

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA



**SCORE DE APGAR EN LOS RECIEN NACIDOS DE MADRES
CON CONTROLES PRENATALES ADECUADOS E
INADECUADOS EN EL HOSPITAL REGIONAL DE AYACUCHO
DURANTE EL PERIODO JULIO 2017 – JULIO 2018**

TESIS

PRESENTADA POR:

Bach. JOHN CARLOS MAMANI CRUZ

PARA OPTAR EL TITULO PROFESIONAL DE:

MEDICO CIRUJANO

PUNO – PERÚ

2019

**UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA**

**“SCORE DE APGAR EN LOS RECIEN NACIDOS DE MADRES
CON CONTROLES PRENATALES ADECUADOS E
INADECUADOS EN EL HOSPITAL REGIONAL DE AYACUCHO
DURANTE EL PERIODO JULIO 2017 – JULIO 2018”**

TESIS

**PRESENTADA POR:
Bach. JOHN CARLOS MAMANI CRUZ**



**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
MÉDICO CIRUJANO**

APROBADA POR EL JURADO REVISOR CONFORMADO POR:

PRESIDENTE:

M.C. ENRIQUE ALFREDO CARPIO CARPIO

PRIMER MIEMBRO:

Ms. VIDAL AVELINO QUISPE ZAPANA

SEGUNDO MIEMBRO:

M. Sc. NARUSKA TITO CHURA

DIRECTOR/ASESOR:

M.C. ALFREDO MENDIGURI PINEDA

**ÁREA: Ciencias clínicas
TEMA: puntuación apgar**

FECHA DE SUSTENTACIÓN: 18/03/2019

DEDICATORIA

A Dios por ser benevolente a lo largo de mi vida y haber estado junto a mí en los peores momentos..

A mis padres por guiarme en cada etapa de mi vida, y darme las fuerza y el apoyo necesario para seguir adelante siempre a pesar de las adversidades que pudieron presentarse.

“A mis hermanos: Alex, Vanessa y Evito por su apoyo incondicional, por esa confianza que ponen en mí día a día, por dejarme ser su guía y llevar la batuta de guía en la fraternidad del hogar y por sus consejos que me dan fuerza para seguir siempre adelante.”

*A mi hermanita Vanessa por recordarme y hacerme presente que debo llegar muy lejos y no conformarme con los logros que voy obteniendo, por animarme siempre y ser ese factor emocional que lo hace una cómplice
MI HERMANITA QUERIDA.*

A todos mis familiares que siempre confiaron en mí y esperan con muchas ansias mi trascendencia en este mundo para seguir ayudando a la gente.

A mis amigos que fueron llegando en el transcurso de estos años conocido en este camino de mi vida y que se han convertido en hermanos con los que siempre puedo contar.

AGRADECIMIENTO

A mi amada Facultad de Medicina Humana UNA –PUNO, que me permitió vivir los mejores años a lo largo de mi vida, desarrollarme y llegar a ser profesional.

A mi SOCIEDAD CIENTIFICA DE ESTUDIANTES DE MEDICINA DE LA UNA PUNO, por abrirme un mundo nuevo, que me hizo salir de zona de confort en el pregrado y por todas las maravillosas personas y cosas que me permitieron conocer.

A mis maestros que eh tenido a lo largo de mi vida desde inicial, primaria, secundaria y universidad. Siempre me inculcaron buenos valores y un gran ímpetu por soñar por que deseas en esta vida y no rendirse jamás y por tener una fe única en mi.

A mi padre por enseñarme tres valores desde que tengo uso de razón, ESTUDIO, TRABAJO Y DEPORTE. Papa aun lo tengo presente, gracias por animarme y apoyarme siempre.

GRACIAS A TODOS QUE SUBEN A ESTE COCHE DE MI VIDA QUE SEGUE AVANZANDO, GRACIAS A TODOS LO LOGRE.!

INDICE GENERAL

DEDICATORIA.....	2
AGRADECIMIENTO	4
INDICE GENERAL.....	5
ÍNDICE DE TABLAS	8
RESUMEN:	15
ABSTRACT	18
CAPÍTULO I	21
1 INTRODUCCIÓN.....	21
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	24
1.2 HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACION.....	24
1.2.1 HIPÓTESIS ALTERNA.....	24
1.2.2 HIPÓTESIS NULA.....	24
1.3 JUSTIFICACION DE INVESTIGACIÓN	24
1.4 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	26
1.4.1 OBJETIVO GENERAL.....	26
1.4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	26
CAPITULO II:	27
2 REVISION DE LITERATURA	27
2.1 ANTECEDENTE DE LA INVESTIGACION	27
2.1.1 A NIVEL INTERNACIONAL.....	27

2.1.2	A NIVEL NACIONAL:	33
2.1.3	A NIVEL LOCAL.....	37
2.2	MARCO TEORICO	39
2.2.1	HISTORIA	39
2.2.2	ACTUALIDAD.....	41
2.2.3	FACTORES RELACIONADOS CON APGAR BAJO.....	46
2.2.4	FACTORES DEL RECIÉN NACIDO.....	50
CAPITULO III		53
3	MATERIALES Y MÉTODOS	53
3.1	TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN.....	53
3.2	POBLACIÓN Y MUESTRA	53
3.2.1	POBLACIÓN:.....	53
3.2.2	MUESTRA:.....	54
3.2.3	MUESTREO:.....	54
3.3	CRITERIO DE INCLUSIÓN:	54
3.4	CRITERIO DE EXCLUSIÓN:.....	55
3.5	INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	55
3.6	TÉCNICA Y PROCEDIMIENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS.	56
3.6.1	TÉCNICA.....	56
3.6.2	PROCEDIMIENTO	56
3.7	PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE INFORMACIÓN.....	57

3.7.1	ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA:	57
3.7.2	ESTADÍSTICA ANALÍTICA:	57
3.8	OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.....	57
3.9	ASPECTOS ETICOS	60
CAPITULO IV.....		61
4	RESULTADOS Y DISCUSION.....	61
4.1	ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS DE INVESTIGACIÓN.....	61
4.2	DISCUSION.....	84
5	CONCLUSIONES.....	88
6	RECOMENDACIONES.....	90
7	BIBLIOGRAFÍA.....	92
8	ANEXOS.....	99

