

UNIVERSIDAD PRIVADA SAN JUAN BAUTISTA

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA



**FACTORES MATERNOS ASOCIADOS AL TEST APGAR MENOR A 7 EN
RECIÉN NACIDOS DEL HOSPITAL CARLOS LANFRANCO LA HOZ
DURANTE EL AÑO 2019.**

TESIS

PRESENTADA POR BACHILLER

CHUMPITAZ FELIX MIGUEL ANGEL

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE

MÉDICO CIRUJANO

LIMA – PERÚ

2020

ASESOR

Dr. Williams Fajardo Alfaro.

AGRADECIMIENTO

A Dios por ser compañía y guía durante el proceder de nuestra amada carrera, por brindarnos fortalezas para momentos de debilidad, por venturarnos una trayectoria llena de aprendizajes y experiencias cargadas de emociones vividas.

Al Dr. Williams Fajardo, por dedicarnos su tiempo, experiencia, conocimientos y amistad durante toda la elaboración del presente estudio de investigación.

Al Dr. Hernández por su apoyo apasionado por la investigación e ímpetu por transmitirnos el deseo de continuar explorando nuevos horizontes que guarden los secretos de las ciencias de la salud.

DEDICATORIA

En primer lugar, a Dios, quien ha llenado mi vida de dichas y conocimientos adquiridos, quien me ha permitido disfrutar todo el proceso académico en mi etapa universitaria.

A mi madre, quien me brindo su apoyo incondicional, afectuoso y de gran ejemplo de fortaleza, agradezco eternamente todas las oportunidades brindadas.

A mi hermano Luis Ángel, por ser compañía durante toda mi trayectoria como estudiante de medicina.

A la Dra. Melissa Liliana Félix Flores, por su constante apoyo, impulso y asesoramiento durante el desarrollo de la investigación en mención.

Al Dr. Yhan Pierre Caballero Bustos, por su asesoría en el desarrollo de dicha investigación, además de su disposición y amistad dentro de la vida académica.

RESUMEN

Objetivo: Determinar los factores maternos asociados a recién nacidos con test de APGAR menor a 7 en el Hospital Carlos Lanfranco La Hoz durante el año 2019.

Materiales y métodos: Estudio observacional, analítico, retrospectivo, transversal, caso – control, el cual fue ejecutado en el Hospital Carlos Lanfranco La Hoz con inicio en enero del 2019 hasta diciembre del 2019. Consignando a 110 casos de pacientes madres y sus recién nacidos con APGAR menor a 7, un control de 110 pacientes madres y sus recién nacidos con APGAR mayor o igual a 7. La información se adquirió a través de los registros clínicos, con ayuda de una ficha de recolección de datos, para luego ser descargados y procesados por el programa estadístico SPSS 25.0.

Resultados: Un conglomerado de 110 casos y 110 controles fueron analizados del total de la muestra, los factores que demostraron estar asociados con el test APGAR menor a 7 fueron el color de líquido amniótico ($p=0.000$. OR:0.335 [0.186-0.603] IC 95%), la anemia ($p=0.009$. OR:2,092 [1.203-3.639] IC95%) y la ruptura prematura de membranas ($p=0.013$ OR:0.457 [0.244-0.855] IC 95%).

Conclusiones: El líquido amniótico, la anemia y la ruptura prematura de membranas son factores de riesgo asociados a APGAR menor a 7 al nacimiento.

Palabra Clave: APGAR menor a 7, Neonatos, Factores Maternos.

ABSTRACT

Objective: To determine the maternal factors associated to newborns with APGAR test less than 7 at the Carlos Lanfranco La Hoz Hospital during the year 2019.

Materials and methods: Observational, analytical, retrospective, cross sectional case – control study, which was executed at Carlos Lanfranco La Hoz Hospital starting in January 2019 until December 2019. Considering 110 cases of mother patients and their newborns with APGAR less than 7, a control of 110 mother patients and their newborns with APGAR greater or equal than 7. The information was acquired through clinical records, with the help of a data collection sheet, to then be downloaded and processed by the statistical program SPSS 25.0.

Results: A cluster of 110 cases and 110 controls were analyzed from the total sample, the factors that proved to be associated with the APGAR test less than 7 were the color of amniotic fluid ($P= 0.000$. OR: 0.335[0.186-0.603] IC 95%), the anemia ($P=0.009$ OR: 2,092[1.203-3.639] IC 95%) and premature rupture of membranes ($P=0.013$ OR: 0.457[0,244-0,855] IC 95%).

Conclusions: Amniotic fluid, anemia and premature rupture of membranes are risk factors associated with APGAR less than 7 at birth.

Keyword: APGAR less than 7, Newborns, Maternal Factors.

INTRODUCCIÓN

De manera global la importancia de la valoración APGAR es significativamente relevante por ser score predictor de buena respuesta a la reanimación dentro del primer y quinto minuto, por el cual la presente investigación sobre factores maternos asociados a APGAR menor a 7 en recién nacidos desarrollada con el objetivo de mejorar o regular aspectos modificables así mismo conocer dichos factores para generar estrategias de prevención.

Para analizar la importancia de la puntuación APGAR es necesario mencionar que una baja puntuación representa bajas probabilidades de adaptación al medio ambiente no obstante para entender los factores causales del probable origen es importante estudiar las características sociodemográficas, obstétricas y condiciones del control gestacional, así también de la finalización de la gestación.

La valoración APGAR, desarrollada en 1952 por Virginia Apgar representa un método práctico sistematizado para evaluar a los recién nacidos dentro de los primeros minutos de vida extra uterina, así identificar las necesidades de cada neonato, de tal manera preparar maniobras de acción. La autora del score definió parámetros cruciales para determinar las condiciones neonatales observando la frecuencia respiratoria, la apariencia del color de la piel, el pulso, la gesticulación refleja, la actividad del tono muscular y el patrón del esfuerzo respiratorio, estableciendo un valor de 0-2 y clasificándolo de 0-3 puntos como depresión severa, 4-6 depresión moderada y puntaje mayor de 7-10 como predictor óptimo para la viabilidad neonatal. Por otra parte, enfatizar el interés de la investigación profesional y académico para la contribución de la reducción de los ingresos a unidades especializadas de cuidados neonatales y la mortalidad neonatal, asimismo nos interesamos en aportar estadísticas recientes sobre las variables de esta investigación.

ÍNDICE

CARÁTULA.....	I
ASESOR.....	II
AGRADECIMIENTO.....	III
DEDICATORIA.....	IV
RESUMEN.....	V
ABSTRACT.....	VI
INTRODUCCIÓN.....	VII
ÍNDICE.....	VIII
LISTA DE TABLAS.....	X
LISTA DE ANEXOS.....	XI
CAPÍTULO I: EL PROBLEMA	1
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	1
1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	3
1.2.1 GENERAL	3
1.2.2 ESPECÍFICOS	3
1.3 JUSTIFICACIÓN	3
1.4 DELIMITACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO	4
1.5 LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN	4
1.6 OBJETIVOS	4
1.6.1 GENERAL.....	4
1.6.2 ESPECÍFICOS.....	5
1.7 PROPÓSITO.....	5
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	7
2.1 ANTECEDENTES BIBLIOGRÁFICOS	7
2.2 BASE TEÓRICA	12
2.3 MARCO CONCEPTUAL	23
2.4 HIPÓTESIS.....	26
2.4.1. GENERAL.....	26
2.4.2. ESPECÍFICOS.....	27
2.5. VARIABLES.....	28

2.6. DEFINICIÓN OPERACIONAL DE TÉRMINOS.....	28
CAPITULO III: METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION	30
3.1. DISEÑO METODOLÓGICO.....	30
3.1.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN.....	30
3.1.2. NIVEL DE INVESTIGACIÓN.....	30
3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA.....	30
3.3.TÉCNICASEINSTRUMENTOSDERECOLECCIÓNDEDATOS.....	33
3.4. DISEÑO DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	33
3.5. PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS.....	33
3.6 ASPECTOS ÉTICOS.....	34
CAPÍTULO IV: ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS.....	35
4.1. RESULTADOS.....	35
4.2. DISCUSIÓN.....	39
CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	43
5.1. CONCLUSIONES.....	43
5.2. RECOMENDACIONES.....	44
BIBLIOGRAFÍA	45
ANEXOS	47

LISTA DE TABLAS

- **TABLA N°1:** Factores Sociodemográficos Asociados al APGAR menor a 7 en Recién Nacidos del Hospital Carlos Lanfranco La Hoz Durante el Año 2019. Pág. (35)
- **TABLA N°2:** Asociación entre el Color de Líquido Amniótico y el APGAR menor a 7 en Recién Nacidos del Hospital Carlos Lanfranco La Hoz durante el año 2019. Pág. (36)
- **TABLA N°3:** Factores de Riesgo Obstétricos Asociados al APGAR menor a 7 en Recién Nacidos del Hospital Carlos Lanfranco La Hoz durante el año 2019. Pág. (37)
- **TABLA N°4:** Asociación entre la Vía de Parto y el APGAR Menor a 7 en Recién Nacidos del Hospital Carlos Lanfranco La Hoz durante el año 2019. Pág. (38)
- **TABLA N°5:** Factores Maternos Asociados a Recién Nacidos con APGAR menor a 7 en el Hospital Carlos Lanfranco La Hoz durante el año 2019. Pág. (38)

LISTA DE ANEXOS

	Pág.
ANEXO N ° 1: Operacionalización de Variables.	(48)
ANEXO N ° 2: Instrumento (ficha de recolección de datos).	(50)
ANEXO N ° 3: Validez de Instrumento- Consulta Expertos	(51)
ANEXO N ° 4: Matriz de Consistencia.	(54)

CAPÍTULO I: EL PROBLEMA

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Los ingresos de neonatos a unidades especializadas por presentar complicaciones neonatales son elevados a nivel mundial, los cuales se estiman que un 42% (535,900) casos de muertes maternas están relacionadas con la labor de la expulsión fetal, mismo que están asociadas rigurosamente con el fallecimiento de (1,02) millones de neonatos al año, en específico de estos (904.000) relacionadas con asfixia neonatal y APGAR bajo. Las complicaciones maternas más frecuentes o de alta incidencia que condicionan las muertes neonatales se reportaron de manera representativa a la labor de parto prolongado, posición anormal fetal y los trastornos hipertensivos propias de la gestación. ⁽¹⁾

La puntuación APGAR desarrollada por la anesthesióloga, Virginia Apgar, especializada en obstetricia quien ideó el examen en 1952, método de evaluación universal hasta la actualidad para observar la estabilidad y vitalidad fisiológica neonatal, compuesta por cinco parámetros característicos, frecuencia cardíaca, esfuerzo respiratorio, tono muscular, irritabilidad refleja y coloración de la piel, parámetros de gran utilidad para determinar vitalidad, además desarrollada con el objetivo predictor de morbilidad debido al alto porcentaje de hospitalizaciones (54.4%) por lo general por causas de hipoxia perinatal correspondientes a un 2.2% de los ingresos representando un valor predictivo de entre 13% y 20%, que hace imprescindible objetivar los factores modificadores como los asociados a la madre y el espacio perinatal como motivos influyentes en la variación del puntaje APGAR, durante la adaptación al medio extraplacentario. ⁽²⁾

En estudios realizados en el vecino país de Ecuador, se llegaron a identificar factores modificadores como los trastornos hipertensivos, la

medicación, infecciones, enfermedades neurológicas y/o endocrinas, además de los extremos de vida gestacional.

