _____
 - ≥2500 gr <4000 gr _____
27. Sexo.
- Masculino _____
 - Femenino _____
28. Presentación anómala si _____ no _____
29. Polihidramnios si _____ no _____
30. Oligohidramnios si _____ no _____
31. Macrosomía si _____ no _____
32. RCIU si _____ no _____
33. Malformaciones congénitas si _____ no _____

Anexo 2 Tablas y gráficos.

TABLA 1

Características sociodemográficas de las madres.

Factores asociados a Asfixia Perinatal en recién nacidos atendidos en SERMESA - Hospital Bolonia en el periodo comprendido Febrero 2017 a Enero 2020.

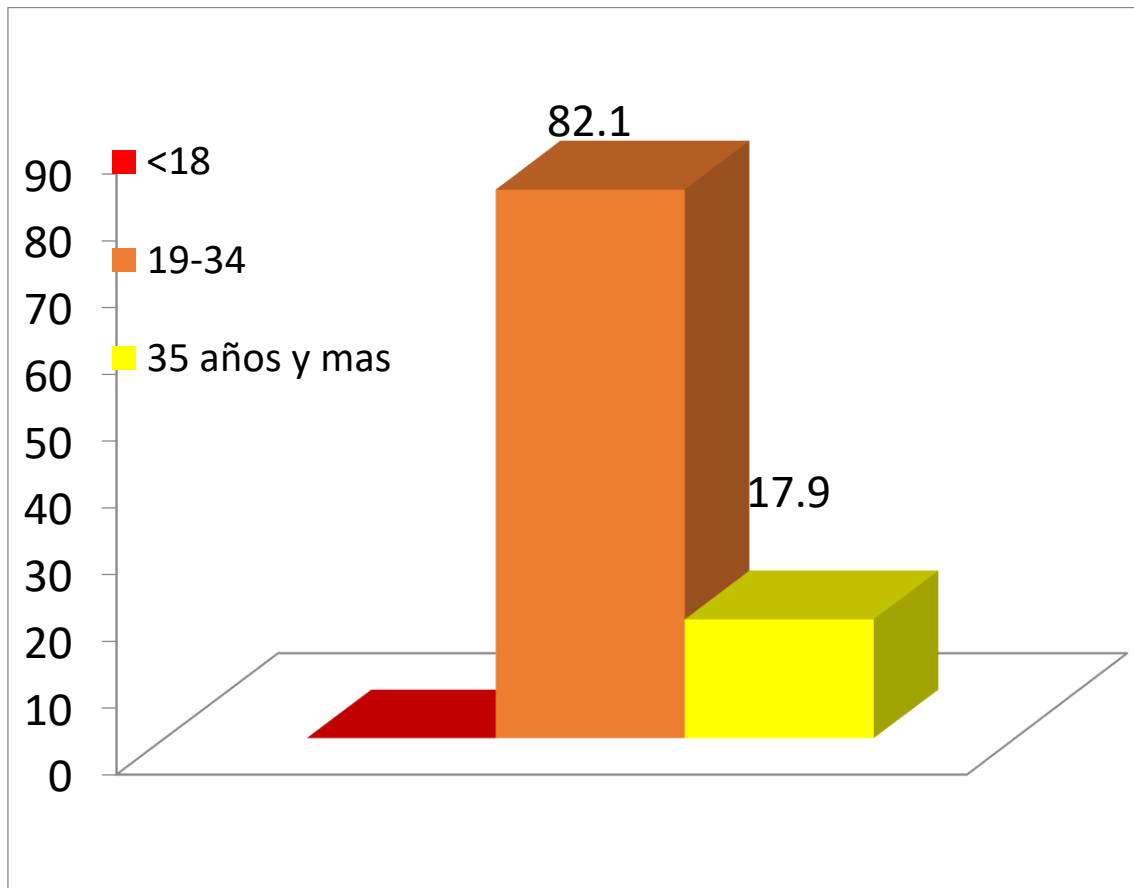
n=73

Características sociodemográficas de las madres.		
Edad por grupos	Frecuencia	Porcentaje
Menor de 18 años	0	0
De 19 a 34 años	60	82.1
Mayor de 35 años	13	17.9
Total	73	100
Procedencia	Frecuencia	Porcentaje
Urbano	64	87.7
Rural	9	12.3
Total	73	100
Ocupación	Frecuencia	Porcentaje
Ama de casa	36	49.3
Asalariada	28	38.4
Negocio propio	9	12.3
Total	73	100
Escolaridad	Frecuencia	Porcentaje
Analfabeta	0	0
Primaria.	10	13.7
Secundaria	37	50.7
Universitario	26	35.6
Total	73	100

FUENTE: Expedientes clínicos de los recién nacidos atendidos en SERMESA. Hospital Bolonia Febrero 2017-Enero, 2020.

GRAFICA 1

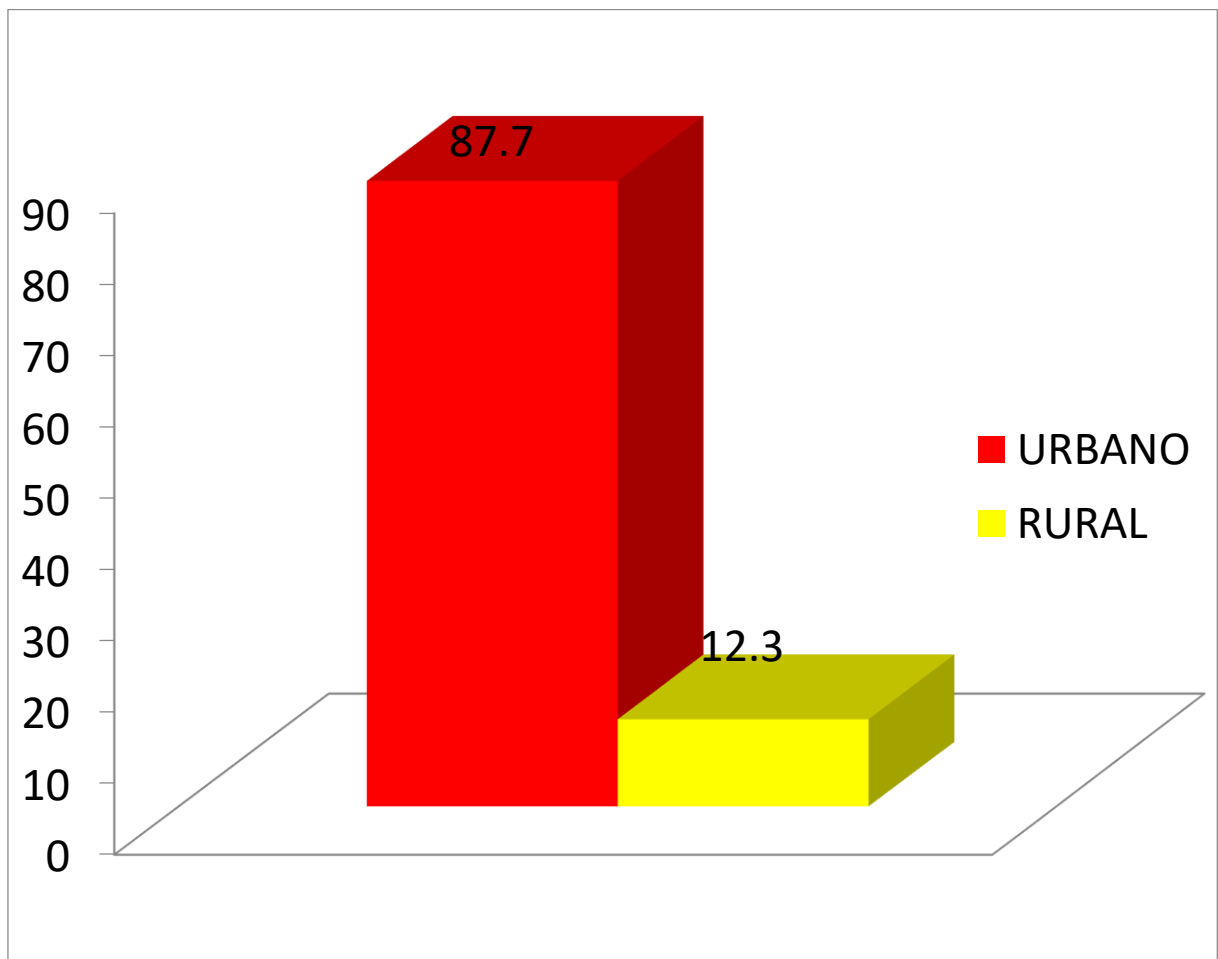
Edad de las madres de los neonatos con diagnósticos de asfixia. Factores asociados a Asfixia Perinatal en recién nacidos atendidos en SERMESA - Hospital Bolonia en el periodo comprendido Febrero 2017 a Enero 2020.