ÍNDICE DE TABLAS

TABLA 1: DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIAS PARA EL SEXO DE LOS NEONATOS DE MADRES CON CONTROLES PRENATALES ADECUADOS E INADECUADOS ATENDIDAS EN EL HOSPITAL REGIONAL DE AYACUCHO DURANTE EL PERIODO JULIO 2017 – JULIO 2018.....	61
TABLA 2: DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIAS DE LA EDAD GESTACIONAL DE LOS NEONATOS NACIDOS DE MADRES CON CONTROLES PRENATALES ADECUADOS E INADECUADOS ATENDIDAS EN EL HOSPITAL REGIONAL DE AYACUCHO DURANTE EL PERIODO JULIO 2017 – JULIO 2018.....	62
TABLA 3: DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIAS RESPECTO AL PESO DE NEONATOS NACIDOS DE MADRES CON CONTROLES PRENATALES ADECUADOS E INADECUADOS ATENDIDAS EN EL HOSPITAL REGIONAL DE AYACUCHO DURANTE EL PERIODO JULIO 2017 – JULIO 2018.....	64
TABLA 4: DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIAS DEL GRUPO ETARIO DE LAS MADRES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL REGIONAL DE AYACUCHO DURANTE EL PERIODO JULIO 2017 – JULIO 2018.....	65
TABLA 5: DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIAS DE LOS CONTROLES PRENATALES ADECUADOS E INADECUADOS DE MADRES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL REGIONAL DE AYACUCHO DURANTE EL PERIODO JULIO 2017 – JULIO 2018.....	66
TABLA 6: DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIAS DEL SCORE APGAR DE LOS NEONATOS NACIDOS DE MADRES CON CONTROLES PRENATALES ADECUADOS E INADECUADOS ATENDIDAS EN EL HOSPITAL REGIONAL DE AYACUCHO DURANTE EL PERIODO JULIO 2017 – JULIO 2018.....	67

TABLA 7: ASOCIACION ENTRE EL SCORE DE APGAR Y CONTROLES PRENATALES ADECUADOS E INADECUADOS DE MADRES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL REGIONAL DE AYACUCHO DURANTE EL PERIODO JULIO 2017 – JULIO 2018	69
TABLA 8: ASOCIACION ENTRE LA EDAD GESTACIONAL Y DEL SCORE APGAR EN NEONATOS NACIDOS EN EL HOSPITAL REGIONAL DE AYACUCHO DURANTE EL PERIODO JULIO 2017 – JULIO 2018.....	71
TABLA 9: ASOCIACION ENTRE EL SEXO Y EL SCORE APGAR DE LOS NEONATOS NACIDOS EN EL HOSPITAL REGIONAL DE AYACUCHO DURANTE EL PERIODO JULIO 2017 – JULIO 2018.....	72
TABLA 10: ASOCIACION ENTRE EL SEXO Y EL SCORE APGAR DE LOS NEONATOS NACIDOS EN EL HOSPITAL REGIONAL DE AYACUCHO DURANTE EL PERIODO JULIO 2017 – JULIO 2018.....	74
TABLA 11: ASOCIACION ENTRE EL GRUPO ETARIO MATERNO CON EL SCORE APGAR DE LOS NEONATOS NACIDOS EN EL HOSPITAL REGIONAL DE AYACUCHO DURANTE EL PERIODO JULIO 2017 – JULIO 2018.....	76
TABLA 12: ASOCIACION DE CONTROLES PRENATALES ADECUADOS E INADECUADOS CON LA EDAD GESTACIONAL DE LOS NEONATOS NACIDOS EN EL HOSPITAL REGIONAL DE AYACUCHO DURANTE EL PERIODO JULIO 2017 – JULIO 2018	78
TABLA 13: ASOCIACION DEL SEXO NEONTAL Y LOS CONTROLES PRENATALES DE LAS MADRES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL REGIONAL DE AYACUCHO DURANTE EL PERIODO JULIO 2017 – JULIO 2018.....	79

TABLA 14: ASOCIACION DE LOS CONTROLES PRENATALES CON EL GRUPO ETARIO DE LAS MADRES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL REGIONAL DE AYACUCHO DURANTE EL PERIODO JULIO 2017 – JULIO 2018..... 81

TABLA 15: ASOCIACION DE LOS CONTROLES PRENATALES CON EL PESO DE LOS NEONATOS NACIDOS EN EL HOSPITAL REGIONAL DE AYACUCHO DURANTE EL PERIODO JULIO 2017 – JULIO 2018..... 82

ÍNDICE DE GRAFICOS

GRÁFICO 1: DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIAS PARA EL SEXO DE LOS NEONATOS DE MADRES CON CONTROLES PRENATALES ADECUADOS E INADECUADOS ATENDIDAS EN EL HOSPITAL REGIONAL DE AYACUCHO DURANTE EL PERIODO JULIO 2017 – JULIO 2018.....	61
GRÁFICO 2: DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIAS DE LA EDAD GESTACIONAL DE LOS NEONATOS NACIDOS DE MADRES CON CONTROLES PRENATALES ADECUADOS E INADECUADOS ATENDIDAS EN EL HOSPITAL REGIONAL DE AYACUCHO DURANTE EL PERIODO JULIO 2017 – JULIO 2018.....	63
GRÁFICO 3: DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIAS DE NACIDOS DE MADRES CON CONTROLES PRENATALES ADECUADOS E INADECUADOS ATENDIDAS EN EL HOSPITAL REGIONAL DE AYACUCHO DURANTE EL PERIODO JULIO 2017 – JULIO 2018.	64
GRÁFICO 4: DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIAS DEL GRUPO ETARIO DE LAS MADRES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL REGIONAL DE AYACUCHO DURANTE EL PERIODO JULIO 2017 – JULIO 2018.....	66
GRÁFICO 5: DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIAS DE LOS CONTROLES PRENATALES ADECUADOS E INADECUADOS DE MADRES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL REGIONAL DE AYACUCHO DURANTE EL PERIODO JULIO 2017 – JULIO 2018.....	67
GRÁFICO 6: DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIAS DEL SCORE APGAR DE LOS NEONATOS NACIDOS DE MADRES CON CONTROLES PRENATALES ADECUADOS E INADECUADOS ATENDIDAS EN EL HOSPITAL REGIONAL DE AYACUCHO DURANTE EL PERIODO JULIO 2017 – JULIO 2018.....	68