Se menciona la importancia del puntaje APGAR en estudios realizados en Uruguay, donde se estudió 12.528 nacimientos de los cuales un total de 34 casos presentaron un puntaje menor a 5 además infieren que correspondería al 0.25% de la población total, por lo cual se encontraron modificados por factores competentes propios al trabajo de parto en sí, así mismos factores sociodemográficos, y otras comorbilidades maternas así mismo fetales. ⁽²⁾

Consecuentemente en China un análisis multivariado reveló que un trasfondo educativo, índice de masa corporal, edad gestacional, duración de la etapa de parto, el peso neonatal, el tipo de líquido amniótico, y el sexo del recién nacido fueron factores de riesgo para valorar puntajes bajos o menores a 7, de los representado fueron estudiados un total de 10.550 recién nacidos que congruentemente a los factores de riesgo asociados se obtuvieron indicadores de APGAR bajo en un 3.2% de los cuales 94.7% fueron admitidos en el servicio de neonatología para mayor observación y/o tratamiento. ⁽³⁾

Se menciona también en otros estudios internacionales que un APGAR bajo origina mayor riesgo de morbimortalidad perinatal e incluso mayores gastos socioeconómicos en salud y bienestar neonatal. ⁽⁴⁾

En nuestra realidad peruana, estudios realizados por investigadores demuestran asociación de factores de riesgo y puntajes de APGAR bajos interpuestos por líquido meconial, tipo de parto, tipo de presentación fetal, o inadecuada formación educativa, los que representan una prevalencia del 32,8% nacimientos con APGAR bajo, además de identificar un predominio en el sexo masculino de entre los nacimientos vivos correspondientes al 54.8% con respecto a las de sexo femenino 45.2% durante el año 2016. ⁽⁵⁾

1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

1.2.1 GENERAL

¿Cuáles son los factores maternos asociados a recién nacidos con test de APGAR menor a 7 en el Hospital Carlos Lanfranco La Hoz durante el año 2019?

1.2.2 ESPECÍFICOS

¿Cuál es la asociación entre los factores sociodemográficos y APGAR menor a 7 en recién nacidos en el Hospital Carlos Lanfranco La Hoz durante el año 2019?

¿Cuál es la asociación entre el color de líquido amniótico y APGAR menor a 7 en recién nacidos en el Hospital Carlos Lanfranco La Hoz durante el año 2019?

¿Cuáles son los factores de riesgo obstétricos asociados a APGAR menor a 7 en recién nacidos en el Hospital Carlos Lanfranco La Hoz durante el año 2019?

¿Cuál es la asociación entre la vía del parto y el APGAR menor a 7 en recién nacidos en el Hospital Carlos Lanfranco La hoz durante el año 2019?

1.3 JUSTIFICACIÓN

Este estudio nos permitió conocer factores de riesgo que modifican el periodo más importante del inicio de la adaptación de vida humana que corresponde a los primeros minutos de vida, de esta manera describir los riesgos que puedan inferirse a partir de ellos para contribuir con la reducción de morbilidad perinatal.

Por lo general el mayor porcentaje de nacimientos vivos, presentan un APGAR óptimo, sin embargo, aún existen estadísticas de valoración con

puntajes bajos. Por lo contrario, se realizan esfuerzos con el objetivo de disminuir comorbilidades o secuelas que impidan llevar una vida saludable o estable, de esta manera reducir aquellos factores que en un futuro imposibiliten la integración a la sociedad como individuos sanos o comunes.

1.4 DELIMITACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO

Delimitación espacial:

El presente estudio se realizó en el servicio de gineco Obstetricia del Hospital Carlos Lanfranco La Hoz, ubicado en la Av. Sáenz Peña sin número, altura del panamericano km 6.

Delimitación temporal:

Estudio que se desarrolló durante el mes de Enero a Diciembre del 2019.

1.5 LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN

Se encontró dificultad en la extracción de información de las historias clínicas, referentes a la ilegibilidad de los mismos además de encontrarse incompletas.

Altos costos por asesoramiento metodológico y estadístico para el desarrollo de este estudio, además los traslados, impresiones, copias y la búsqueda de la disposición de los asesores.

1.6 OBJETIVOS

1.6.1 GENERAL

Determinar los factores maternos asociados a recién nacidos con test de APGAR menor a 7 en el Hospital Carlos Lanfranco La Hoz durante el año 2019.

1.6.2 ESPECÍFICOS

Determinar la asociación entre los factores sociodemográficos y APGAR menor a 7 en recién nacidos en el Hospital Carlos Lanfranco La Hoz durante el año 2019.

Analizar la asociación entre el color de líquido amniótico y APGAR menor a 7 en recién nacidos en el Hospital Carlos Lanfranco La Hoz durante el año 2019.

Identificar los factores de riesgo obstétricos asociados a APGAR menor a 7 en recién nacidos en el Hospital Carlos Lanfranco La Hoz durante el año 2019.

Determinar la asociación entre la vía de parto y el APGAR menor a 7 en recién nacidos en el Hospital Carlos Lanfranco La Hoz durante el año 2019.

1.7 PROPÓSITO

El presente trabajo de investigación pretende bajo los resultados obtenidos la búsqueda de ser una contribución efectiva para implementar medidas preventivas desde el punto de vista de esta investigación; necesarios en aspectos teóricos o prácticos y fines de adquisición de conocimientos sobre el comportamiento de los factores maternos con respecto a la vitalidad fisiológica neonatal valorada por el test de APGAR, de tal manera contribuir a la disminución de la mortalidad neonatal así mismo reducir las complicaciones maternas neonatales durante y después de las gestaciones.

Conocer más sobre los factores que disminuyen el APGAR en el recién nacido apoyado con otros estudios científicos realizados para generar

acciones en post de evitar las complicaciones post natales y brindar una vida saludable y libre de secuelas propias de la depresión neonatal.

La depresión neonatal es una problemática del principio de la vida neonatal donde el especialista evalúa al recién nacido con el score APGAR con el fin de tomar acciones de acuerdo al puntaje obtenido al nacimiento.

Conseguir etapas gestacionales saludables es de vital importancia para el logro de menores recurrencias en unidades especializadas neonatales, además beneficiar la reducción de costos económicos y sociales.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1 ANTECEDENTES BIBLIOGRÁFICOS

Antecedentes Nacionales

Vilcapaza L, (Lima) (2017). En este estudio realizado se encontró asociación del sufrimiento fetal y APGAR bajo en el 13.3% de los neonatos, donde se demostró que esa asociación bivariado tiene 4 veces el riesgo de presentar una valoración de APGAR bajo (OR=4,018; IC 95% [1,407 – 11,478], $p= 0,006$) en congruencia a los recién nacidos sin sufrimiento fetal agudo. Al asociar malformaciones congénitas y APGAR por debajo de lo esperado no se pudo concluir si existió asociación por obtener un resultado en frecuencia menor al 3.6% ($p=0.096$; OR:5.256[0.0601 – 46.005]. la gestación múltiple no fue posible encontrar asociación debido a que dos de sus frecuencias resultaron menor a 5 casos y controles ($p=1.000$; OR:1.000[0.138 – 7.272]. sin embargo, la asociación de la vía de parto y el APGAR bajo demostró que la cesárea origina 4 veces la probabilidad de presentar puntaje APGAR bajo en relación a los nacimientos por vía vaginal. (OR=4.124; IC 95% [2.152 – 7.902], $p=0$). Las distocias de presentación fetal también representan 4 veces mayor riesgo de presentar APGAR bajo con respecto a las de presentación adecuada, 32.5% fueron APGAR bajo, (OR=3.52; IC 95% [1.574 – 7.871], $p= 0,002$) en cuanto la duración prolongada del parto no se pudo establecer la asociación por hallarse frecuencias menores a 5 ($p=0.096$; OR:5.256[0.601-46.005]). La asimetría cefalopélvica y APGAR bajo no se pudo diferenciar por la presencia de frecuencias menores a 5 en ambos casos y controles ($p=0.155$; OR:2.025[1.734 – 2.364]) el bajo nivel de educación de la madre comprendida como secundaria no culminada ($p=0$, OR:4.76[1.93 – 11.69]). ⁽⁵⁾

Peralta V (Puno) (2018). Determina que la vía de la culminación del parto represento 3 veces mayor probabilidad de riesgo para APGAR bajo, establecida por la prueba chi- cuadrado $X^2_{cal}=13.067.>X^2_{tab} 3.841$ GL=1, OR=3,266, IC 95%, [1.695 – 6.293] p-valor:0.000. la repercusión del sufrimiento fetal indica 5 veces mayor factor riesgoso de originar APGAR bajo en comparación hipotética chi cuadrado ($X^2_{cal}=13.743.>X^2_{tab}=3.841$ GL= 1, OR = 4.561, IC 95% [1.952 – 10.652] p=0.00). la distocia de presentación es 6 veces mayor compromiso de presentar APGAR bajo según la prueba chi cuadrado $X^2_{cal}=15.865.>X^2_{tab}=3.841$ GL=1, OR = 6.449. IC 95% [2.348 – 17.713], p=0.000, el trastorno hipertensivo tiene 4 veces mayor riesgo de producir APGAR bajo según la prueba chi cuadrado ($X^2_{cal}=8.748.>X^2_{tab}=3.841$ GL= 1, OR= 3.964, IC 95%, p=0.003). también con respecto al líquido amniótico meconial representan 10 veces mayor probabilidad de riesgo para presentar APGAR bajo según la prueba estadística chi cuadrado, $X^2_{cal}=32.318.>X^2_{tab}=9.488$ GL=4, OR=10 IC95%, p=0.000 congruentemente a los nacimientos con líquido amniótico claro. ⁽⁶⁾

Raza L. (nuevo Chimbote) (2019). En el cual se encontraron esencialmente dentro de los elementos de estudio sociales, biológicos y clínicos el predominio de madres sin compromiso en un 35% con edades menores a 20 años y mayores de 34 años correspondientes al 40% de entre adolescentes y madres añosas con un 50% de controles prenatales. Los resultados de asociación bivariado fueron; el número de controles inadecuados menores a 6 (OR:12.3, IC 95%[2.844-53.489]p=0.000) así mismo el parto prolongado (OR=4,636 IC95% [1.346- 15.968] p= 0,011), con respecto a la asociación de las infecciones (OR=4,667 IC95% [1.278-17.047] p=0.015). en la observación multivariada se allá relación de alta significancia para los controles prenatales insuficientes y la pre-clampsia (OR=5.5) p=0.019. de esta manera se determina como factores elementales que originan APGAR bajo. ⁽⁷⁾

Chambilla M.(Tacna)(2018) al analizar estadísticamente los datos en estudio; se encontró, un alcance del 4.36% donde los predisponentes asociados fueron polihidramnios (OR=11.88), parto precipitado (OR=6,57), diabetes (OR = 4,66), distocia de presentación(OR=3.46),hemorragia del último trimestre(OR=3.27) líquido amniótico verde oscuro(OR=2.51), bajo peso al nacer (OR=10.86), neonatos pretérmino (OR=9.01),malformaciones congénitas(OR=7.32),retraso en el crecimiento intrauterino(OR=6.11) además la gemelaridad(OR=2.29).⁽⁸⁾

Diaz V. (Tarapoto) (2019). Investigación en el que se detectó una superior prevalencia en la gestación adolescente, la vía de culmino de la gestación , el parto prematuro y el descenso ponderal al nacimiento, además indica que el APGAR bajo incide en el 0.9% en menores de 15 y 16 años de edad, no obstante cuando se encuentra un peso de 1000grs el nivel de APGAR representa un 9.4%, así mismo los nacimientos antes de la semanas 7 de gestación tiene asociación con APGAR bajo, estudio realizado con Hipótesis y significancia del 0.05.⁽⁹⁾

Antecedentes Internacionales

Vasco M, Herrera A, Acosta M, Tapanta P. (Ecuador)(2018) En este estudio realizado en el año 2018 se observó un porcentaje De APGAR bajo de 4.7% al minuto y 4.1% a los 5 minutos con media de 5,2 (IC 95%: 3.8-6.2) además se encontró mortalidad neonatal del 6.4% en los nacimientos con APGAR bajo al minuto, respectivamente a los 5 minutos del 4.8%.