FUENTE: Tabla No. 1

GRAFICA 2

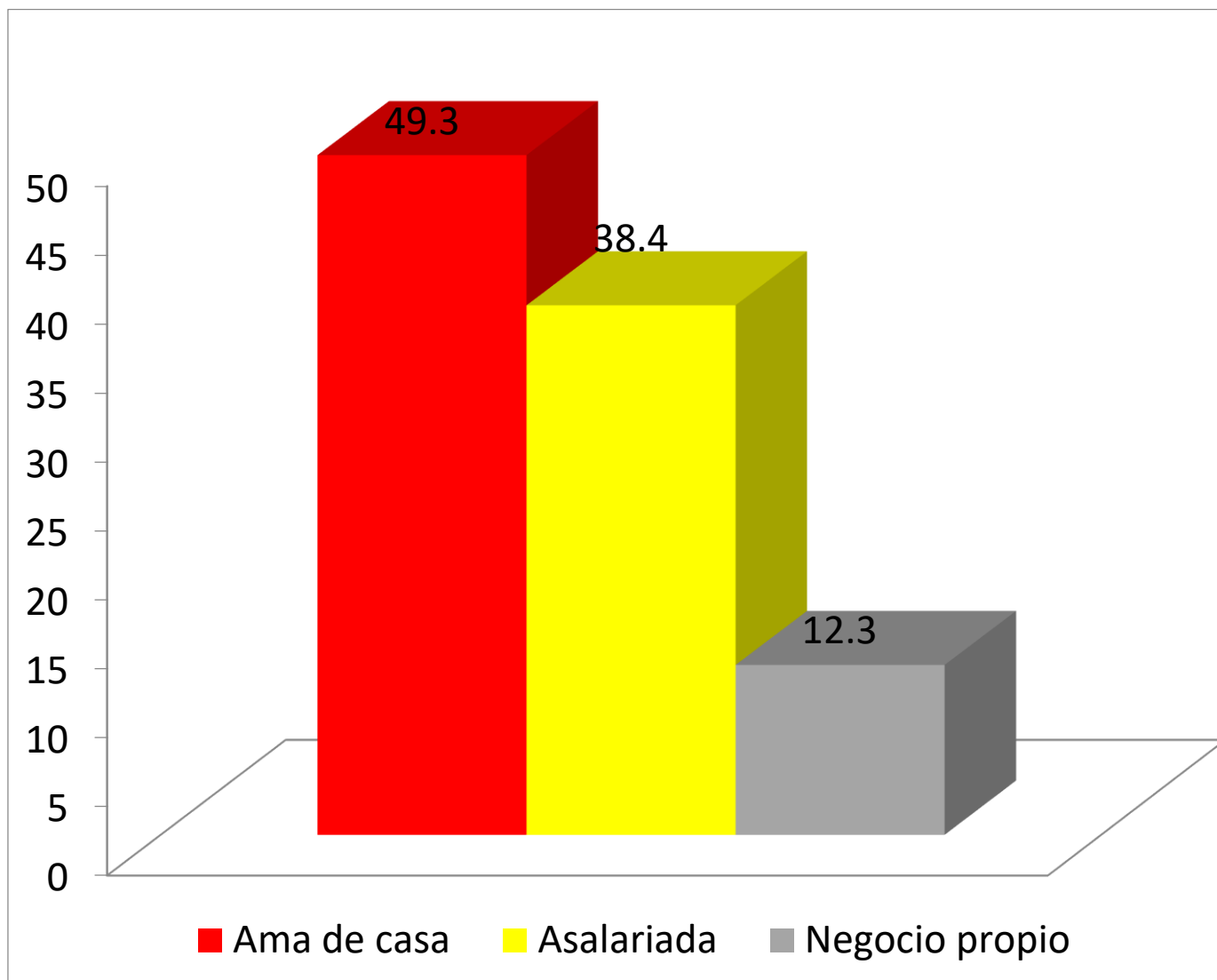
Procedencia de las madres de los neonatos con diagnósticos de asfixia. Factores asociados a Asfixia Perinatal en recién nacidos atendidos en SERMESA - Hospital Bolonia en el periodo comprendido Febrero 2017 a Enero 2020.