Gráfico 7: ASOCIACION ENTRE EL SCORE DE APGAR Y CONTROLES PRENATALES ADECUADOS E INADECUADOS DE MADRES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL REGIONAL DE AYACUCHO DURANTE EL PERIODO JULIO 2017 – JULIO 2018	69
Gráfico 8: ASOCIACION ENTRE LA EDAD GESTACIONAL Y DEL SCORE APGAR EN NEONATOS NACIDOS EN EL HOSPITAL REGIONAL DE AYACUCHO DURANTE EL PERIODO JULIO 2017 – JULIO 2018.....	71
GRÁFICO 9: ASOCIACION ENTRE EL SEXO Y EL SCORE APGAR DE LOS NEONATOS NACIDOS EN EL HOSPITAL REGIONAL DE AYACUCHO DURANTE EL PERIODO JULIO 2017 – JULIO 2018.....	73
GRÁFICO 10: ASOCIACION ENTRE SCORE DE APGAR Y EL PESO DE LOS NEONATOS NACIDOS EN EL HOSPITAL REGIONAL DE AYACUCHO DURANTE EL PERIODO JULIO 2017 – JULIO 2018.....	74
Gráfico 11: ASOCIACION ENTRE EL GRUPO ETARIO MATERNO CON EL SCORE APGAR DE LOS NEONATOS NACIDOS EN EL HOSPITAL REGIONAL DE AYACUCHO DURANTE EL PERIODO JULIO 2017 – JULIO 2018.....	76
Gráfico 12: ASOCIACION DE CONTROLES PRENATALES ADECUADOS E INADECUADOS CON LA EDAD GESTACIONAL DE LOS NEONATOS NACIDOS EN EL HOSPITAL REGIONAL DE AYACUCHO DURANTE EL PERIODO JULIO 2017 – JULIO 2018	78
Gráfico 13: ASOCIACION DEL SEXO NEONTAL Y LOS CONTROLES PRENATALES DE LAS MADRES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL REGIONAL DE AYACUCHO DURANTE EL PERIODO JULIO 2017 – JULIO 2018.....	80

Gráfico 14: ASOCIACION DE LOS CONTROLES PRENATALES CON EL GRUPO ETARIO DE LAS MADRES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL REGIONAL DE AYACUCHO DURANTE EL PERIODO JULIO 2017 – JULIO 2018..... 81

Gráfico 15: ASOCIACION DE LOS CONTROLES PRENATALES CON EL PESO DE LOS NEONATOS NACIDOS EN EL HOSPITAL REGIONAL DE AYACUCHO DURANTE EL PERIODO JULIO 2017 – JULIO 2018..... 83

ÍNDICE DE ACRÓNIMOS

OR: Odds ratio

ACOG: Colegio Americano de Obstetricia y Ginecología

APGAR: Apariencia, Pulso, Gesticulación, Actividad, respiración.

BPN: Bajo peso al nacer.

APN: Adecuado Peso Al Nacer.

EPN: Elevado Peso Al Nacer.

CPN: Control Prenatal.

RPM: Ruptura prematura de membranas.

IC: Intervalo de Confianza.

P: Valor de p , significancia estadística.

RESUMEN

La atención prenatal reduce la morbilidad y mortalidad materna y perinatal, partos prematuros y el número de productos con peso insuficiente al nacer; también permite identificar factores de riesgo, lo cual hace posible establecer acciones preventivas y terapéuticas oportunas durante el embarazo, lo que significa un costo menor en su atención posterior, mejorando la atención y la calidad de vida de las gestantes y sus hijos. La atención al recién nacido tiene que ser óptima, ya que los cambios fisiológicos y las complicaciones que se puedan presentar al momento del parto se presentan de una manera rápida y su manejo debe ser oportuno. El score de Apgar es una herramienta muy utilizado en nuestro medio para valorar la condición del recién nacido y su necesidad de recibir una pronta reanimación y terapéutica en caso de necesitarla. A pesar de haber otras herramientas que podrían ser útiles, ésta en comparación a otras es mucho más fácil al identificar sus variables y poder aplicarla. **OBJETIVOS:** determinar la asociación del score de Apgar en los recién nacidos con controles prenatales adecuados e inadecuados atendidos en el Hospital Regional de Ayacucho durante el periodo Julio 2017 – Julio 2018. **MATERIALES Y METODOS:** tipo de investigación: estudio descriptivo, observacional, retrospectivo, correlacional y analítico. **POBLACION:** Recién nacidos pretermino a término y post término, nacidos de madres con controles prenatales adecuados e inadecuados, conformado por 800 neonatos nacidos, en el Hospital Regional de Ayacucho durante el periodo julio 2017 hasta julio del 2018. De los cuales 300 neonatos tenían controles prenatales inadecuados y 600 controles prenatales adecuados. Para el estudio se tomaron 200 neonatos nacidos de madres con controles prenatales inadecuados y 200 neonatos nacidos de madres con