Durante el análisis de la relación de variables numéricas: el APGAR al minuto y gestación completa se determinó correlación positiva de 0.24(IC 95% 0.23-0.26), la relación APGAR al minuto y primer peso neonatal presento ligera relación positiva: OR: 0.18 IC95% (0.17-0.19). en cuanto

al puntaje a los 5 minutos y gestación completa mostró una ligera correlación positiva del 0.18 (IC 95%0.16-0.19). en este análisis se observó más alta asociación con la eclampsia que se reafirma a los 5 minutos OR=1.6; IC 95% 1,2-2,3 al minuto OR:1.8; IC95% (1,1-3,2) a los 5 minutos. La reacción inflamatoria post parto demostró una correlación significativa con APGAR quinto minuto (OR3,9: IC95% 1,1-14,4) representando complicación inmediata y futura. Se encontró asociación con la cesárea al presentar hipoxia fetal (OR: 1,2 IC95% 1-1,3 al minuto intensificándose al quinto minuto (OR: 1.6; IC 95% 1,2-1,9). el grado de estudios alcanzados solo con primaria mostró asociación mientras que el estudio superior alcanzado se comportó como factor protector (OR: 0,8; IC 95% 0.7- 0,9). ⁽¹⁰⁾

Yang C, Chen X, Zu S, He F. (China) (2019). Los resultados analizados univariados y multivariados sobre los factores de riesgo asociados a APGAR bajo se determinaron como: un trasfondo académico (OR: 0.614(0.469-0.804) p=0.001 resultados multivariado, índice de masa corporal, un valor 27.9 kg/m² tiene un asociación univariada con OR: 2.166(1.450-3.236) p= 0.001 IC95%) multivariado OR: 2.146(1.411-3.263) p=0.001 IC95%, edad gestacional de entre 39 y 40 con 6/7 como riesgo asociado se relaciona a APGAR bajo con valor p=0.001 (OR: 1.804(1.358-2.395) dato univariados además se mantiene en los datos multivariados con la misma significancia, en cuanto a la patología obstétrica, la prolongación de la 2da etapa de parto tuvo una significancia de tanto en datos univariados como multivariados con OR: 3.440(2.611-4.533) p=0.0001 y OR:3.082 (2.266-4.188) p=0.001 , extracción con fórceps o al vacío con una asociación de OR: 12.959(9.996-16.800) p=0.001, peso neonatal de 400 kg OR: 2.774(1.919-4.232) p=0.001, la asociación del sexo femenino neonatal tuvo un OR:0.618(0.689-1.069) p=0.001 dato multivariado y líquido amniótico tenido con meconio tuvo una asociación representativa de tanto en análisis univariados OR:2.624(2.109-3.265) p=0.001 y multivariado OR: 1.882(1.481-2.392) p=0.001 se comportaron

como factores de riesgo independiente para puntajes bajos de APGAR.
(11)

Worku T, (Etiopia) (2017). Con el objetivo de evaluar la proporción y factores asociados con APGAR bajo a los 5 minutos, donde se encontró proporciones de 13.8% siendo los más representativos, la presentación fetal no cefálica con resultados bivariados de OR: 7.81(3.12-19.54) con IC 95% $p=0.001$, el parto prolongado mayor a 24 horas OR: 4.09(1.39-12.02) (33%) $p= 0.05$, una proporción con el líquido meconial con análisis bivariado de OR: 5.45(260.11.39) $p= 0.001$ y multivariado de OR: 2.72(1.13-6.54 y $p=0.05$, de igual manera con la proporción de parto instrumentado, análisis bivariado con resultado de OR: 1.35((0.28.6.39 y valor $p=0.001$ IC 95%) la cesárea presentó una proporción de OR:3.31(1.53,7.15) y el bajo peso al nacer OR: 4.51(1.94,10.49) IC 95% $p=0.001$.⁽³⁾

Lai S, Flatley C, Kumar S (Australia)(2017), Los resultados del análisis de regresión logística en relación a la presentación de nalgas y el APGAR con puntaje menor o igual a 3 se observó una asociación de: OR: 2.4 (1.1-4.6) IC 95%, en este rubro se determinó también a otras distocias fetales con un OR: 9.5(2.2-25.4) $p=0.001$ IC 95% como la variable nacimiento en presentación no cefálica. el uso de narcóticos intra-muscular para atenuar el dolor en el trabajo de parto, represento un factor de riesgo con un OR: 2.3(1.5-3.5) IC95% con valor $p=0.02$. la presencia de meconio denoto una asociación significativa a APGAR menor a 3 con un OR: 3.3(2.5-5.4) IC95% $p= 0.001$. y las variables asociadas a puntaje APGAR moderada en el análisis multivariado se encontró que el índice socio económico es OR:1.6(1.2-2.0) IC 95% en el percentil menor o igual a 50 además del percentil 61 al 70 OR: 1.31(0.9-18) IC 95%. Significativamente. ⁽¹²⁾

Nagela, C. Pinheiro, Sibylle E. Vogt. Dittz D. Marcal P. Lelia M. Madeira. Silva M(Brasil) (2019). Con respecto a los resultados multivariantes hallados se detalló que la edad gestacional menor de 37

semanas presento 6 veces mayor probabilidad de presentar APGAR bajo con un OR:6.12(1.44-26.08) y un $p=0.014$ IC 95%. Las incurrencias dentro del periodo intraparto presento 5 veces mayor factor de riesgo con OR: 5.85(3,02-11.33) IC 95% y un valor p menor de 0.001, del mismo modo una patología asociada de las madres en la labor de parto está asociado en un 87% con OR: 1.87 (1,01-3,48) IC 95% $p= 0.047$. ⁽²⁾

2.2 BASE TEÓRICA

Factores de riesgo:

La OMS define como el aumento en la probabilidad de que un individuo sufra o se exponga a una lesión ⁽¹⁴⁾, así mismo en la revista factor de riesgo en salud y enfermedad se define, como factores que desequilibran el estado de la salud, en relación a las condiciones o propiedades y/o actitudes que incrementen la posibilidad de contraer una daño-lesión en oposición a condiciones benefactoras homeostática del ser humano.

Factores maternos:

Se encuentran antecedentes de cómo influyen los factores maternos en el comportamiento del APGAR, por lo general relacionados a embarazos no deseados, o embarazos de riesgo, citados entre dos extremos de vida gestacional determinándose por menores de 15 años y mayores de 35 años, dentro de estas intervinientes la educación sociocultural en particular al ser no deseado y tener menoría de edad originan una serie de represalias que conllevan al ocultamiento, los cuales significan retardar la captación para el control de la gestación dando pie a distocias de la gestación debidos a controles prenatales tardíos o insuficientes, aunado a este factor, los órganos propios de la gestación no se encontraran lo suficientemente bien desarrollados o preparados para una concepción adecuada, así mismo en el otro extremo de vida gestacional donde existe ya un deterioro de órganos gestacionales, donde se pierden la

contractibilidad orgánica, pérdida de la afinidad por la implantación, disminución en el aporte de oxigenación y nutrición observándose estos como determinantes para originar hipoxia neonatal.

Edad Materna

La Organización Mundial de la Salud ha definido las etapas de vida, donde la adolescencia inicia a los 14 años hasta los 19 en el cual no debe presentarse embarazo alguno debido a factores fisiológicos, biológicos y preparación psicosocial los cuales se encuentran poco desarrollados, que se comportan como factores predisponentes para originar complicaciones maternas.

sin embargo, se revisaron estadísticas en encuestas sociodemográficas que las relaciones íntimas inician a los 17 años correspondientes a un 13.5% de la población adolescente donde ya tienen embarazos o presentaron más de un embarazo, condiciones muchas veces afectadas por factores socioeconómicos, culturales o familiares, en muchos casos la falta de educación que conllevan a la afección fetal.

El extremo opuesto de la edad materna en mayores de 35 años donde el complejo fisiológico se encuentra en involución de sistemas pregestacionales y gestacionales múltiples que dificultan la preparación endometrial, la nutrición ovular, la maduración e implantación, de lograrse la implantación representa una gestación difícil, las dificultades en la nutrición fetal, oxigenación fetal puntos importantes que modifican el APGAR observable al nacimiento. ⁽⁸⁾

Grado de instrucción:

Son los niveles de conocimiento adquiridos durante un tiempo de estudios realizados sin tomar en cuenta la culminación de los mismos.

Factores obstétricos

Es indispensable saber sobre estos factores, donde se encontraron mayores asociaciones con valores disminuidos de APGAR al nacimiento, puesto que son los mismos desencadenantes de una serie de reacciones fisiológicas neonatales que originan cambios hormonales propios del trabajo de parto, los que favorecen la preparación y desarrollo para la transición fetal – neonatal, es así también que se puede inferir sobre los mecanismos del trabajo de parto importantes para la expulsión mecánica de fluidos pulmonares fetales.

Ruptura Prematura de Membranas

Es una condición previa muy frecuente que ocurre antes del inicio de las contracciones uterinas propias del trabajo de parto ocurridas antes de las 37 semanas de edad gestacional, característicamente la salida de líquido amniótico por vía vaginal de forma espontánea.

La ruptura prematura de membranas se puede conglomerar en tres grupos como:

- Cerca al término de entre la semana 34-37.
- Alejado de la semana 24-34
- Lejos de la semana 24, durante etapas previables, también denominada antes de la factibilidad vital neonatal.

En América latina no se conocen estadísticas porcentuales, sin embargo, con respecto a las estadísticas de varios centros hospitalarios se aprecian que existe una aproximación del 11 al 15% correspondiente a neonatos a pretérmino con rotura prematura de membranas. ⁽⁵⁾

Cesárea

Término acuñado inicialmente por una ley denominada “Ley cesar o Ley Regia” en el año 715 A.C practicada a madres fallecidas por el trabajo de parto, en 1510-1590 se permitió esta práctica en gestantes vivas,

determinándose a la misma como procedimiento quirúrgico que facilita la extracción fetal por un trazo insicional en la pared abdominal y el segmento anterior de la cara externa en la cavidad uterina con el objetivo de evitar la muerte materna que por precedentes históricos, la prolongación de la trabajo y/distocia de la labor de parto conllevaba a la muerte materna y por consiguiente la fetal. ⁽⁶⁾

Parto vaginal

Es la culminación eutócica de la segunda parte del trabajo de parto por vía vaginal de manera controlada y con mínimas significancias traumáticas para la madre.

La presentación más frecuente de vía eutócica, es predominantemente del polo cefálico neonatal, relacionado a tasas bajas de complicaciones materno fetales.

El ritual se produce entre las semanas 37 y 42 y tiene su inicio unas horas o días antes hasta cuando la gestante presenta de manera definitiva las contracciones propias del trabajo de parto o al identificarse las contracciones tipo Braxton y hicks, signos del origen de la preparación para el parto, descritos como dos o tres contracciones en dos minutos mismos que se acentúan con mayor intensidad hasta producirse la salida fetal por el canal vaginal.

Controles prenatales

Consta del número de consultas programadas de carácter preventivo promocional confinados a dotar de la mayor cantidad de conocimientos con respecto a la edad gestacional de cada paciente de manera integral de calidad, con el objetivo de monitorizar la evolución adecuada de la gestación de tal manera dilucidar las características fales y maternas que se presten para la preparación de la vía de parto y brindar las mejores condiciones para la fecha del trabajo del parto como el final de la etapa gestacional.