FUENTE: Tabla No. 1

GRAFICA 3

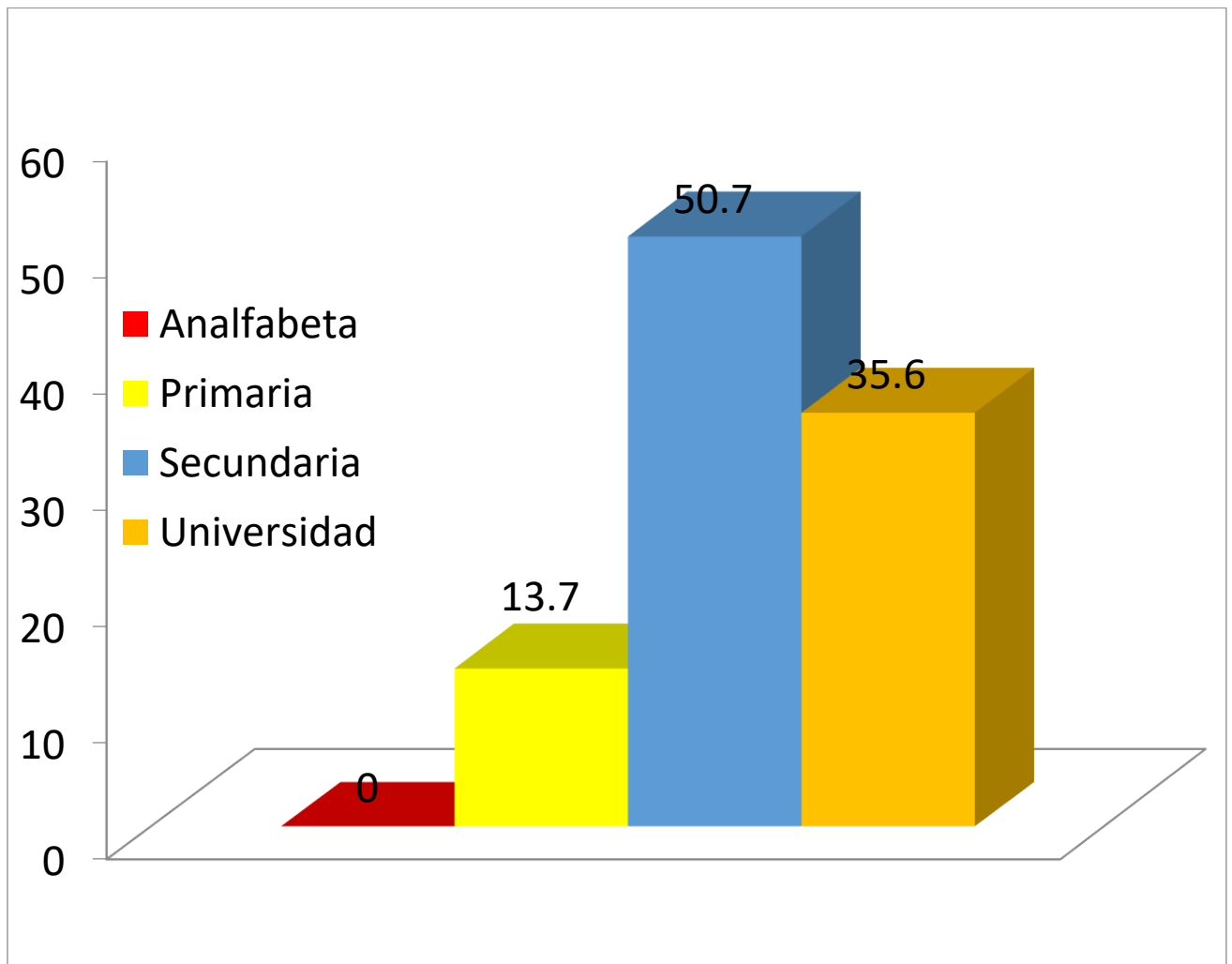
Ocupación de las madres de los neonatos con diagnósticos de asfixia. Factores asociados a Asfixia Perinatal en recién nacidos atendidos en SERMESA - Hospital Bolonia en el periodo comprendido Febrero 2017 a Enero 2020



FUENTE: Tabla 1

GRAFICA 4

Escolaridad de las madres de los neonatos con diagnósticos de asfixia. Factores asociados a Asfixia Perinatal en recién nacidos atendidos en SERMESA - Hospital Bolonia en el periodo comprendido Febrero 2017 a Enero 2020.



FUENTE: Tabla 1

TABLA 2

Factores maternos que se asocian a asfixia perinatal.

Factores asociados a Asfixia Perinatal en recién nacidos atendidos en SERMESA - Hospital Bolonia en el periodo comprendido Febrero 2017 a Enero 2020.