controles prenatales adecuados que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión. **RESULTADOS:** demostrando que los controles prenatales inadecuados nos llevan a un score apgar bajo y recuperado, y que los controles prenatales adecuados llevan a un score apgar adecuado, con un valor estadísticamente significativo con un $p < 0,001$. La edad gestacional tiene una asociación significativa con el score apgar por la prueba de hipótesis (Chi-cuadrado $x^2 = 37$, $p < 0,001$). El sexo neonatal no se asocia al score apgar. El resultado del análisis bivariado mostro que el sexo neonatal no tiene una asociación significativa con el score apgar por la prueba de hipótesis (Chi-cuadrado $x^2 = 2,3$, $p < 0,3$). El score de apgar se asocia el peso de los neonatos. El resultado del análisis bivariado mostro que el peso neonatal tiene una asociación significativa con el score apgar por la prueba de hipótesis (Chi-cuadrado $x^2 = 65$, $p < 0,001$). El resultado del análisis bivariado mostro que los controles prenatales tienen una asociación significativa con la edad gestacional neonatal por la prueba de hipótesis (Chi-cuadrado $x^2 = 98$, $p < 0,001$). El resultado del análisis bivariado mostro que los controles prenatales no tienen una asociación significativa con el sexo neonatal por la prueba de hipótesis (Chi-cuadrado $x^2 = 0$, $p = 1$). El resultado del análisis bivariado mostro que los controles prenatales no tienen una asociación significativa con la edad materna por la prueba de hipótesis (Chi-cuadrado $x^2 = 2,2$, $p = 0,338$). El resultado del análisis bivariado mostro que los controles prenatales tienen una asociación significativa con el peso neonatal por la prueba de hipótesis (Chi-cuadrado $x^2 = 65$, $p = 0,001$). El resultado del análisis bivariado mostro que la edad materna no tiene una asociación significativa con el SCORE APGAR por la prueba de hipótesis (Chi-cuadrado $x^2 = 1,7$, $p = 0,8$). **CONCLUSIONES:** Que los controles prenatales

tienen una asociación significativa con el score apgar. Los factores relacionado con un score de apgar bajo y recuperado fueron: los controles prenatales inadecuados, una edad gestacional pretermino, bajo peso neonatal (BP, MBP, EBP). Factores que no están relacionados con un score de apgar bajo fueron: la edad materna, sexo neonatal. Se halló una relación significativa entre los controles prenatales con la edad gestacional neonatal y el peso neonatal. No se halló relación significativa entre sexo asociado al control prenatal, y la edad materna asociado al score apgar.

Palabras clave: Atención prenatal, Puntaje de APGAR, Neonato

ABSTRACT

Antenatal care reduces maternal and perinatal morbidity and mortality, premature births and the number of products with insufficient birth weight; It also allows identifying risk factors, which makes it possible to establish preventive and therapeutic actions during pregnancy, which means a lower cost in their subsequent care, improving care and quality of life for pregnant women and their children. Newborn care must be optimal, since physiological changes and complications that may occur at the time of delivery are presented quickly and their management must be timely. The Apgar score is a tool widely used in our environment to assess the condition of the newborn and its need to receive prompt resuscitation and therapy if needed. In spite of having other tools that could be useful, this one in comparison to others is much easier to identify its variables and be able to apply it. **OBJECTIVES:** To determine the association of the Apgar score in newborns with adequate and inadequate prenatal controls attended at the Regional Hospital of Ayacucho during the period July 2017 - July 2018. **MATERIALS AND METHODS:** type of research: descriptive, observational, retrospective study, correlational and analytical. **POPULATION:** Term term and post-term preterm infants born to mothers with adequate and inadequate prenatal controls, consisting of 800 infants born at the Regional Hospital of Ayacucho during the period July 2017 to July 2018. Of which 300 infants had controls inadequate prenatals and 600 adequate prenatal controls. For the study, 200 neonates born to mothers with inadequate prenatal controls and 200 neonates born to mothers with adequate prenatal controls who met the inclusion and exclusion criteria were taken. **RESULTS:** demonstrating that inadequate prenatal controls lead to a low and recovered apgar score, and that adequate prenatal

controls lead to an adequate apgar score, with a statistically significant value with $p < 0.001$. The gestational age has a significant association with the apgar score by the hypothesis test (Chi-square $x^2 = 37$, $p < 0.001$). Neonatal sex is not associated with the apgar score. The result of the bivariate analysis showed that neonatal sex does not have a significant association with the apgar score by the hypothesis test (Chi-square $x^2 = 2.3$, $p < 0.3$). The apgar score is associated with the weight of the neonates. The result of the bivariate analysis showed that the neonatal weight has a significant association with the apgar score by the hypothesis test (Chi-square $x^2 = 65$, $p < 0.001$). The result of the bivariate analysis showed that prenatal controls have a significant association with neonatal gestational age by hypothesis testing (Chi-square $x^2 = 98$, $p < 0.001$). The result of the bivariate analysis showed that prenatal controls do not have a significant association with neonatal sex by hypothesis testing (Chi-square $x^2 = 0$, $p = 1$). The result of the bivariate analysis showed that prenatal controls do not have a significant association with maternal age by the hypothesis test (Chi-square $x^2 = 2.2$, $p = 0.338$). The result of the bivariate analysis showed that prenatal controls have a significant association with neonatal weight by hypothesis testing (Chi-square $x^2 = 65$, $p = 0.001$). The result of the bivariate analysis showed that maternal age does not have a significant association with the SCORE APGAR test hypothesis (Chi-square $x^2 = 1.7$, $p = 0.8$). CONCLUSIONS: That prenatal controls have a significant association with the apgar score. The factors related to a low and recovered apgar score were: inadequate prenatal controls, a preterm gestational age, low neonatal weight (BP, MBP, EBP). Factors that are not related to a low apgar score were: maternal age, neonatal sex. A significant relationship was found between prenatal controls with neonatal gestational age and neonatal

weight. No significant relationship was found between sex associated with prenatal control, and maternal age associated with the apgar score.

Keywords: Prenatal care, APGAR score, Neonate

CAPÍTULO I

1 INTRODUCCIÓN

Según la Organización Mundial de Salud (OMS) la mortalidad perinatal representa más de la mitad de la mortalidad infantil en el mundo. En el caso de Perú representa el 52.9% siendo un problema de salud pública, a pesar de que, en los últimos años esta ha disminuido significativamente; la tasa para el 2012 es de 17.5 por 1000 nacidos vivos, de ellos el 50% representa a la mortalidad neonatal. ⁽¹⁾

A nivel nacional, de acuerdo a las prioridades nacionales de investigación para el periodo del 2015 al 2021, esta investigación se encuadra dentro de la prioridad número 1 Salud materna, perinatal y neonatal, siendo el tipo de investigación de causas y determinantes.