Los controles pre natales han demostrado ser de vital importancia por ser de gran ayuda al facilitar datos obstétricos de riesgo, además de poder realizarle seguimiento y conocer el comportamiento particular de cada paciente, de esta manera prevenir complicaciones para el momento del final de la gestación así mismo dejar como antecedente registrado para futuras gestaciones.

Los objetivos principales de los controles prenatales vienen a ser una adecuada evaluación de la evolución gestacional, la introducción de estilos de vida saludables, la educación en reconocimiento de signos de alerta y prevención de complicaciones materno fetales, además la Identificación diagnóstica y tratamiento oportuno o referencia a mayor nivel de solución.

Sensibilización materna, paterna, familiar, física psíquica para recibir al nuevo integrante familiar así determinar los roles paternos. ⁽⁷⁾

Control pre natal insuficiente

Se estandarizo un número de 6 controles con el fin protector contra complicaciones materno fetales y llevar una gestación saludable descritas dentro de la historia clínica prenatal gestacional.

Las entidades de salud difieren en el número adecuado de atenciones, sin embargo, la mayor cantidad de asistencias al control brinda las más adecuadas y oportunas medidas de despistaje de patologías mismas que se pierden y aumentan la frecuencia de ingresos a los tópicos de emergencia de gineco obstetricia aumentando los riesgos materno perinatales. ⁽⁹⁾

Trastornos hipertensivos

Pre-eclampsia. - una de las patologías maternas más frecuentes que se presentan pasados la semana 20 de la edad gestacional relacionada con el aumento de la presión sistólica y diastólica, respectivamente 140/90

mmHg, principal signo clínico de múltiples fallos orgánicos gestacionales muchas veces de inicio súbito o inesperado.

Se encontraron estudios relacionados a pre eclampsia y dificultades en el desarrollo fetal, nacimientos prematuros, además de relacionarse con evaluación de APGAR bajo en la culminación de la gestación, indicado como tratamiento definitivo contra este trastorno, también se menciona que el tratamiento con sulfato de magnesio antídoto usado para el manejo del trastorno hipertensivo produce un grado de depresión neonatal al nacimiento.

Diabetes gestacional

Trastorno endocrinológico caracterizado por la pobre o intolerancia a la glucosa que suele incidir durante la edad gestacional, que por lo general inicia a partir de las 24 semanas, desde el cual se debe prestar atención importante para control y prevención de complicaciones fetales.

Fisiopatológicamente la producción de insulina interviene en la síntesis biológica del surfactante pulmonar que retrasa el desarrollo pulmonar fetal. Al ser bloqueada la producción y acción del cortisol, la demora en la adición de colinas al ciclo de las lecitinas así mismo retrasando el ingreso de esfingomielina al líquido amniótico para favorecer el desarrollo pulmonar.

Además del bloqueo de mioinositol, factor importante en la producción de fosfatidilinositol, precursor importante del fosfatidilglicerol principal fosfolípido del surfactante. Schuartz (2018). ⁽⁷⁾

Anemia

Considerado como un problema de salud mundial, sin embargo, existe un cierto grado de hemodilución fisiológica normal propia de la gestación donde se considera anemia con niveles de hemoglobina menor a 10.9 gr/dl en sangre materna.

La anemia por carencias de hierro puede representar condiciones desfavorables que desencadena adversidades para la salud gestacional por lo cual es de suma importancia diferenciar una anemia fisiológica en una por deficiencia.

El volumen de plasma sanguíneo se ve incrementado en 10 a 15% entre la semana 6 y 12 inicialmente durante la gestación y continua hasta su estabilización entre las semanas 30 – 34 de la edad gestacional, el volumen final o total se aproxima a 4700ml a 5200 ml que es un 30 a 50 % superior a mujeres fuera de la edad gestacional.

La Organización mundial de la salud en asociación con el colegio americano de obstetras y ginecólogos determinaron valores de acuerdo a los periodos de la gestación.

Primer trimestre: hemoglobina menor a 11gr/dl o hematocrito menor a 33%.

Segundo trimestre: hemoglobina menor a 10.5gr/dl o hematocrito menor a 31 o 32%.

Tercer trimestre: hemoglobina menor a 10.5 o 11 gr/dl o hematocrito menor al 33%.

Infección Urinaria

Es la causa de una reacción inflamatoria muy frecuente debido a la progresión de invasión por colonización de las vías urinarias que prevalece con alta incidencia en las gestaciones no controladas o poco controladas, pacientes gestantes que cursan inclusive con bacteriuria sin presencia clínica sintomática, originando así complicaciones materno fetales donde los títulos de leucocitos en orina y en sangre positivos determinan una infección.

En diversos estudios se menciona con importancia el mecanismo fisiopatológico por el cual progresa y predispone o condiciona la

culminación de gestaciones antes de su fecha probable de parto, con la pérdida de la integridad de las membranas de manera prematura, además se determinaría como móvil para producir sepsis neonatal asociada, aumentando así la mortalidad neonatal. ⁽⁸⁾

Líquido amniótico

El líquido amniótico es un fluido que protege al feto durante toda la vida intra uterina después de las primeras semanas de gestación, derivado casi por completo del tejido fetal esencial para el desarrollo fetal, además de comportarse como sustancia amortiguadora o protectora contra agresiones externas. ⁽⁸⁾

Líquido amniótico meconial

Característica poco esperada por obstetras, neonatólogos y pediatras debido a ser un signo de complicaciones fetales que surgen desde las últimas horas de gestación o prolongación de la vía del parto u otros, que comprometerán la vitalidad fetal, así mismo con el APGAR bajo al nacimiento correspondiente a un 10-15% de entre las presentaciones con líquido meconial siendo esta una característica del líquido amniótico fetal. ⁽⁷⁾

Puntaje APGAR

La valoración APGAR es considerada hasta la actualidad a nivel mundial como un indicador en la atención inmediata del recién nacido para puntuar el nivel de salud que presenta un recién nacido bajo cualquier condición de manera muy sencilla en cualquier ambiente determinado.

La Dra. Apgar determino un sistema que permitió no solo valorar la vitalidad fisiológica fetal si no también cuando realizar maniobra de resucitación fetal, además de elaborar una base de discusiones para mejorar los prospectos del momento en relación a la atención del

nacimiento, para así mejorar los procedimientos obstétricos, la calidad de la anestesia materna y sobre los efectos de la resucitación en 1953.

Dicho estudio permitió mejorar en gran medida las tasas de supervivencia de los recién nacidos.

En la actualidad la Academia Americana de Pediatría y el Colegio Americano de Obstetricia y Ginecología definen como puntaje APGAR a una valoración sistemática de puntaje para analizar el estado clínico neonatal al minuto y su respuesta a las maniobras de resucitación si el caso lo ameritara.

La valoración APGAR de manera consensual se puntúan en dos ocasiones, al minuto de nacido y a los 5 minutos, habiendo transcurrido dichos parámetros, una puntuación de 7 o más permitirá determinar la condición fisiológica adecuada o excelente, de ser menor se continuará realizando valoraciones cada 5 minutos hasta llegar a los 20 minutos.

Virginia Apgar estableció 5 parámetros a evaluar de manera fácil y sencilla identificación, a los cuales asigno una valoración numérica de 0 a 2 en cada uno de los parámetros a mencionar:

Color

De fácil identificación en el recién nacido durante la atención inmediata, característico de la capacidad transportadora de oxihemoglobina, su relativa disminución o escasas permitirá reconocer la coloración característica de la piel del recién nacido, además de diferenciar la cianosis distal o central para valorar las acciones a tomar.

Característicamente se puede observar cianosis en extremidades determinados como fisiológicamente normales debido a la adaptación al ambiente extra placentario, un aumento progresivo del mismo indicaría inestabilidad o incapacidad de adaptación respiratoria por diferentes

motivos fisiológicos o patológicos por consiguiente la importancia de la coloración observable en el recién nacido.

Esfuerzo Respiratorio

Considerado como el parámetro de mayor vitalidad de la valoración APGAR, signo que demarca el inicio de la adaptación y función hematológica pulmonar en la circulación cardiaca neonatal.

La manera de evaluar el esfuerzo respiratorio se realiza mediante la observación de la dinámica toracoabdominal, el cual puede iniciar desde una apnea respiratoria hasta llegar a ser regular o irregular.

Reflejo neonatal

Realizado de manera táctil, la estimulación es un componente del reflejo en el test de APGAR, que producen movimientos y actitudes corpóreas, además se pueden realizar con apoyo de un sondaje nasal y oral para producir gesticulaciones, reflejos tusígenos, calidad vigorosa, estornudos y llanto con vigor.

Características que al no presentarse de manera adecuada podría sugerir una alteración tanto neurológica o el agotamiento del mecanismo de compensación refleja por falta de oxigenación a nivel central.

Tono muscular

Durante la inspección neonatal los miembros inferiores y superiores neonatales se encuentran en relativa flexión, la valoración se determinará al observar movimientos espontáneos y simétricos.

La flacidez o hipotonía neonatal está relacionado con la edad gestacional, la labor de parto o los cambios en el metabolismo que determinan la calidad de los movimientos irregulares o la falta de ellos al intentar la estimulación neonatal.

Frecuencia cardiaca

La frecuencia del ritmo cardiaco es un signo que va en aumento por la disminución de las capas endoteliales y su estimulación, además la vasodilatación por lo cual se produce una caída rápida de la resistencia a los flujos pulmonares que condicionan a producir una repentina elevación del volumen de la eyección ventricular izquierda, aumentando así la oxigenación globular en un 65 a 93%.

Otra de las causas del aumento brusco del volumen es el cierre de los agujeros naturales como el foramen oval y taponamiento funcional de los conductos arteriosos, lo cual produce un incremento del trabajo inotrópico del ventrículo izquierdo y con ella la elevación de la frecuencia cardiaca de entre 120 a 160 latidos por minutos aproximadamente, la evaluación del latido cardiaco puede observarse a nivel del precordio torácico, al palpar el cordón umbilical o en su defecto con el apoyo del estetoscopio neonatal.

Valoración del APGAR

Valor numérico	0	1	2
Color de la piel	Cianosis completa	Cianosis periférica	Rosado
Tono muscular	Flacidez muscular	Flexión muscular	Movimientos activos
Esfuerzo respiratorio.	Ausente	Respiración lenta o irregular	Vigoroso y llanto.
Frecuencia cardiaca.	Ausente	Lento menor a 100 latidos minuto.	Adecuado más de 100 latidos minuto
Reflejo neurológico	Sin respuesta	Llanto débil	Llanto, estornudo y tos

Fuente: extraído de la página 23 del estudio factores de riesgo asociados a puntaje Apgar bajo Lisbeth Vilcapaza 2017.

Depresión neonatal

Establecida conceptualmente como un compromiso del estado deficiente de oxigenación sanguínea causada por defectos en la hematosis pulmonar, con origen patológica de la función de tejido placentario, además por acontecimientos intra parto o posterior al mismo. ⁽⁷⁾

Grados de Depresión Neonatal:

Depresión moderada

La valoración del puntaje obtenido por más de 5 minutos, de 4 a 6 puntos correspondiente a una depresión moderada, determinada por la asfixia neonatal y elementos constituyentes que comprometen el estado fisiológico neonatal, muchos casos al mantenerse sin variación en este puntaje presentan altas incidencias de asfixia que a menudo van presentando complicación neurológica y/o encefalopatía hipoxémica durante su evolución. ⁽⁷⁾

Depresión severa

Es la puntuación menor a 3 en el puntaje APGAR al minuto y menor a 5 a los 5 minutos, la academia de pediatría define asociando este indicador a una muestra de sangre del cordón umbilical donde se valora el pH menor a 7 y un compromiso multiorgánico correspondiente a fallas neurológicas incluyendo (convulsión, flacidez muscular, estados comatoso) y la evidencia de falla orgánica baja (renal, cardíaca, pulmonar, intestinal). ⁽⁴⁾

2.3 MARCO CONCEPTUAL

Factores de riesgo

Probabilidad de que un sujeto aumente su posibilidad de sufrir una lesión o daño en salud.