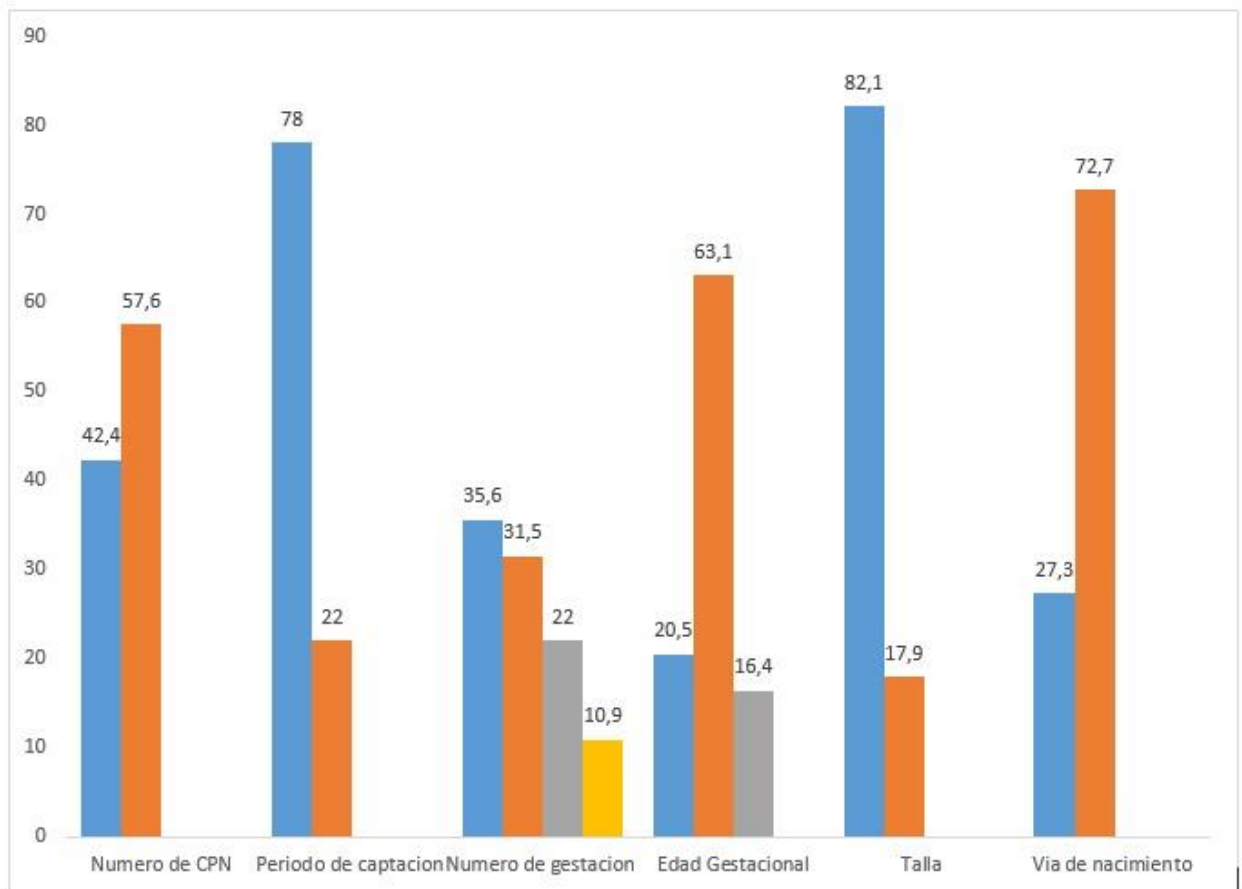
n=73

Factores maternos que se asocian a asfixia perinatal		
Número de CPN	Frecuencia	Porcentaje
1-3	31	42.4
≥4	42	57.6
Total	73	100
Periodo de captación	Frecuencia	Porcentaje
Temprano	57	78.0
Tardío	16	22.0
Total	73	100
Número de gestación	Frecuencia	Porcentaje
Primigesta	26	35.6
Bigesta	23	31.5
Trigesta	16	22.0
Multigesta	8	10.9
Total	73	100
Edad gestacional	Frecuencia	Porcentaje
<37 semanas	15	20.5
37-41 6/7	46	63.1
≥42	12	16.4
Total	73	100
Talla	Frecuencia	Porcentaje
1.5 cm	60	82.1
≥1.5 cm	13	17.9
Total	73	100
Vía de nacimiento	Frecuencia	Porcentaje
Cesárea	53	72.7
Parto vaginal	20	27.3
Total	73	100

FUENTE: Expedientes Clínicos de los recién nacidos atendidos en SERMESA. Hospital Bolonia Febrero 2017-Enero, 2020.

GRAFICA NO.5

Factores maternos que se asocian a asfixia perinatal.
Factores asociados a Asfixia Perinatal en recién nacidos atendidos en SERMESA - Hospital Bolonia en el periodo comprendido Febrero 2017 a Enero 2020.



FUENTE: Tabla 2.

TABLA 3

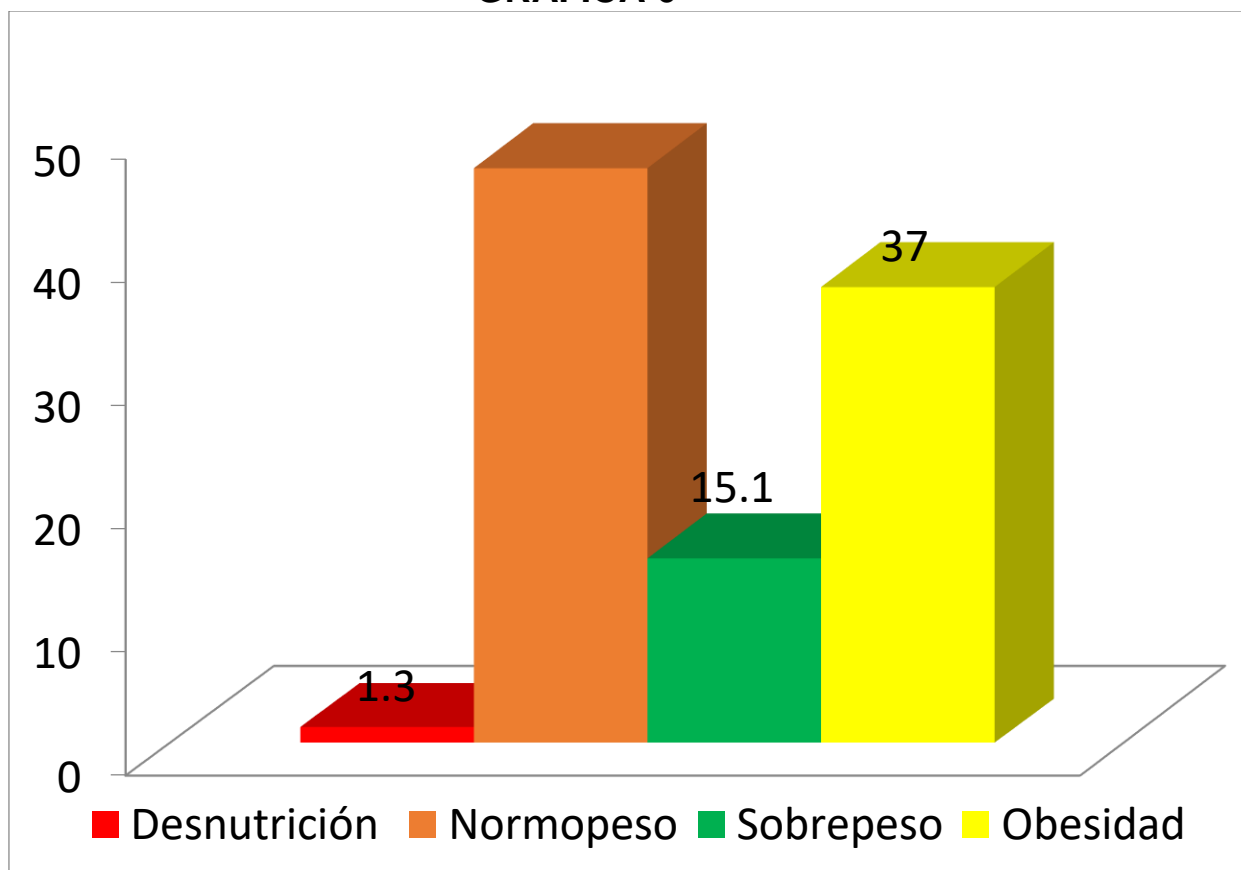
**Estado nutricional de las madres.
Factores asociados a Asfixia Perinatal en recién nacidos atendidos en
SERMESA - Hospital Bolonia en el periodo comprendido Febrero 2017 a
Enero 2020.**

n=73

Estado nutricional de las madres.		
	Frecuencia	Porcentaje
Desnutrición	1	1.3
Normopeso	34	46.6
Sobrepeso	11	15.1
Obesidad	27	37.0
Total	73	100

FUENTE: Expedientes Clínicos de los recién nacidos atendidos en SERMESA. Hospital Bolonia Febrero 2017-Enero, 2020.