La mortalidad infantil es considerada uno de los indicadores clave del nivel de salud de una población, es ampliamente usada para medir la efectividad del sistema de atención de salud de un país.

El control prenatal reduce la morbilidad y mortalidad materna y perinatal, partos prematuros y el número de productos con peso insuficiente al nacer; también permite identificar factores de riesgo, lo cual hace posible establecer acciones preventivas y terapéuticas oportunas durante el embarazo, lo que significa un costo menor en su atención posterior, mejorando la atención y la calidad de vida de las gestantes y sus hijos. ⁽²⁾

La atención al recién nacido tiene que ser óptima, ya que los cambios fisiológicos y las complicaciones que se puedan presentar al momento del parto se presentan de una manera rápida y su manejo debe ser oportuno. El score de Apgar es una herramienta muy utilizada en nuestro medio para

valorar la condición del recién nacido y su necesidad de recibir una pronta reanimación y terapéutica en caso de necesitarla. A pesar de haber otras herramientas que podrían ser útiles, ésta en comparación a otras es mucho más fácil al identificar sus variables y poder aplicarla.

En 1953, Virginia Apgar encuentra una relación entre ciertos hallazgos al examen físico y la evolución que presentaban los neonatos, postulando la escala de Apgar, un sistema de puntuación de evaluación sencilla y aplicación rápida para determinar las condiciones clínicas al nacimiento de los neonatos; basándose en 5 componentes: frecuencia cardíaca, respiración, tono muscular, color, e irritabilidad refleja que deben ser evaluados al 1er y 5to minuto de vida. El puntaje en el minuto 1 determina la tolerancia del bebé en el proceso de nacimiento, mientras que el puntaje al minuto 5 indica la evolución del bebé fuera del vientre materno. ⁽¹⁾

Poder identificar aquellos factores de riesgo maternos enfocando a un adecuado control prenatal en sus distintos estadios de la gestación, factores obstétricos o del recién nacido que condicionan un score de Apgar bajo, nos ayudaría a estar mejor preparados en el momento de atender a un recién nacido.

Tanto que en la realidad actual se encuentran escasos estudios respecto a este tema y menos aún realizados a nivel local, por lo que con esta investigación de la valoración del SCORE DE APGAR en los neonatos nacidos de madres con controles prenatales adecuados e inadecuados se busca aportar con el conocimiento científico asumir gran importancia para poder anticipar el seguimiento y control materno adecuado e identificar alguna

comorbilidad durante el embarazo y así evitar el compromiso de la vitalidad del recién nacido en el momento del parto.

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

El presente trabajo, se piensa elaborar al plantearse la siguiente interrogante:

¿EXISTE DIFERENCIA DEL SCORE DE APGAR EN LOS RECIEN NACIDOS QUE NACEN CON CONTROLES PRENATALES ADECUADOS E INADECUADOS ATENDIDAS EN EL HOSPITAL REGIONAL DE AYACUCHO DURANTE EL PERIODO JULIO 2017 – JULIO 2018?

1.2 HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACION

1.2.1 HIPÓTESIS ALTERNA

Ha: EL SCORE DE APGAR ADECUADO ESTA ASOCIADO CON LOS CONTROLES PRENATALES EN EL HOSPITAL REGIONAL DEL AYACUCHO DURANTE EL PERIODO JULIO 2017 – JULIO 2018.

1.2.2 HIPÓTESIS NULA

Ho: EL SCORE DE APGAR ADECUADO NO ESTA ASOCIADO CON LOS CONTROLES PRENATALES EN EL HOSPITAL REGIONAL DEL AYACUCHO DURANTE EL PERIODO JULIO 2017 – JULIO 2018.

1.3 JUSTIFICACION DE INVESTIGACIÓN

El período más crucial de la vida humana corresponde a las primeras 24 horas que siguen al nacimiento. En este período, la morbilidad y la mortalidad son elevadas, por lo que es necesario prevenir y conocer los factores de riesgo que puedan interferir en su normal desarrollo, evaluándose al nacer la puntuación de Apgar.

De acuerdo a las prioridades nacionales de investigación para el periodo del 2015 al 2021, esta investigación se encuadra dentro de la prioridad número uno Salud materna, perinatal y neonatal, siendo el tipo de investigación de causas y determinantes.

Al ser un tema de prioridad nacional es necesario tener como conocimiento el seguimiento tanto materno y fetal y su desarrollo adecuado. Para ello los controles prenatales ayudan a su control y determinar el bienestar fetal y materno.

En los últimos años ha disminuido la gravedad y la mortalidad por depresión neonatal respiratoria, entendida como una puntuación baja al nacer, debido al seguimiento adecuado de embarazos y partos de riesgo, pero su incidencia aún continúa elevada.

En nuestra realidad y más aún observada en nuestros hospitales dentro de ello nuestro Hospital Regional de Ayacucho cede de nuestro internado medico se observó la concurrencia de muchas gestantes sean de zonas rurales o urbanas las cuales acuden en muchas ocasiones con controles prenatales inadecuados o nulos y ya en periodos a finalizar el embarazo, acudiendo en muchas ocasiones solo por cuadros de emergencia y descuidando la mayor parte del embarazo, que posteriormente llevo en muchas ocasiones a complicaciones durante el trabajo de parto y repercusiones en los neonatos por depresión neonatal, los cuales en ocasiones terminan en las UCINs (unidades de cuidado intensivo neonatales).

En tanto a nivel nacional y más aún local se encuentran escasos estudios respecto a este tema, este fue el motivo por el cual se pensó en realizar nuestro trabajo de investigación para ayudar a determinar cómo influyen los controles prenatales en la valoración del score APGAR de los neonatos y si tiene alguna asociación o influencia.