Factores maternos

Influencia de caracteres maternos en un determinado aspecto de su progenitor antes, durante o después de su nacimiento.

Edad materna

Etapa en desarrollo de la vida femenina condicionante para la procreación considerada como riesgosa en sus extremos de desarrollo e involución cronológica.

Grado de Instrucción

Niveles de conocimientos adquiridos por medio de estudios realizados culminados o no.

Factores Obstétricos

Condiciones de la preparación fisiológica, psicológica y multidimensional de la madre caracteriza por factores que suceden durante la etapa gestacional los cuales son identificados con más importancia.

Rotura Prematura de Membranas

Perdida de líquido amniótico por vía vaginal de manera prematura antes de la fecha probable calculada de parto.

Cesárea

Procedimiento de un acto médico-quirúrgico que facilita la extracción fetal para su viabilidad a través de una incisión en la pared abdominal hasta ingresar por planos a la cavidad uterina.

Parto Vaginal

Culminación espontánea y natural de una gestación por vía vaginal de manera segura, además con riesgos mínimos o controlados.

Controles Prenatales

Número de consultas programadas con el objetivo de prevenir y promocionar conocimientos para mejorar la calidad de monitorizar la gestación durante toda la etapa gestacional.

Control Prenatal Insuficiente

Es el número de consultas no alcanzada dentro del estándar (6 controles) para la identificación de pacientes con mayores factores de riesgo obstétricos.

Trastornos hipertensivos

Caracterizado por cambios abruptos en la tensión arterial normal o fisiológica correspondiente a la edad gestacional valorados como mayor o igual 140/90 mmhg con signos clínicos asociados.

Diabetes Gestacional

Trastorno endocrinológico caracterizado por intolerancia a la glucosa desarrollada solo en la etapa gestacional.

Anemia

Disminución crónica de los niveles de hemoglobina fisiológicamente normales caracterizado por valores menores a 10.9gr/dl.

Infección Urinaria

Invasión por colonización bacteriana localizada en las vías urinarias del tracto genital femenino que produce una reacción inflamatoria como respuesta.

Color de Líquido Amniótico

Producto fetal que presenta propiedades para el desarrollo y protección del mismo.

Líquido Meconial

Producto de los desechos fetales que contiene solo células epiteliales intestinales, líquido amniótico, bilis y agua, el cual se mantiene estéril.

Puntaje APGAR

Indicador de vitalidad fisiológica neonatal valorada por parámetros de color, reflejo, tono muscular, frecuencia cardíaca y esfuerzo respiratorio.

Depresión Neonatal

Estado deficiente de oxigenación y respuesta fisiológica.

Depresión Neonatal Moderada

Compromiso fisiológico respiratorio con puntaje APGAR menor de 4 a 6.

Depresión Neonatal Severa

compromiso multiorgánico determinado por un puntaje APGAR menor a 3 además de un pH menor a 7.0.

2.4 HIPÓTESIS

2.4.1 GENERAL

$H_{(i)}$: Existen factores maternos asociados a recién nacidos con test de APGAR menor a 7 en el Hospital Carlos Lanfranco La Hoz durante el año 2019.

$H_{(o)}$: No Existen factores maternos asociados a recién nacidos con test de APGAR menor a 7 en el Hospital Carlos Lanfranco La Hoz durante el año 2019.

2.4.2 ESPECÍFICOS

H_(i) Existe asociación entre los factores sociodemográficos y APGAR menor a 7 en recién nacidos en el Hospital Carlos Lanfranco La Hoz durante el año 2019.

H_(o) No existe asociación entre los factores sociodemográficos y APGAR menor a 7 en recién nacidos en el hospital Carlos Lanfranco La Hoz durante el año 2019.

H_(i) El líquido amniótico meconial incide en el APGAR menor a 7 en recién nacidos en el Hospital Carlos Lanfranco La Hoz durante el año 2019.

H_(o) El líquido amniótico meconial no incide en el APGAR menor a 7 en recién nacidos en el Hospital Carlos Lanfranco La Hoz durante el año 2019.

H_(i) Los Factores obstétricos tienen una alta repercusión en el APGAR menor a 7 en recién nacidos en el Hospital Carlos Lanfranco La Hoz durante en el año 2019.

H_(o) Los factores obstétricos no tienen una alta repercusión en el APGAR menor a 7 en recién nacidos en el Hospital Carlos Lanfranco La Hoz durante el año 2019.

H_(i) La vía de parto representa un alto impacto en el APGAR menor a 7 en recién nacidos en el Hospital Carlos Lanfranco La Hoz en el periodo 2019.

H_(o) La vía de parto no representa un alto impacto en el APGAR menor a 7 en recién nacidos en el Hospital Carlos Lanfranco La Hoz durante el año 2019.

2.5 VARIABLES

Variable Independiente: Factores Maternos.

Indicadores:

a) Riesgo obstétricos

- Infección urinaria – Controles prenatales insuficientes - Ruptura prematura de Membranas.
- Trastornos Hipertensivos - Anemia – Diabetes Gestacional.

b) Vía de parto

- Cesárea – Parto Vaginal.

c) Color líquido Amniótico

- Líquido amniótico claro.
- líquido amniótico verdoso.

Variable dependiente: Test de APGAR

- APGAR menor a 7.
- APGAR mayor o igual a 7.

2.6 DEFINICIÓN OPERACIONAL DE TÉRMINOS

Edad

Tiempo de vida expresado en numeración entera.

Grado de instrucción

Nivel de conocimientos alcanzados según el grado académico.

Estado civil

Es el grado de parentesco individual de cada persona.

Ocupación

Representa el tipo de desempeño laboral o trabajo de un individuo.

Infección Urinaria

Diagnóstico definido de infección urina.

Rotura de Prematura de Membranas

Diagnóstico de la salida de líquido vaginal antes de la fecha de parto.

Trastorno Hipertensivo

Diagnóstico definido por la medida de la presión arterial mayor a 120/80mmhg.

Diabetes Gestacional

Hiperglicemia detectada durante la edad gestacional.

Control pre natal

Número de consultas para el control gestacional en números enteros.

Color de Líquido Amniótico

Característica de líquido amniótico al nacimiento.

Vía de Parto

Es la elección del culmino de la vida gestacional.

Test de APGAR

Valoración de viabilidad por puntaje APGAR.

Depresión moderada

Puntaje APGAR menor de 4-6.

Depresión severa

Puntaje PAGAR de 0 a 3.

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1 DISEÑO METODOLÓGICO

La realización de este estudio representa una perspectiva cuantitativa, con diseño observacional, pues el resultado obtenido se expresa en cantidades, porcentajes y el instrumento que se empleó fueron las fichas de recolección de datos de los registros clínicos hospitalarios.

3.1.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN

- **Analítico:** Por estudiarse la asociación de variables entre los factores maternos asociados y al test APGAR en recién nacidos.
- **Retrospectivo:** porque el análisis de datos recopilados en los registros clínicos es del año 2019.
- **Transversal:** Porque se analizaron los datos recopilados en un solo periodo de tiempo.
- **Caso y control:** Por que examina historias clínicas de pacientes expuestos y no expuestos a factores de riesgo pre establecidos que predispongan a patologías y/o secuelas.

3.1.2 NIVEL DE INVESTIGACIÓN

Explicativo: por que busca definir la existencia entre asociación de factores maternos y el APGAR menor a 7 en recién nacidos en el Hospital Carlos Lanfranco La Hoz.

3.2 POBLACIÓN Y MUESTRA

POBLACIÓN

Todos los nacimientos atendidos en el Hospital Carlos Lanfranco la Hoz durante el año 2019.

N: 3613 recién nacidos.

Criterios de Inclusión:

Casos:

- Madre con recién nacido con APGAR menor a 7 al minuto, nacido en el hospital Carlos Lanfranco La Hoz.
- Historia clínica con datos completos.

Controles:

- Madre con recién nacido con APGAR mayor o igual a 7 al minuto, nacido en el hospital Carlos Lanfranco La Hoz.
- Historia clínica con datos completos.

Criterios de Exclusión

Casos:

- Madre con recién nacido con APGAR menor a 7 al minuto, no nacido en el hospital Carlos Lanfranco La Hoz.
- Historia clínica con datos incompletos.
- Parto atendido fuera del tiempo de estudio.

Controles:

- Madre con recién nacido con APGAR mayor o igual a 7 al minuto, no nacido en el hospital Carlos Lanfranco La Hoz.
- Historia clínica con datos incompletos.
- Parto atendido fuera del tiempo de estudio.

MUESTRA:

Conformado por 110 casos pertenecientes a madres con recién nacidos con test de APGAR $<$ a 7, que cumplieron criterios de inclusión y exclusión y 110 controles de madres con recién nacidos con test de APGAR \geq a 7 que cumplieron con criterios de inclusión y exclusión, en relación de 1 control por cada caso.

Unidad de Análisis:

Conformado por cada madre y sus recién nacidos que fueron atendidos en el Hospital Carlos Lanfranco La Hoz en el periodo 2019.

Tamaño de muestra: 220

Estudio de casos y controles.

Grupos independientes: 110

Formula:
$$n = \frac{\left[z_{\frac{\alpha}{2}} \sqrt{2p(1-p)} + z_{1-\beta} \sqrt{p_1(1-p) + p_2(1-p_2)} \right]^2}{(p_1 - p_2)u^2}$$

P1: la frecuencia de exposición entre casos.

P2: la frecuencia de exposiciones entre los controles.

Q: la seguridad con la que se desea trabajar, o riesgo de cometer un error de tipo I. generalmente se trabaja con una seguridad del 95% ($\alpha=0,05$).

1- β : el poder estadístico que se requiere para el estudio, o riesgo de cometer un error tipo II. Es habitual tomar $\beta=0,2$, es decir, un poder del 80%.

Proporción de casos expuestos: 8,860%

Proporción de controles expuestos: 0,784%

Odds ratio a detectar: 12,300

Número de controles: 1

Nivel de confianza: 95,0 %

Resultados:

Potencia (%)	Tamaño de la muestra		
	Casos	Controles	Total
80,0	110	110	220

3.3 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

La obtención de datos se realizó de manera directa desde las historias clínicas del servicio de gineco-obstetricia en un formato preestablecido u hoja de recolección de datos.

3.4 DISEÑO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Los datos obtenidos se ingresaron en el formato de recolección de datos para su posterior codificación.

3.5 PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS

La información recabada fue ingresada el programa estadístico Excel con el fin de codificar los datos, de esta manera exportarlos al programa estadístico SPSS.

Para determinar los factores maternos asociados a APGAR menor a 7 en recién nacidos en el Hospital Carlos Lanfranco La Hoz en el año 2019, se obtuvieron tablas de contingencia, donde las filas están organizadas por los factores de exposición y las columnas por la presencia de APGAR menor o mayor a 7 (casos y controles).

Se utilizó la prueba estadística Chi cuadrado y se trabajó a nivel de significancia estadística de 0 .05 ($p < 0.05$).

Para determinar la fuerza de asociación entre los factores maternos asociados a APGAR menor a 7, en tablas de dos por dos, se utilizó el estadístico Odds Ratio (OR) y su respectivo intervalo de confianza al 95% para confirmar las asociaciones.

Los resultados se presentan en tablas.