GRAFICA 6



FUENTE: Tabla 3

TABLA 4

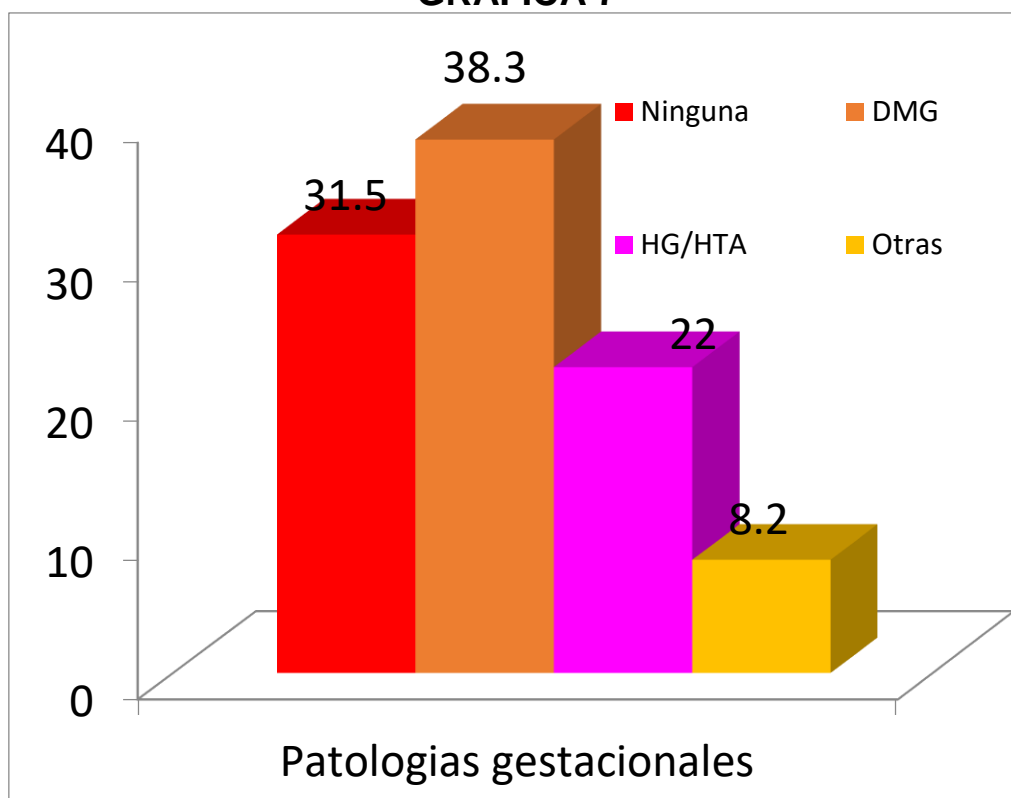
Patologías gestacionales que se asocian a asfixia perinatal. Factores asociados a Asfixia Perinatal en recién nacidos atendidos en SERMESA - Hospital Bolonia en el periodo comprendido Febrero 2017 a Enero 2020

n=73

Patologías gestacionales que se asocian a asfixia perinatal		
	Frecuencia	Porcentaje
Ninguna	23	31.5
DMG	28	38.3
HG/HTA	16	22
Otras	6	8.2
Total	73	100

FUENTE: Expedientes Clínicos de los recién nacidos atendidos en SERMESA. Hospital Bolonia Febrero 2017-Enero, 2020.

GRAFICA 7



FUENTE: Tabla 4

TABLA 5

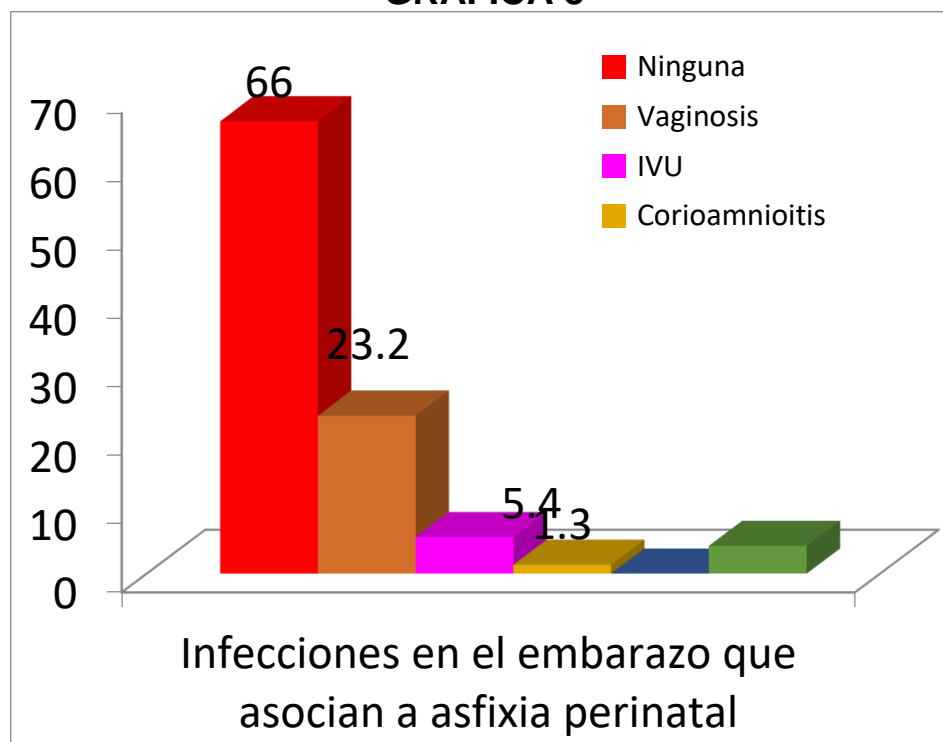
Infecciones en el embarazo que se asocian a asfixia perinatal. Factores asociados a Asfixia Perinatal en recién nacidos atendidos en SERMESA - Hospital Bolonia en el periodo comprendido Febrero 2017 a Enero 2020

n=73

Infecciones en el embarazo que asocian a asfixia perinatal		
	Frecuencia	Porcentaje
Ninguna	48	66.0
Vaginosis	17	23.2
IVU	4	5.4
Corioamnioititis	1	1.3
SGB	0	0
Toxoplasmosis	3	4.1
Total	73	100

FUENTE: Expedientes Clínicos de los recién nacidos atendidos en SERMESA. Hospital Bolonia Febrero 2017-Enero, 2020.

GRAFICA 8



FUENTE: Tabla 5.