1.4 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.4.1 OBJETIVO GENERAL

DETERMINAR LA ASOCIACION DEL SCORE DE APGAR DE LOS RECIEN NACIDOS CON LOS CONTROLES PRENATALES ADECUADOS E INADECUADOS ATENDIDOS EN EL HOSPITAL REGIONAL DE AYACUCHO DURANTE EL PERIODO JULIO 2017 – JULIO 2018

1.4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Determinar la asociación del SCORE APGAR y la edad gestacional en recién nacidos de madres con controles prenatales adecuados e inadecuados el Hospital Regional de Ayacucho durante el periodo julio 2017 – julio 2018.
2. Determinar la asociación del SCORE APGAR y el sexo de los recién nacidos de madres con controles prenatales adecuados e inadecuados en el Hospital Regional de Ayacucho durante el periodo julio 2017 – julio 2018.
3. Determinar la asociación del SCORE APGAR y el peso de los recién nacidos en el Hospital Regional de Ayacucho durante el periodo julio 2017 – julio 2018.
4. Determinar la asociación del SCORE APGAR y el grupo etario en las madres con controles prenatales adecuados e inadecuados atendidas en el Hospital Regional de Ayacucho durante el periodo julio 2017 – julio 2018.

CAPITULO II

2 REVISION DE LITERATURA

2.1 ANTECEDENTE DE LA INVESTIGACION

2.1.1 A NIVEL INTERNACIONAL

Salvo H, et al, en el año 2007 en su estudio “Los factores asociados a puntaje de Apgar bajo”, realizaron un estudio analítico multivariado retrospectivo en Chile en 57 241 recién nacidos entre los años 1997 y 2004 encontrando una prevalencia de 2,1% para un puntaje de 3 al minuto y 0,5% para un puntaje de 5 a los 5 minutos; los factores de riesgo de puntaje Apgar bajo estadísticamente significativos fueron: neonato de muy bajo peso, malformaciones congénitas mayores , neonato pequeño para la edad gestacional , neonato pretermino , embarazo de 42 semanas, expulsivo prolongado y líquido amniótico con meconio. (3)

León P y col. En Cuba en el 2010, en su trabajo titulado “Factores epidemiológicos y Apgar bajo al nacer”. analizaron los factores relacionados con el Apgar bajo al nacer, mediante un estudio analítico prospectivo de tipo caso control en los recién nacidos con un Apgar igual o menor de 3 puntos en el minuto 5 de vida desde el 20 de noviembre de 2006 hasta el 20 de noviembre de 2007, concluyendo que los factores más relacionados con el bajo índice de Apgar al nacer en esta institución fueron: el antecedente de hipoxia perinatal anterior , la enfermedad hipertensiva de la gestación, el uso de oxitócica en

cualquier momento del trabajo de parto, el mayor tiempo de duración del período expulsivo, la presencia de líquido amniótico meconial y el recién nacido con bajo peso al nacer.(4)

Montero V, investigador cubano que, en 2009, realizó un trabajo titulado “Factores neonatales asociados a la depresión al nacer”, el cual era descriptivo y transversal, encontrando un 3,1% de neonatos con puntaje Apgar bajo y que en su mayoría correspondía al sexo masculino y al grupo de peso normal. Dentro de las malformaciones congénitas, la del aparato digestivo resultó la más frecuente. (5)

Bandera N. et al, realizado en el 2011, el cual titula “Factores epidemiológicos y Apgar bajo al nacer”, en donde encontraron una asociación causal entre la depresión al nacer con las anomalías del cordón umbilical y el líquido amniótico meconial, también encontraron asociación significativa entre la desnutrición fetal intrauterina, la edad gestacional al parto < 37 semanas o > 42 semanas y la presentación fetal distócica. (6)

Assunção S, et al, en el 2012 realizado en Brasil su trabajo titulado “Puntuaciones de Apgar bajas a los 5 minutos en una población de bajo riesgo: factores maternos y obstétricos y resultado postnatal.” Sus hallazgos respecto a la asociación entre el Apgar menor de siete a los cinco minutos y los factores pre y post natales, utilizando un estudio de cohortes y de casos y controles en 27 252 recién nacidos a término entre enero de 2003 y diciembre de 2010; encontrando que las desaceleraciones tardías repetidas y prolongadas en la segunda etapa del parto en la población de bajo riesgo son predictores de Apgar bajo a los 5 minutos < 7. (7)

Álvarez G et al, en el 2014 realizaron un estudio descriptivo longitudinal retrospectivo titulado “Factores influyentes en la depresión neonatal en Santa Cruz del Norte” en el Policlínico Hospital Cubano “Alberto Fernández Valdés” durante los años 2003 al 2012, encontrando que la depresión al nacer fue más frecuente en hijos de madres mayores de 35 años, de tez blanca y con antecedentes de hipertensión arterial y tabaquismo en el 25% y 18,48% respectivamente; por otra parte el circular del cordón (45,65%), la preclamsia (25 %) y la rotura prematura de las membranas (14,13%) fueron las afecciones del embarazo que más se presentaron; el nacimiento a término fue el más representado (57,61%) y la cesárea fue la vía de parto más frecuente (44,57%); además la mayoría de los recién nacidos deprimidos fueron masculinos (57,61 %) y con peso normal al nacer (46,74%). Concluyendo que existen múltiples factores que pudieran influir en la depresión al nacer, muchos de los cuales son susceptibles de ser modificados o controlados desde la atención primaria de salud. ⁽⁸⁾