Con el Programa estadístico SPSS 25.0

3.6 ASPECTOS ÉTICOS

Durante la revisión y obtención de información en esta investigación se aseguró, se respetó la confidencialidad de cada paciente al codificar las historias clínicas para anonimizar cada registro clínico, sin considerar además en la ficha de recolección de datos nombres ni apellidos, para ello se solicitó la autorización respectiva a la autoridad competente del Hospital Carlos Lanfranco la Hoz por medio de trámite formal, con la solicitud de permiso para la revisión de historias clínicas.

El objetivo de estudio fue determinar los factores maternos asociados a APGAR menor a 7 en los recién nacidos, ello permitió conocer que aspectos se pueden prevenir o mejorar para el bienestar de las madres y recién nacidos de la comunidad de Puente Piedra y en general.

Este estudio no generó distinción de raza, nacionalidad, nivel socioeconómico, grado de instrucción, ocupación, ni de ninguna otra índole.

CAPÍTULO IV: ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

4.1 RESULTADOS

**TABLA N°1:
FACTORES SOCIODEMOGRÁFICOS ASOCIADOS AL TEST APGAR MENOR A 7
EN RECIÉN NACIDOS DEL HOSPITAL CARLOS LANFRANCO LA HOZ DURANTE
EL AÑO 2019.**

FACTORES SOCIODEMOGRÁFICOS		APGAR				total	X ²	p-valor ≤ 0.05
		< 7 (casos)		> 7 (controles)				
		n°	%	n°	%			
Edad (Agrupada)	<=11	0	0.0%	1	0.9%	1	1.588	0.452
	12-29	61	55.5%	66	60.0%	127		
	30+	49	44.5%	43	39.1%	92		
Estado civil	Casada	12	10.9%	13	11.8%	25	0.725	0.696
	Soltera	13	11.8%	17	15.5%	30		
	Conviviente	85	77.3%	80	71.7%	165		
Ocupación	Su casa	96	87.3%	97	88.2%	193	5.821	0.054
	Independiente	7	6.4%	12	10.9%	19		
	Dependiente	7	6.4%	1	0.9%	8		
Total		110	100.0%	110	100.0%	220		

Fuente: Historia clínica de los pacientes del Hospital Carlos Lanfranco La Hoz

INTERPRETACIÓN

En la tabla N° 1 se observan los factores sociodemográficos asociados al APGAR menor a 7, en ellos podemos encontrar que de los 110 casos el 55.5% (61) tiene edad entre 12 y 29 años, el 44.5% (49) más de 30 años sin embargo en el grupo control conformado por 110 neonatos el 60% (66) también pertenecían al grupo etario entre 12 y 29 años, 39.1% (43) más de 30 años y 0.9% (1) menos o igual a 11 años. Por lo que no existe evidencia estadística significativa (p-valor=0.452) para decir la edad está asociada al APGAR menor a 7.

Con relación al estado civil de las madres de los neonatos, se evidencia que el 77.3% (85) de las madres son convivientes, 11.8% (13) solteras y

10.9% (12) casadas. No habiendo asociación estadísticamente significativa entre el estado civil y el APGAR menor a 7 del recién nacido (p-valor= 0.696)

Así también se observa que el 87.3% (96) de las madres se dedican a su casa, 6.4% (7) a un trabajo independiente y 6.4% (7) son dependientes de alguna empresa. Por lo que no existe evidencia estadística significativa para decir que la ocupación está asociada al APGAR menor a 7 (p-valor=0.05)

TABLA N°2:

ASOCIACIÓN ENTRE EL COLOR DE LÍQUIDO AMNIÓTICO Y APGAR MENOR A 7 EN RECIÉN NACIDOS DEL HOSPITAL CARLOS LANFRANCO LA HOZ DURANTE EL AÑO 2019.

COLOR DE LIQUIDO AMNIÓTICO	APGAR				total	X ²	p-valor ≤0.05	OR	IC AL 95% OR
	< 7(casos)		>7 (controles)						
	n°	%	n°	%					
Liquido claro	60	54,5%	86	78.2%	146	13.765	0.000	0.335	0.186-0.603
Liquido meconial verdoso	50	45.5%	24	21.8%	74				
Total	110	100.0%	110	100.0%	220				

Fuente: Historia clínica de los pacientes del Hospital Carlos Lanfranco La Hoz

INTERPRETACIÓN

En la tabla N° 2, se aprecia que el 54.5% (60) de los recién nacidos presentan liquido claro adecuado y viable para la vida mientras que un 45.5% (50) presentaron liquido meconial verdoso lo que significa alta probabilidad de complicaciones que pondría en riesgo la viabilidad neonatal. Existe evidencia estadística significativa para decir que el color del líquido amniótico está asociado al APGAR menor a 7 en recién nacidos (p-valor= 0.000), además el líquido claro es un factor protector para evitar los riesgos de presentar APGAR menor a 7 y el arraigo de complicaciones (OR: 0.335; IC OR: 0.186-0.603).

TABLA N ° 3:
FACTORES DE RIESGO OBSTÉTRICOS ASOCIADOS A APGAR MENOR A 7 EN
RECIÉN NACIDOS DEL HOSPITAL CARLOS LANFRANCO LA HOZ DURANTE EL
AÑO 2019.

FACTORES OBSTETRICOS		Apgar				Total	χ^2	P-valor ≤ 0.05	OR	IC AL 95%
		< 7 (casos)		> 7 (controles)						
		nº	%	nº	%					OR
ITU	No	77	70.0%	72	65.5%	149	0.52	0.471	1.231	0.699 - 2.170
	Si	33	30.0%	38	34.5%	71				
ANEMIA	No	52	47.3%	33	30.0%	85	6.921	0.009	2.092	1.203 - 3.639
	Si	58	52.7%	77	70.0%	135				
RPM	No	74	67.3%	90	81.8%	164	6.132	0.013	0.457	0.244 - 0.855
	Si	36	32.7%	20	18.2%	56				
HTA	No	106	96.4%	105	95.5%	211	0.116	0.734	1.282	0.330 - 4.830
	Si	4	3.6%	5	4.5%	9				
DIABETES GESTACIONAL	No	107	97.3%	108	98.2%	215	0.205	0.651	0.66	0.108 - 4.032
	Si	3	2.7%	2	1.8%	5				
CONTROLES PRENATALES	<6	63	57.3%	52	47.3%	115	2.205	0.138	1.495	0.878 - 2.545
	≥ 6	47	42.7%	58	52.7%	105				
TOTAL		110	100.0%	110	100.0%	220				

Fuente: Historia clínica de los pacientes del Hospital Carlos Lanfranco La Hoz

INTERPRETACIÓN

En la tabla N° 3 se evidencia que de 110 de recién nacidos, el 30% (33) de las madres presentaron infección al tracto urinario, por lo que no existe asociación entre la infección urinaria y el APGAR menor a 7 (p-valor= 0.471); el 52.7% (58) de las madres presentaron anemia por lo que existe asociación estadísticamente significativa entre la anemia y el APGAR menor a 7 (p-valor= 0.009) por lo que hay una probabilidad de 2.092 veces más riesgo de que el recién nacido vivo nazca con un APGAR menor a 7 si la madre presenta anemia. Si bien es cierto el 67.3% (74) de las madres no presentaron RPM el 32.7% (36) si presentaron RPM. Existe asociación entre la RPM y el APGAR menor a 7 (p-valor=0.013). Hay una probabilidad de 0.457 veces menos riesgo de presentar APGAR menor a 7 cuando no se presenta RPM. (IC OR: 0.244 – 0.855).

TABLA N ° 4:

ASOCIACIÓN ENTRE LA VÍA DE PARTO Y EL APGAR MENOR A 7 EN RECIÉN NACIDOS DEL HOSPITAL CARLOS LANFRANCO LA HOZ DURANTE EL AÑO 2019.

VIA DE PARTO	Apgar				Total	χ ²	P-valor ≤ 0.05	OR	IC AL 95%
	< 7 (casos)		> 7 (controles)						OR
	nº	%	nº	%					
Cesarea	49	44.5%	52	47.3%	101	0.165	0.685	0.896	0.527 - 1.523
Vaginal	61	55.5%	58	52.7%	119				
Total	110	100.0%	110	100.0%	220				

Fuente: Historia clínica de los pacientes del Hospital Carlos Lanfranco La Hoz

INTERPRETACIÓN

En la tabla N° 4 se aprecia que, del total de casos (110), el 44.5% (49) tuvieron como vía de parto por cesárea y 55.5% (61) por parto vaginal, por lo que no existe asociación entre la vía de parto y el APGAR menor a 7 en recién nacidos (p.=0.685).

TABLA N ° 5:

FACTORES MATERNOS ASOCIADOS A RECIÉN NACIDOS CON TEST DE APGAR MENOR A 7 EN EL HOSPITAL CARLOS LANFRANCO LA HOZ DURANTE EL AÑO 2019.

FACTORES MATERNOS		P-valor ≤ 0.05	OR	IC AL 95%
				OR
COLOR DE LÍQUIDO AMNIÓTICO	liquido claro	0.000	0.335	0.186-0.603
	liquido meconial			
	verdoso			
ANEMIA	No	0.009	2.092	1.203-3.639
	Si			
RPM	No	0.013	0.457	0.244-0.855
	Si			

Fuente: Historia clínica de los pacientes del Hospital Carlos Lanfranco La Hoz RPM: ruptura prematura de membranas.

INTERPRETACIÓN

Los factores maternos asociados a recién nacidos con test de APGAR menor a 7 son el color de líquido amniótico ($p=0.000$), anemia ($p=0.009$) y ruptura prematura de membrana ($p=0.013$)

4.2 DISCUSIÓN

La puntuación APGAR resulto en un instrumento que fue empleado desde hace 70 años con el cual se evalúa a los neonatos durante sus primeros minutos de adaptación y transición vital ambiental, una valoración adecuada nos permitirá optar por desplegar una serie de acciones de acuerdo a las necesidades fetales de manera rápida y eficaz en casos de que se requieran, por otra parte, una valoración de APGAR muy baja puede asociarse a la mortalidad neonatal.

En la presente investigación se estudió la asociación de factores de riesgo maternos asociados al APGAR menor a 7 en recién nacidos del servicio de gineco – obstetricia en el Hospital Carlos Lanfranco la Hoz en el año 2019, a partir de los hallazgos encontrados validamos la hipótesis alternativa general que establece que existe asociación de factores de riesgo maternos a APGAR menor a 7.

Estos resultados guardan relación con lo que sostienen Raza L. (2019), Díaz V. (2019) Vilcapaza L. (2017) Peralta V. (2018) quienes señalan, los factores maternos están asociados a la presentación de APGAR bajo, además de sus factores arraigantes como los factores obstétricos y perinatales, ello es acorde con los resultados obtenidos en la presente investigación.

En la variable factores sociodemográficos asociados a APGAR menor a 7 se observa que de un total de 110 casos el 55% (61) tienen edades de entre 12 y 29 años, el 44.5% (49) más de 30 años. Sin embargo el grupo control conformado por 110 neonatos y sus madres pertenecían al grupo

etario de 12 y 20 años y el 39.1% (43) más de 30 años y el 0.9% (1) menor o igual a 11 años respectivamente por lo cual definimos que no existió asociación significativa con el APGAR menor a 7, no obstante Raza L. (2019) menciona que, elementos sociales y biológicos como tener edades menores a 20 años o mayores a 34 años representan asociación arraigada con el APGAR bajo, estos difieren según los resultados observados en esta investigación.

Así mismo el estado civil no repercutió validez estadísticamente significativa entre al APGAR menor a 7, de igual manera el tipo de ocupación laboral.