TABLA 6

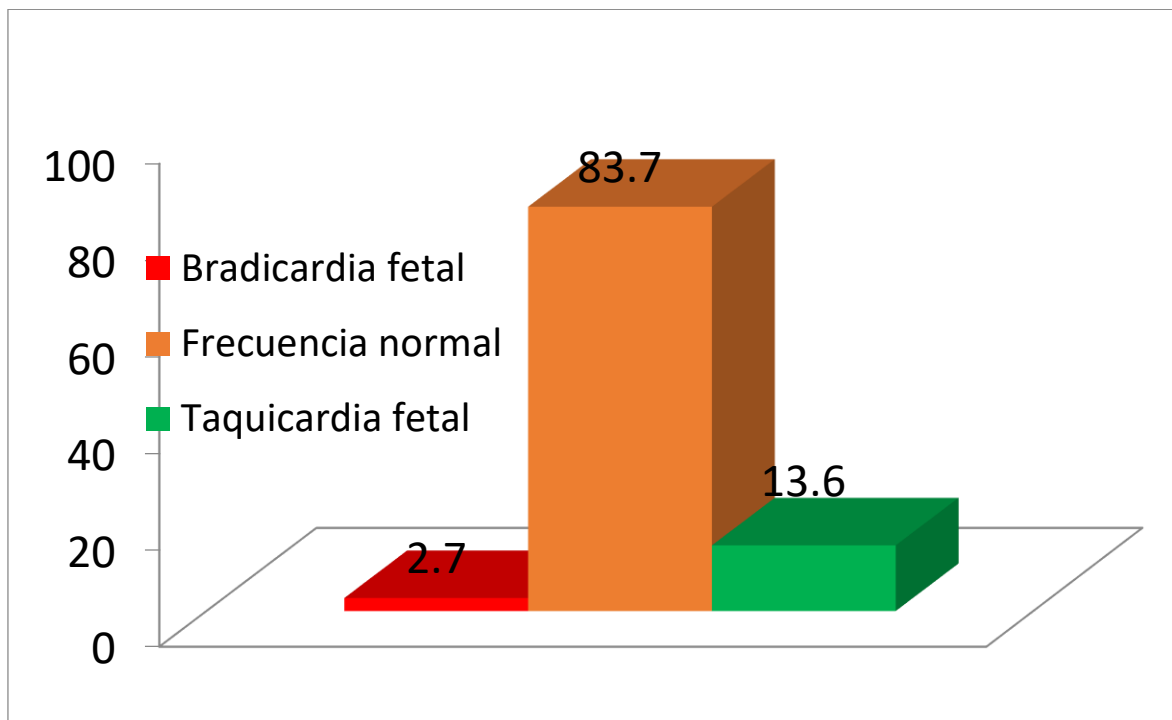
**Alteraciones de la frecuencia cardiaca fetal durante el parto.
Factores asociados a Asfixia Perinatal en recién nacidos atendidos en
SERMESA - Hospital Bolonia en el periodo comprendido Febrero 2017 a
Enero 2020.**

n=73

Alteraciones de la frecuencia cardiaca fetal durante el parto.		
	Frecuencia	Porcentaje
Bradicardia fetal	2	2.7
Frecuencia normal	61	83.7
Taquicardia fetal	10	13.6
Total	73	100

**FUENTE: Expedientes Clínicos de los recién nacidos atendidos en
SERMESA. Hospital Bolonia Febrero 2017-Enero, 2020.**

GRAFICA 9



FUENTE: Tabla 6

TABLA 7.

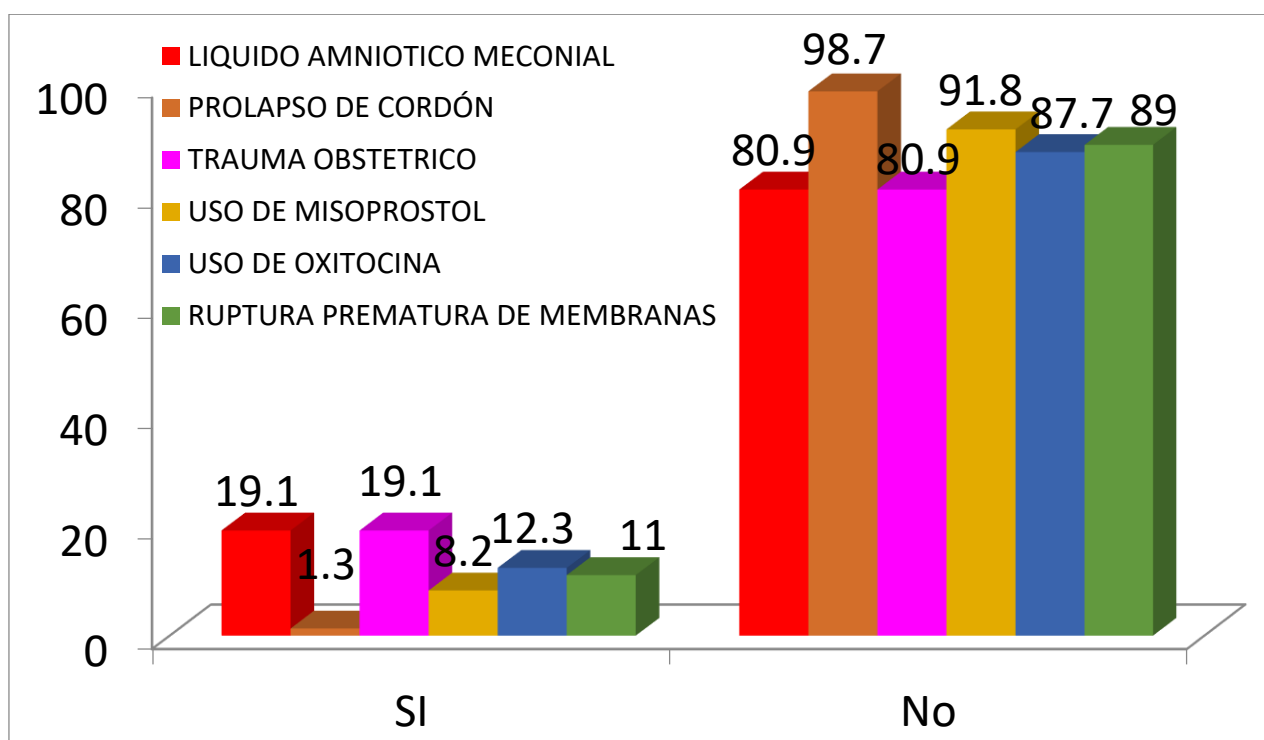
Factores que se asocian a asfixia perinatal durante el parto.
Factores asociados a Asfixia Perinatal en recién nacidos atendidos en SERMESA - Hospital Bolonia en el periodo comprendido Febrero 2017 a Enero 2020.

n=73

Factores que se asocian a asfixia perinatal durante el parto.				
	si	Porcentaje	no	Porcentaje
	Frecuencia		Frecuencia	
Líquido amniótico	14	19.1	59	80.9
Prolapso de cordón	1	1.3	72	98.7
Trauma obstétrico	14	19.1	59	80.9
Uso de misoprostol	6	8.2	67	91.8
Uso de oxitocina	9	12.3	64	87.7
Ruptura prematura de membranas	8	11	65	89

FUENTE: Expedientes Clínicos de los recién nacidos atendidos en SERMESA. Hospital Bolonia Febrero 2017-Enero, 2020.

GRAFICA 10



FUENTE: Tabla 7

TABLA 8

Apgar al nacer.