L, Pino-Ocampos et al en el 2016 en su investigación “Factores de Riesgo Asociados a la Mortalidad Neonatal en el servicio de Neonatología”, donde el objetivo principal de su estudio analítico fue encontrar la asociación entre los factores de sociodemográficos, biológicos, embarazo, atenciones prenatales y parto con la mortalidad neonatal en un hospital de Paraguay; en los resultados obtuvieron que los factores de riesgo principales asociados a la mortalidad neonatal son; los controles prenatales insuficientes (OR = 3.02 IC= 95% 1.20-5.28), la edad gestacional menor de 37sem (OR =13.33 IC 95% 4.76-38.6), el

peso al nacer menor de 2500gr y mayor de 4000gr (OR = 33.1 IC=95% 9.65-140.1), el test de Apgar bajo al 1' (3-7puntos) (OR = 38.76 IC=95% 4.75-38.6), concluyendo que la mortalidad neonatal se puede prevenir con acciones integrales que incentiven a las madres gestantes a la asistencia de sus controles prenatales, además, de que los profesionales en salud actúen a tiempo antes que aparezcan estos factores. ⁽⁹⁾

La Dra. NA, Bandera- Fisher *et al*10 realizaron una investigación en el 2011 sobre “Factores Epidemiológicos y Apgar bajo al nacer” donde observan que 23.9% de los casos de gestantes menor de 20 años, sus recién nacidos fueron deprimidos, al contrario de los controles que fue de un 14.8%. Al asociar la edad gestacional con los neonatos que nacieron deprimidos encontraron que el 15% fueron los casos que nacieron con menos de 37 semana mientras que los controles con edad gestacional dentro del rango normal fueron solo del 3.5%; en cuanto al líquido meconial, los casos de niños que nacieron con depresión fueron de 47.9% en contraste con los controles que fue de 23.2%, cuando estudiaron al cordón umbilical, encontraron que el 32.4% de los casos de recién nacidos con depresión neonatal presentaron circular de cordón durante el trabajo de parto, donde se evidenció que esa afección tiene 3.88 veces más probabilidades de nacer deprimido que los que no lo presentan. En cuanto a la cesárea, obtuvo el 40.8% de los casos de neonatos que nacieron con depresión en contraste con los controles que de 19.9%. Concluyendo que todos estos factores fueron de riesgo para los neonatos que nacieron con depresión. ⁽¹⁰⁾

JG Panduro Barón et al15 en el 2012 en su estudio “Embarazo en adolescentes y sus repercusiones materno perinatales” encontraron que para el grupo de madres adolescentes que estudiaron el Apgar al minuto fue 42% para la puntuación de 9 a 10, 53% en la puntuación de 7 y 8 y 5% para los de 0 a 6. para el grupo control fue 46% para los de 9 a 10, 49% de 7 a 8 y 5% de 0 a 6. Mientras que la puntuación de Apgar a los 5 min, para el grupo de madres adolescentes fue 15% en la puntuación de 10, 81% los que tenían puntuación de 8 a 9 y 4 % de 0 a 7, con lo que concluyeron que el embarazo adolescente no es un factor de riesgo para obtener una puntuación de Apgar bajo. ⁽¹¹⁾

M. Svenvik, et al16 en el 2015 realizaron la investigación “Parto prematuro: Un factor de riesgo prominente para score de Apgar bajo” Con el objetivo de determinar los 17 factores de riesgo asociados a score de Apgar bajo a los 5 minutos, en el que se encontró una fuerte asociación en los partos pre términos, siendo inversamente proporcional a la edad gestacional al momento del parto. Otros factores de riesgo asociados fueron parto post término, embarazo múltiple, cesárea previa, índice de masa corporal materno aumentado. Se concluyó que de todos los factores de riesgo identificados el parto pre término fue el más importante. ⁽¹²⁾

D Guerra-Machado et als18 en el 2015 en su estudio titulado “Resultados Perinatales de Embarazo en Adolescentes del municipio de Jaruco”, donde su objetivo principal fue analizar de forma longitudinal prospectiva cuales fueron los resultados neonatales de los gestantes adolescentes; donde encontraron que el embarazo adolescente aumentó el riesgo de amenaza de parto pre término en

un 2.04 veces (IC95%=1,45-2,87; $p<0,05$) y el parto pre término en 1.98 veces (IC95 % =1,38-2,83; $p<0,05$), también incrementó la probabilidad de Preclamsia 1.81 veces (IC95 % =1,22-2,70; $p<0,05$), mientras que aumentó el riesgo en 1.98 veces (IC95 % =1,38-2,83; $p<0,05$) para oligohidramnios, asimismo el embarazo adolescente incrementó 2.04 veces (IC95%=1,45-2,87; $p<0,05$) la posibilidad de bajo peso al nacer y aumento, también el riesgo de tener Apgar bajo al 1' nacer en 1.81 veces (IC95 % =1,22-2,70; $p<0,05$), llegaron a la conclusión que el ser gestante adolescente aumenta significativamente el riesgo de tener complicaciones durante la gestación, el feto y el neonato. ⁽¹³⁾

MSc. Y, Rodriguez-Carballo et al/19 en el 2014 en su estudio “Morbilidad y Mortalidad en Recién Nacidos con Depresión”, realizaron un estudio descriptivo donde incluyeron a los recién nacidos vivos que fueron atendidos por depresión moderada y severa, siendo estos catalogados por el test de Apgar siendo de 7 a 4 depresión moderada y de por debajo de 3 depresión severa. Encontraron que en cuanto a la edad gestacional los que nacieron con menos de 37 semanas fueron los más afectados 1.9 % y 1.7% de depresión moderada y severa respectivamente, frente a 0.2% de los que nacieron con más de 37 semanas; el otro resultado demostró que, en los grupos de deprimidos moderados y severos, predominaron los recién nacidos que tuvieron bajo peso al nacer siendo el 8.4% los que pesaron menos de 2500gr. Señalaron también que las alteraciones más frecuentes fueron las infecciones, neurológicas y respiratorias y la causa de muerte que fue más frecuente fue la asfixia. ⁽¹⁴⁾