Se puede observar el comportamiento de la variable color de líquido amniótico donde, el 54% (60) de los recién nacidos representan líquido claro adecuado y viable para la vida, mientras que un 45.5% (50) presentaron líquido meconial verdoso lo que significa la alta probabilidad de sufrir complicaciones que ponen en riesgo la viabilidad neonatal OR: 0.335[0.186-0.603] $p= 0.000$. En este grupo se aprecia la evidencia estadísticamente significativa para decir que el color de líquido amniótico está asociado a APGAR menor a 7 en recién nacidos, además de que el líquido claro actúa como factor protector que limita las posibles complicaciones al nacimiento según los resultados obtenidos.

Como también Peralta V (2018), Chambilla M (2018), Yangc, Chen X, Zu S, He F (2019), Worku T (2017). Lai S. Flatley C, Kumar S (2017). Mencionan que el líquido amniótico meconial representa una alta asociación con el APGAR menor a 7, representándose de hasta 10 veces en presentar complicaciones que ponen en riesgo la vida del recién nacido OR: 10. Estudio que demuestra alta concordancia con respecto a los resultados encontrados en este estudio.

Respecto a la variable infección del tracto urinario asociado a APGAR menor a 7 se evidenció que, en los 110 casos de recién nacidos el 30%

(33) de las madres presentaron infección de tracto urinario, determinándose que no existe asociación con la presentación de APGAR menor a 7 OR:1.231[0.699-2.170].

Contrariamente la investigación de Raza L. (2019) hace mención que las infecciones urinarias de las madres representan 4 veces la probabilidad de presentar complicaciones neonatales por resultar estadísticamente significativa con la presentación de APGAR menor a 7, con un OR: 4.667, $p=0.015$, datos discordantes con respecto al análisis de resultados en esta investigación.

También se pudo apreciar de manera importante la asociación de la anemia como factor que disminuye el puntaje APGAR menor a 7 al observar que el 52.7% (58) de las madres presentaban anemia, demostrando estadísticamente significativa esta asociación OR: 2.092[1.203-3.639] $p=0.009$, demostrándose su ocurrencia de hasta dos veces su probabilidad de originar valores bajos de APGAR. Datos que se obtuvieron como hallazgos dentro la de la investigación debido a no encontrarse dentro de los estudios revisados.

La relación de la ruptura prematura de membranas y APGAR bajo resulto ser estadísticamente significativo, si bien es cierto que el 67.3% (74) de las madres no presentaron ruptura prematura el 32.7% (36) si, presentaron ruptura prematura de membranas, lo cual nos indica que existe 0.457 veces menos riesgo de presentar APGAR menor a 7 cuando no se presenta ruptura prematura de membranas OR: 0.457[0.244-0.855].

Estos resultados guardan relación con el estudio desarrollado con Vilcapaza L. (2017) donde no encuentra asociación significativa sin embargo como hallazgo se pudo observar que al no presentar dicha patología se comporta como factor protector.

Con relación a la asociación entre la vía de parto y el APGAR menor a 7 en los recién nacidos en el total de los casos (110), el 44.5% (49) tuvieron

como vía de parto por cesárea y 55.5% (61) por parto vaginal, por lo que no existe asociación entre la vía de parto y el APGAR menor a 7 en recién nacidos ($p.=0.685$), obtenidos según los resultados evaluados OR: 0.896[0.527-1.523].

Estos resultados obtenidos no guardan relación con los hallazgos encontrados en la literatura de Vilcapaza L (2017) donde la autora menciona que la cesárea representa 4 veces mayor probabilidad de presentar APGAR bajo, OR:4.124[2.152-7.902] en relación al parto vaginal, coincidiendo del mismo modo con Worku T, Etiopia OR: 3.31[1.53-7.15]. (2017) OR:3.31., así mismo Peralta V (Puno-2018) OR: 3.266[1.69-5-6.293].

CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 CONCLUSIONES

- De acuerdo a los resultados obtenidos con respecto a la variable factores sociodemográficos asociados a APGAR menor a 7 en recién nacidos del Hospital Carlos Lanfranco La Hoz durante el año 2019 se puede concluir que no se encontró asociación estadísticamente significativa, cabe mencionar que las edades de las madres circundan entre los 12 y 29 años, en su mayoría son convivientes y amas de casa perteneciendo a una población vulnerable.
- En la asociación entre el color de líquido amniótico y APGAR menor a 7 en recién nacidos del hospital Carlos Lanfranco La Hoz se concluye que, si presentó asociación significativa, congruente con otros estudios donde demuestran ocurrencias de hasta 10 veces la probabilidad de originar APGAR menor a 7 en los recién nacidos.
- Se llegó bajo los resultados a concluir respectivamente que los factores de riesgo obstétricos en relación a la infección urinaria y otros indicadores en este estudio no guardó asociación significativa, contrario a hallazgos en la literatura, sin embargo, la anemia a modo de hallazgo presento alta asociación significativa con APGAR menor a 7, así mismo la ruptura prematura de membranas.
- Posterior al análisis de los resultados en este estudio se puede concluir que no se encontró asociación entre la vía de parto y el APGAR menor a 7 en los recién nacidos, resultados diferentes a los encontrados en la literatura.

5.2 RECOMENDACIONES

- Brindar charlas dirigidas a la población vulnerable para informar y a su vez sensibilizar sobre los riesgos que implican la ausencia de conocimientos relacionados a una gestación saludable.
- Impulsar y educar sobre los signos de alarma tempranos para identificar los factores de riesgo que condicionan la aparición de líquido meconial verdoso.
- Sensibilizar sobre la importancia de los controles prenatales y así garantizar una atención multidisciplinaria para un adecuado manejo de los valores de hemoglobina y ruptura prematura de membranas.
- Investigar con mayor demanda las razones que motivaron disociación con respecto a investigaciones nacionales e internacionales respecto a la vía de parto.
- Es trascendental considerar implicancias de los hallazgos tanto para la práctica o trabajos de investigación sobre los factores estudiados por lo cual se sugiere realizar mayor investigación e identificar nuevos vacíos o problemas variados con relación a la literatura nacional e internacional, así mismo para la población se recomienda la promoción y prevención de gestación saludable en relación a los riesgos de la gestación en los extremos de la vida.
- Mejorar la calidad de la elaboración de los registros clínicos para facilitar y mejorar futuras extracciones de información para brindar mejores resultados, descubrir vacíos e interrogantes y /o afirmaciones más fidedignas en beneficio del conocimiento científico.

BIBLIOGRAFÍA

- 1) Zacharias N. Mortalidad perinatal – Uptodate. (Universidad de Texas EE. UU) 2018.
- 2) Fernández MF, Tarigo J, Fiol V. Factores Asociados con bajo puntaje de Apgar en la maternidad del centro Hospitalario Pereira Rossell. AnfaMed. [internet]. 2019 6(1): 35-44.
- 3) Worku T. Proporción y Factores Asociados con Apgar Bajo al Quinto Minuto de los Recién Nacidos de Singlenton en la Universidad de Gondar Hospital de Referencia; Nor Este de Etiopia. Ciencias de la salud Africana [internet]. 2017 17(1) 1-6.
- 4) Velaña JE. Ruptura Prematura de Membrana en el Embarazo. Pol.Con[internet] 2018 3(8).
- 5) Vilcapaza L. Factores de Riesgo Asociados a Puntaje de Apgar Bajo en el Servicio de Neonatología del Hospital Nacional Dos de Mayo, [tesis de Bachiller] Lima-Perú Universidad Mayor de San Marcos;2017 83p.
- 6) Peralta VR. Factores de Riesgo Asociados a Puntaje de Apgar Bajo en el Servicio de Neonatología del Hospital Regional Manuel Núñez Butron, [tesis de Bachiller] Puno-Perú Universidad Nacional del Altiplano; 2018 109 p.
- 7) Raza LE. Nonato KJ. Factores de Riesgo Maternos Asociados a la Depresión Neonatal en el Hospital La Caleta, [tesis de Bachiller] Nevo Chimbote-Perú Universidad San Pedro; 2019 44p.
- 8) Chambilla AB. Incidencia y Factores de Riesgo Asociados al Recién Nacido con Apgar Bajo al Nacer en el hospital Hipólito Unanue [tesis de Bachiller] Tacna-Perú Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann; 2018 106p.
- 9) Diaz VR. Factores de Riesgo para la Puntuación de Apgar Bajo en el Servio de Neonatología del Hospital II de Tarapoto. [tesis de Bachiller] Tarapoto-Perú Universidad Nacional de San Martin – Tarapoto; 2019 80p.

- 10) Dr. Vasco S, Dr. Herrera A, Dra. Acosta ME, Dra. Toapanta P. Factores de Riesgo Para Recién Nacidos con Apgar Bajo. Rev. Latin Perinat. [internet]. 2018 feb [cited 2018] ;21(3)(138) Available fom: <http://www.ncbi.nih.gov/pubmed/29438382>.
- 11) El Análisis Retrospectivo de los Factores de Riesgo para Apgar Bajo al Minuto puntuación Apgar en Recién Nacido Terminado [internet]. Brasil Vol n° 52 sep 25 – 2019 available from: <http://dx.doi.org/10.1590/1414-431x20199093>.
- 12) Lai S. Flatley . Kumar S. Perinatal Risk Factors Low and Moderate Five-Minute Apgar Scores at Term. Eur Jour Obst and Gine and Reprod Biol. 2017; 01 (008) 23p.
- 13) Pinheiro NC. Emilie S. Dittz E. Marcal A. Madeira LM. Silva MN. Factors Associated With Low Apga in Newborns in Birth Center. Rev. Bras Enferm. 2019 jul (3) 297-304 8p.
- 14) OMS: Factores de Riesgo [internet] Ginebra: Organización Mundial de la Salud 2020; [cited enero 10]; [1pag] Available from: who.int/topics/risk_factors/es/#.

ANEXOS

ANEXO N°1: OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.

VARIABLE INDEPENDIENTE: Factores Sociodemográficos.			
INDICADORES	ITEMS	NIVEL DE MEDICIÓN	INSTRUMENTO
- Edad.	- Valor numérico.	- Cuantitativa Continua.	Ficha de recolección de datos.
- Grado de instrucción.	- Primaria, secundaria, superior.	- Cualitativa Ordinal.	
- Estado civil.	- Soltera, casada, conviviente, viuda.	- Cualitativa Nominal.	
- Ocupación.	- Independiente, ama de casa, dependiente.	- Cualitativa Nominal.	
VARIABLE INDEPENDIENTE: Factores Obstétricos			
- Infección de tracto urinario.	- Presencia, Ausencia.	- Cuantitativa Nominal.	
- Ruptura prematura de membranas.	- Presencia, Ausencia.	- Cuantitativa Nominal.	
- Trastornos hipertensivos.	- Presión mayor a 120/80.	- Cuantitativa Nominal.	

- Anemia. - Diabetes gestacional. - Controles prenatales insuf. - No Controles Prenatales.	- Presencia, Ausencia. - Presencia, Ausencia. - < 6 Controles. - 0 Controles.	- Cuantitativa Continua. - Cuantitativa Nominal. - Cuantitativa Continua. - Cuantitativa Continua.	Ficha de recolección de datos.
VARIABLE INDEPENDIENTE: Color de Líquido Amniótico			
- Líquido amniótico claro - Líquido amniótico meconial verdoso.	- Presencia, Ausencia. - Presencia, Ausencia.	- Cualitativa Nominal. - Cualitativa Nominal.	Ficha de recolección de datos.
VARIABLE INDEPENDIENTE: Vía de Parto.			
- Cesárea. - Parto vaginal.	- Si, no. - Si, no.	- Cualitativa Nominal. - Cualitativa Nominal.	Ficha de recolección de datos.
VARIABLE DEPENDIENTE: Test de APGAR.			
- Test de APGAR.	- APGAR mayor o igual a 7. - APGAR menor a 7.	- Cualitativa Nominal. - Cualitativa Nominal.	Ficha de recolección de datos.