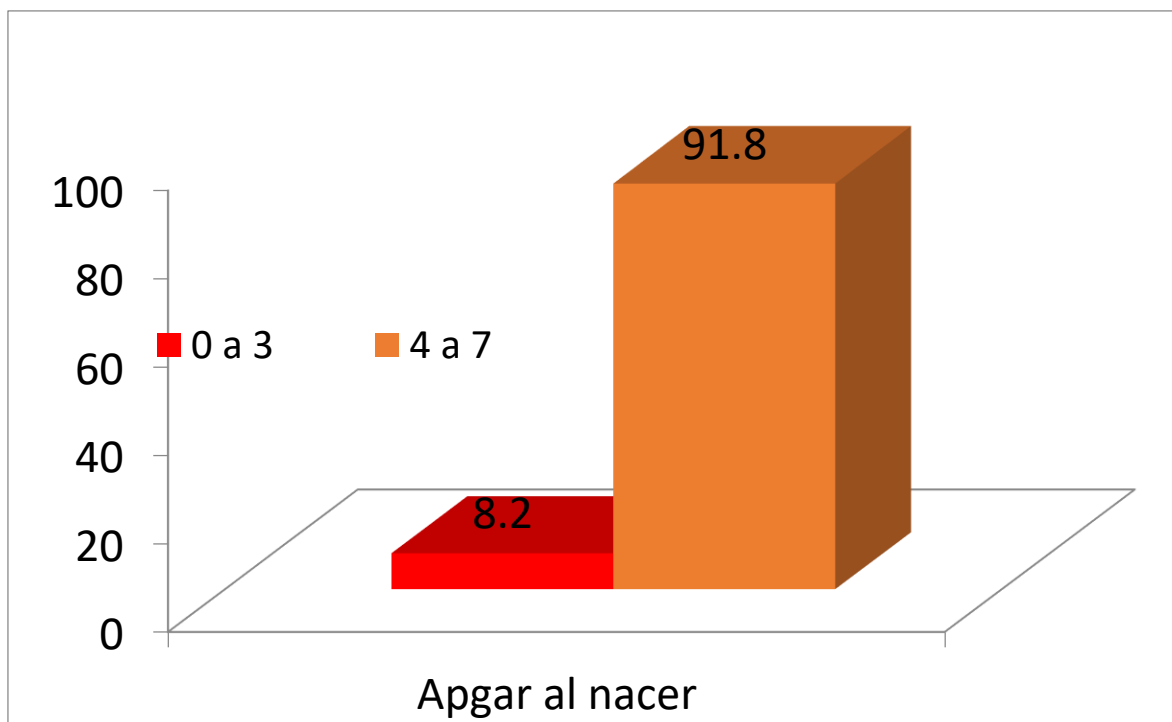
Factores asociados a Asfixia Perinatal en recién nacidos atendidos en SERMESA - Hospital Bolonia en el periodo comprendido Febrero 2017 a Enero 2020

n=73

Apgar al nacer		
	Frecuencia	Porcentaje
0-3	6	8.2
4-7	67	91.8
Total	73	100

FUENTE: Expedientes Clínicos de los recién nacidos atendidos en SERMESA. Hospital Bolonia Febrero 2017-Enero, 2020.

GRAFICA 11



FUENTE: Tabla 8

TABLA 9

Peso al nacer.
Factores asociados a Asfixia Perinatal en recién nacidos atendidos en SERMESA - Hospital Bolonia en el periodo comprendido Febrero 2017 a Enero 2020

n=73

Peso al nacer		
	Frecuencia	Porcentaje
<2500	15	20.6
Peso normal	55	75.3
≥4000	3	4.1
Total	73	100

FUENTE: Expedientes Clínicos de los recién nacidos atendidos en SERMESA. Hospital Bolonia Febrero 2017-Enero, 2020.