ANEXO N°2: INSTRUMENTO

	<p>UNIVERSIDAD PRIVADA SAN JUAN BAUTISTA</p> <p>FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD</p> <p>ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA</p>
---	---

TÍTULO: FACTORES MATERNOS ASOCIADOS AL TEST APGAR EN RECIÉN NACIDOS DEL HOSPITAL CARLOS LANFRANCO LA HOZ DURANTE EL AÑO 2019.

AUTOR: CHUMPITAZ FÉLIX, MIGUEL ANGEL.

FECHA: 21-ENERO-2020

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS (INSTRUMENTO)

N°:

1) Factores de riesgo sociodemográficos.

Edad:

Grado de instrucción: Primaria. () Secundaria () Superior ()

Estado civil: casada. () Soltera () conviviente ()

Viuda ()

Ocupación: su casa. () independiente () dependiente ()

2) Factores de riesgo obstétricos.

Infección urinaria: si () no ()

Anemia: si () no ()

Rotura prematura de membranas: si () no ()

Trastornos hipertensivos: si () no ()

Diabetes gestacional: si () no ()

Controles pre natales: si () no () N°

3) Color de líquido amniótico.

a) Líquido amniótico claro. () b) Líquido meconial verdoso. ()

4) Vía de Parto.

Cesárea. () parto vaginal. ()

5) Test de APGAR.

Óptimo . () Depresión Moderada. () Depresión severa. ()

ANEXO N°3: VALIDEZ DE INSTRUMENTO – CONSULTA EXPERTOS

Informe de Opinión de Experto

I.- DATOS GENERALES:

II.- ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

- 1.1 Apellidos y Nombres del Experto: Dr. Hernández Guerra Wilfredo
 1.2 Cargo e institución donde labora: Jefe del Departamento de Gineco-Obstetricia Hospital Carlos Lanfranco la Hoz
 1.3 Tipo de Experto: Metodólogo Especialista Estadístico
 1.4 Nombre del instrumento: Ficha de Recolección de Datos sobre: Factores maternos asociados al test apgar menor de 7 en recién nacidos a término en el Hospital Carlos Lanfranco La Hoz 2018-2019.

- 1.5 Autor (a) del instrumento: Chumpitaz Félix Miguel Angel

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 00 – 20%	Regular 21 -40%	Buena 41 -60%	Muy Buena 61 -80%	Excelente 81 -100%
CLARIDAD	Esta formulado con un lenguaje claro.					85%
OBJETIVIDAD	No presenta sesgo ni induce respuestas					85%
ACTUALIDAD	Está de acuerdo a los avances de la teoría sobre factores maternos asociados a test de APGAR menor a 7 en recién nacidos a término.					85%
ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica y coherente de los ítems.					85%
SUFICIENCIA	Comprende aspectos en calidad y cantidad.					85%
INTENCIONALIDAD	Adecuado para establecer asociación de factores maternos y test de APGAR menor a 7 en recién nacidos a término.					85%
CONSISTENCIA	Basados en aspectos teóricos y científicos.					85%
COHERENCIA	Entre los índices e indicadores.					85%
METODOLOGIA	La estrategia responde a un estudio analítico. Observacional. retrospectivo, transversal.					85%

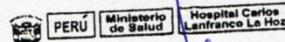
III.- OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

..... (Comentario del juez experto respecto al instrumento)

IV.- PROMEDIO DE VALORACIÓN

Lugar y Fecha: Lima, 17 de Enero de 2020

85%



Dr. Wilfredo Hernández Guerra
 C.M.P. N° 25975 - R.N.E. N° 14466
 Jefe de Departamento de Gineco-Obstetricia

Firma del Experto

D.N.I. N°

Teléfono.....

Informe de Opinión de Experto

I.- DATOS GENERALES:

II.- ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

- 1.1 Apellidos y Nombres del Experto: Mg. Sara Gisela Aquino Dolorier
- 1.2 Cargo e institución donde labora: Asesor de tesis en la Universidad Privada San Juan Bautista
- 1.3 Tipo de Experto: Metodólogo Especialista Estadístico
- 1.4 Nombre del instrumento: Ficha de Recolección de Datos
- 1.5 Autor (a) del instrumento: Chumpitaz Félix Miguel Angel

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 00 - 20%	Regular 21 - 40%	Buena 41 - 60%	Muy Buena 61 - 80%	Excelente 81 - 100%
CLARIDAD	Esta formulado con un lenguaje claro.					85%
OBJETIVIDAD	No presenta sesgo ni induce respuestas					85%
ACTUALIDAD	Está de acuerdo a los avances de la teoría sobre factores maternos asociados a test de APGAR menor a 7 en recién nacidos.					85%
ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica y coherente de los ítems.					85%
SUFICIENCIA	Comprende aspectos en calidad y cantidad.					85%
INTENCIONALIDAD	Adecuado para establecer asociación de factores maternos y test APGAR menor a 7 en recién nacidos.					85%
CONSISTENCIA	Basados en aspectos teóricos y científicos.					85%
COHERENCIA	Entre los índices e indicadores.					85%
METODOLOGIA	La estrategia responde a un estudio analítico. retrospectivo, transversal. Caso control.					85%

III.- OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

..... Aplicable..... (Comentario del juez experto respecto al instrumento)

IV.- PROMEDIO DE VALORACIÓN

Lugar y Fecha: Lima, 23 de Enero de 2020

85%

DIRIS - LIMA SUR
CMI "MANUEL BARRETO"

SARA AQUINO DOLORIER
Responsable de Estadística Admisión

Firma del Experto

D.N.I N°

Teléfono.....

ANEXO N°4: MARIZ DE CONSISTENCIA

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES E INDICADORES
<p>General: PG: ¿Cuáles son los factores maternos asociados a recién nacidos con test de APGAR menor a 7 en el Hospital Carlos Lanfranco La Hoz durante el año 2019?</p>	<p>General: OG: Determinar los factores maternos asociados a recién nacidos con test de APGAR menor a 7 en el Hospital Carlos Lanfranco La Hoz durante el año 2019.</p>	<p>General: HG: Existen factores maternos asociados a recién nacidos con test de APGAR menor a 7 en el Hospital Carlos Lanfranco La Hoz durante el año 2019.</p>	<p>VARIABLES INDEPENDIENTES: FACTORES DE RIESGO SOCIODEMOGRÁFICOS. Indicadores: -Edad. -Grado de instrucción. -Estado civil. -Ocupación. FACTORES DE RIESGO OBSTÉTRICOS. Indicadores: - Infección de tracto urinario.</p>

<p>Específicos:</p> <p>PE 1: ¿Cuál es la relación entre los factores sociodemográficos y el APGAR menor a 7 en recién nacidos del Hospital Carlos Lanfranco La Hoz durante el año 2019?</p> <p>PE 2: ¿Cuál es la asociación entre el color líquido amniótico y el APGAR menor a 7 en recién nacidos del Hospital Carlos Lanfranco La Hoz durante el año 2019?</p>	<p>Específicos:</p> <p>OE1: Determinar la asociación entre los factores sociodemográficos y APGAR menor a 7 en recién nacidos del Hospital Carlos Lanfranco La Hoz durante el año 2019.</p> <p>OE 2: Analizar la asociación entre el color de líquido amniótico y APGAR menor a 7 en recién nacidos del Hospital Carlos Lanfranco La Hoz durante el año 2019.</p>	<p>Específicas:</p> <p>HE1: Existe asociación entre los factores sociodemográficos y APGAR menor a 7 en recién nacidos del Hospital Carlos Lanfranco La Hoz durante el año 2019.</p> <p>HE2: El líquido amniótico meconial incide en el APGAR menor a 7 en recién nacidos del Hospital Carlos Lanfranco La Hoz durante el año 2019.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Ruptura Prematura de Membranas. -Trastornos Hipertensivos. - Anemia. - Diabetes Gestacional. -Controles Pre Natales insuficiente. - No Controles Pre Natales.
--	--	--	--

<p>PE 3: ¿Cuáles son los factores de riesgo obstétricos asociados a APGAR menor a 7 en recién nacidos del Hospital Carlos Lanfranco La Hoz durante el año 2019?</p>	<p>OE 3: Identificar los factores de riesgo obstétricos asociados a APGAR menor a 7 en recién nacidos del Hospital Carlos Lanfranco La Hoz durante el año 2019.</p>	<p>HE3: los factores obstétricos tienen alta repercusión en el APGAR menor a 7 en recién nacidos del Hospital Carlos Lanfranco La Hoz durante el año 2019.</p>	<p>COLOR DE LÍQUIDO AMNIÓTICO. Indicadores</p> <ul style="list-style-type: none"> · Líquido amniótico claro · Líquido amniótico meconial verdoso.
<p>PE 4: ¿Cuál es la asociación entre la vía de parto y el APGAR menor a 7 en recién nacidos del Hospital Carlos Lanfranco La Hoz durante el año 2019?</p>	<p>OE 4: Determinar la asociación entre la vía de parto y el APGAR menor a 7 en recién nacidos del Hospital Carlos Lanfranco La Hoz durante el año 2019.</p>	<p>HE4: La vía de parto representa un alto impacto en el APGAR menor a 7 en recién nacidos del Hospital Carlos Lanfranco La Hoz durante el año 2019.</p>	<p>VÍA DE PARTO Indicadores</p> <ul style="list-style-type: none"> · Cesárea. · Parto vaginal. <p>VARIABLE DEPENDIENTE: TEST DE APGAR. Indicadores:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Puntaje mayor a 7. · Puntaje menor a 7.

Diseño metodológico	Población y Muestra	Técnicas e Instrumentos
<ul style="list-style-type: none"> · Nivel: Explicativo. · Tipo de Investigación: Analítico, retrospectivo transversal, de casos y controles 	<p>Población: N = 3613</p> <p>Con criterios de inclusión:</p> <p>Casos:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Madre con recién nacido con APGAR menor a 7 al minuto, nacido en el hospital Carlos Lanfranco La Hoz. · Historia clínica con datos completos. <p>Controles:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Madre con recién nacido con APGAR mayor o igual a 7 al minuto, nacido en el hospital Carlos Lanfranco La Hoz. · Historia clínica con datos completos. <p>Criterios de Exclusión.</p> <p>Casos:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Madre con recién nacido con APGAR menor a 7 al minuto, no nacido en el hospital Carlos Lanfranco La Hoz. · Historia clínica con datos incompletos. 	<p>Técnica: Se realizará una revisión de historias clínicas.</p> <p>Instrumentos:</p> <p>La ficha de recolección de datos constará de 4 secciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Factores sociodemográficos · Factores Obstétricos. · Color Líquido amniótico. · Vía de parto. · Puntaje APGAR.

	<ul style="list-style-type: none">· Parto atendido fuera del tiempo de estudio. <p>Controles:</p> <ul style="list-style-type: none">· Madre con recién nacido con APGAR mayor o igual a 7 al minuto, no nacido en el hospital Carlos Lanfranco La Hoz.· Historia clínica con datos incompletos.· Parto atendido fuera del tiempo de estudio. <p>Tamaño de muestra:</p> <p>Constituido por los 110 casos que son neonatos con APGAR menor a 7 del Hospital Carlos Lanfranco La Hoz durante el año 2019 y que cumplan con los criterios de inclusión y exclusión, y 110 controles que cumplan con los criterios de inclusión y exclusión, con una relación de 1 control por cada caso.</p> <p>Muestreo: Probabilístico aleatorio simple</p>	
--	--	--