GRAFICA 12

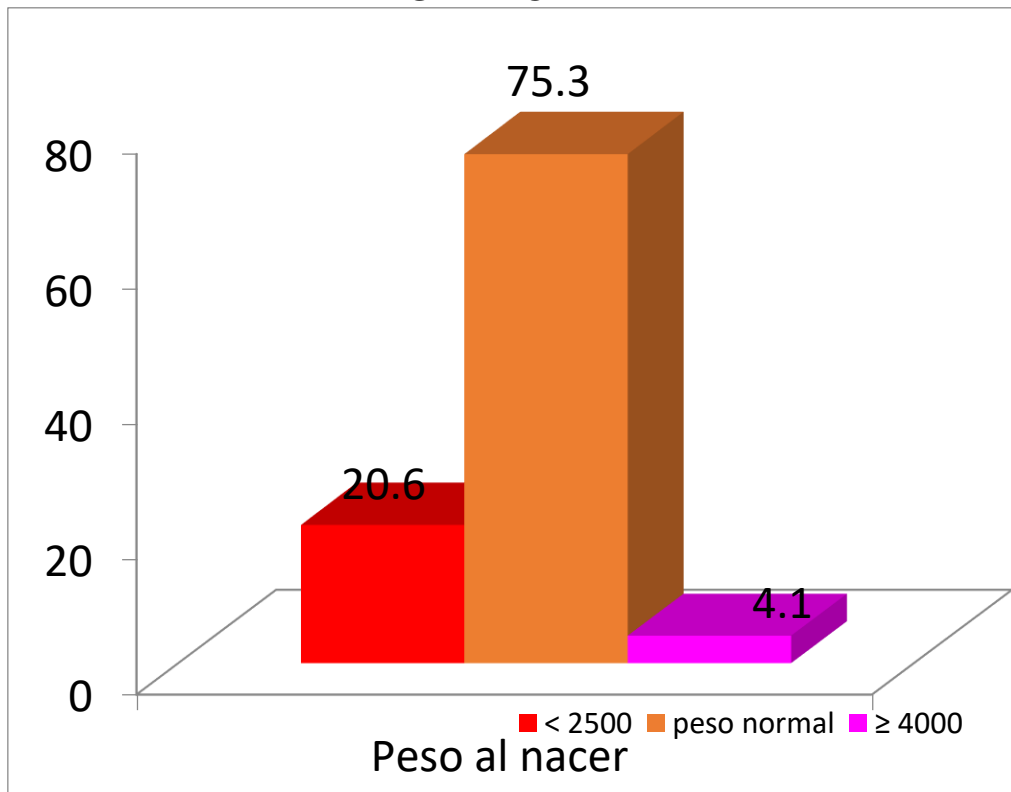


TABLA 10

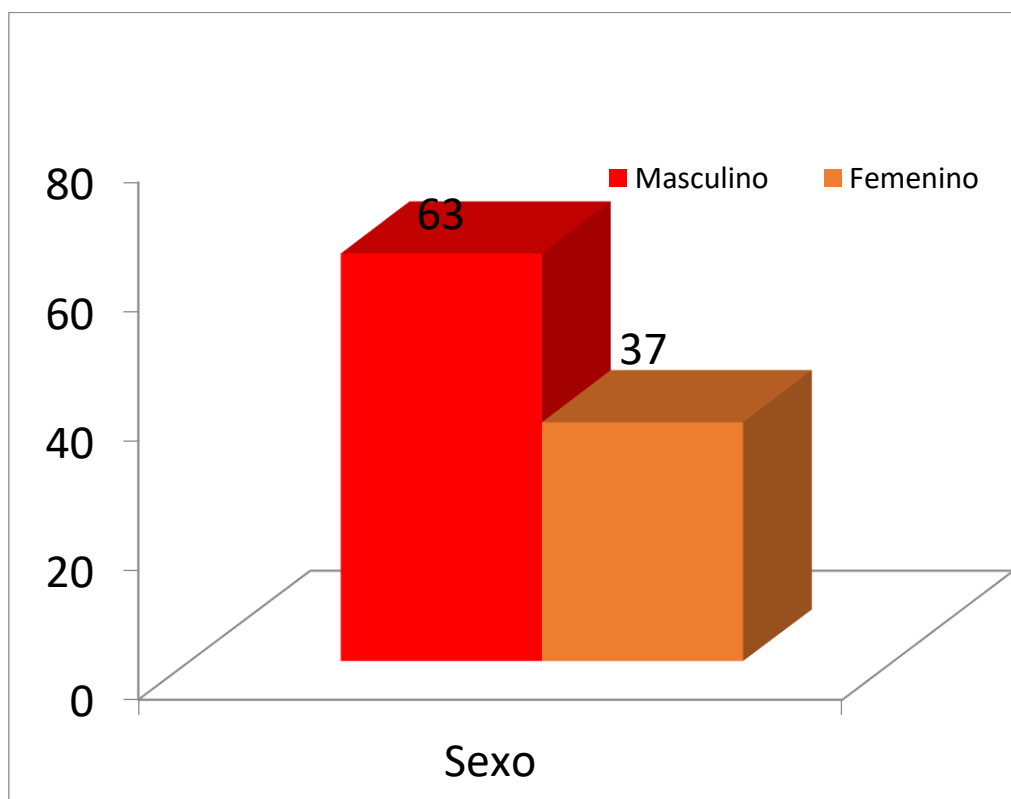
**Sexo de los neonatos que presentaron asfixia perinatal.
Factores asociados a Asfixia Perinatal en recién nacidos atendidos en
SERMESA - Hospital Bolonia en el periodo comprendido Febrero 2017 a
Enero 2020**

n=73

Sexo		
	Frecuencia	Porcentaje
Masculino	46	63
Femenino	27	37
Total	73	100

**FUENTE: Expedientes Clínicos de los recién nacidos atendidos en
SERMESA. Hospital Bolonia Febrero 2017-Enero, 2020.**

GRAFICA 13



FUENTE: Tabla 10

Tabla 11

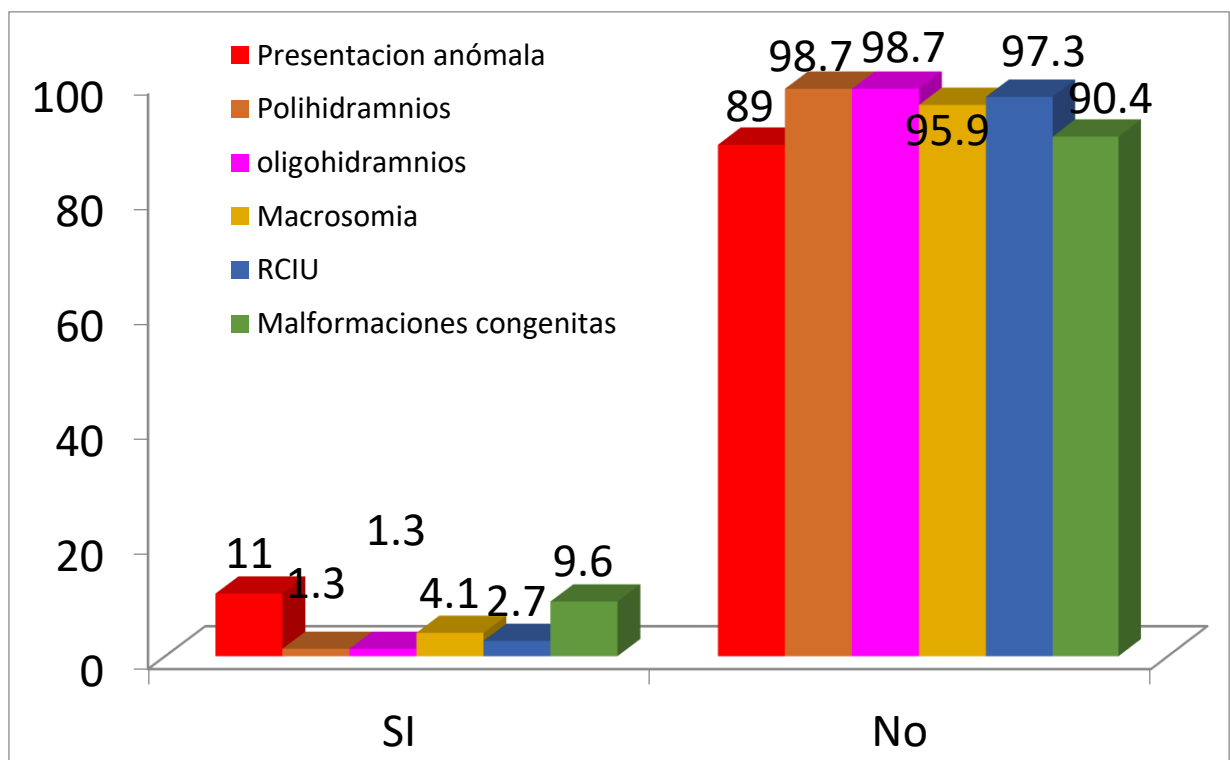
Factores del recién nacido que se asocian a asfixia perinatal.
Factores asociados a Asfixia Perinatal en recién nacidos atendidos en SERMESA - Hospital Bolonia en el periodo comprendido Febrero 2017 a Enero 2020

n=73

Factores del recién nacido que se asocian a asfixia perinatal.				
	si		no	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Presentación anómala	8	11	65	89
Polihidramnios	1	1.3	72	98.7
Oligohidramnios	1	1.3	72	98.7
Macrosomia	3	4.1	70	95.9
RCIU	2	2.7	71	97.3
Malformaciones congénitas	7	9.6	66	90.4

FUENTE: Expedientes Clínicos de los recién nacidos atendidos en SERMESA. Hospital Bolonia Febrero 2017-Enero, 2020.

GRAFICA 14



Formato de Historia clínica perinatal.

HISTORIA CLINICA PERINATAL - CLAP/SMR - OPS/OMS

ANTECEDENTES

- FAMILIARES: Diabetes, Hipertensión, Pre-eclampsia, etc.
- PERSONALES: Embarazos anteriores, Partos, etc.
- OBSTETRICOS: Partos previos, Abortos, etc.

GESTACION ACTUAL

- FECHA DE INGRESO: []
- FECHA DE PARTO: []
- EDAD GESTACIONAL: []
- PRESENTACION: []

CONTROL

- HEMOCOMPUESTO: Hemoglobina, Hematocrito, etc.
- GLUCOSA EN AYUNAS: []
- ESTRÉS: []

PARTO

- FECHA DE INGRESO: []
- FECHA DE PARTO: []
- TIPO DE PARTO: []
- PRESENTACION: []

RECIBEN NACIDO

- SEXO: []
- PESO AL NACER: []
- EDAD GESTACIONAL: []
- TIPO DE PARTO: []

EGRESO

- FECHA DE EGRESO: []
- TIPO DE EGRESO: []
- CONDICION MATERNA: []