K. Thorngren-Jerneck y A. Herbet²⁰, en el 2001 en su estudio titulado “Puntaje de Apgar bajo a los 5 minutos: Un estudio registral basado en la población en 1 millón de nacimientos a término”, tuvo como objetivo determinar las tasas de ocurrencia de puntaje de Apgar bajo a los 5 minutos, y evaluar la influencia del riesgo obstétrico en la ocurrencia de dicho fenómeno así como estudiar el pronóstico de dichos pacientes en lo que respecta a mortalidad infantil, calculando los Odds Ratio en más de un millón de pacientes en Suecia, durante el periodo de 1988 a 1997. Los resultados obtenidos demostraron que las tasas de Apgar bajo fueron de 0.76%, los factores de riesgo asociados más importantes fueron la presentación de nalgas (OR 6.7), neonatos macrosómicos por encima de los 5 kilos (OR 6.3), otros factores de riesgo identificados fueron la primiparidad, edad maternal en los extremos, hábito de fumar, embarazo prolongado, analgesia epidural, feto de sexo masculino, y haber nacido de noche, el OR para mortalidad infantil fue de 14.4. ⁽¹⁵⁾

2.1.2 A NIVEL NACIONAL:

Rodríguez Z, en el 2009, realizó un estudio titulado “Macrosomía fetal, desprendimiento prematuro de placenta, bajo peso al nacer y sufrimiento fetal agudo como factores de riesgo obstétricos para Apgar bajo a los 5 minutos en recién nacidos a término en el Hospital Belén de Trujillo año 2009.” De carácter descriptivo, transversal, para determinar si la macrosomía fetal, el desprendimiento prematuro de placenta, el bajo peso al nacer y el sufrimiento fetal agudo son factores de riesgo obstétrico donde encontró que el 60% tuvo sufrimiento fetal agudo, el 22% presentó bajo peso al nacer, 6% fueron

macrosómicos al nacer y ninguno presentó DPP, además concluyó que los factores antes mencionados sí eran de riesgo para un puntaje bajo de APGAR.⁽¹⁶⁾

TORRES ALARCON, D. en el año 2016 su trabajo de tesis “Factores de riesgo asociados a score de apgar bajo en el servicio de neonatología del hospital de ventanilla de julio a diciembre del 2016” el cual es un estudio analítico, el análisis estadístico encontró que los factores de riesgo fueron el embarazo adolescente (OR=3.6 p<0.003), ITU en gestantes (OR=4.0 p <0.000), Preclamsia (OR=4.5 p=0.015), cesárea (OR=2.33 p<0.020), prematuridad (OR=4.0 p <0.012), bajo peso al nacer (OR=5.5 p<0.016), liquido meconial espeso (OR=8.2 p<0.002) circular de cordón (OR= 4.9 p<0.00), control prenatal deficiente (OR= 4.5 p =0.00). CONCLUSIONES: Los factores de riesgo que se asocian a score de Apgar bajo al nacer fueron el embarazo adolescente, la Preclamsia, ITU en gestante, el tipo de parto “Cesárea”, el líquido meconial espeso, la prematuridad, el bajo peso al nacer, el circular de cordón y la atención prenatal deficiente.⁽¹⁷⁾

Carpio Ch, en el 2016 publica un trabajo de investigación sobre este tema titulado “Factores relacionados con Apgar bajo al nacer en neonatos atendidos del Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano, Huánuco, 2014”, el cual consto de revisar 360 historias clínicas de neonatos y 360 historias clínicas de las madres de los recién nacidos, encontrando que el 32,8% (118) presentaron Apgar bajo y que los factores relacionados fueron: la edad materna < 15 años o > 35 años(16,9%), patologías maternas asociadas al embarazo como hipertensión arterial (16,7%), infección urinaria (12,2%), pre-eclampsia (13,1%), anemia (8,1%) y placenta previa (2,8%), parto cesárea (20,8%) y presentación podálica (15%).⁽¹⁸⁾

Lazo en el 2014. En su trabajo realizado en Huancayo, titulado “Factores Maternos Asociados a Bajo Peso en Recién Nacidos a Término” tuvo como objetivo: Identificar los factores maternos que están asociados con el bajo peso de recién nacidos a término (edades extremas de la madre, peso pre-gestacional inadecuado, controles prenatales ausentes o inadecuados, periodo intergenésico corto y anemia materna en la gestación) atendidos en el Hospital Docente Materno Infantil “El Carmen” durante el periodo Enero a Junio del año 2012. Materiales y métodos: El estudio fue observacional, transversal, retrospectivo y de nivel correlacional. Conclusiones: Los principales factores de riesgo son: Ser gran múltipara, edad mayor a 34 años, antecedente de aborto y anemia materna durante la gestación. El peso pregestacional inadecuado no tuvo diferencia estadística. ⁽¹⁹⁾

FLORES VILCA P. 2016 En su trabajo “Factores de Riesgo asociados a Apgar Bajo en Recién Nacidos atendidos en el Hospital Iquitos Cesar Garayar García Enero - Mayo 2016.” **Objetivo** Determinar los Factores de riesgo asociados a Apgar Bajo en Recién Nacidos atendidos en el Hospital Iquitos Cesar Garayar García. Enero-Mayo 2016 Metodología **El** presente estudio es de tipo no experimental de diseño analítico caso-control. La población estuvo constituida por todos los Recién Nacidos atendidos en el Hospital Iquitos César Garayar García; entre enero a mayo 2016. La muestra de casos estuvo conformada por 39 Recién Nacidos con Apgar Bajo (< 7 puntos). La muestra de Controles estuvo conformada por 39 Recién Nacido con Apgar Normal, se tomará un control por cada caso. **Conclusión** Se encontró que existía asociación entre factores de

riesgo materno con Apgar bajo, dentro de los factores de riesgo maternos considerados: Edad, grado de instrucción, Controles prenatales, Infecciones, Trastornos hipertensivos del embarazo, parto prolongado, bajo peso al nacer y recién nacido pretérmino por capurro. ⁽²⁰⁾

Munares García, O en el 2011, en su trabajo “Factores asociados al abandono al control prenatal – Instituto Nacional Materno Perinatal – 2011” Cuyo objetivo analizar factores asociados al abandono al control prenatal. El cual era un estudio de casos y controles en 328 gestantes atendidas en el Instituto Nacional Materno Perinatal, divididas en 164 con abandono al control prenatal (casos) y 164 sin abandono (controles), Conclusiones: El residir en barrio marginal, aumenta el riesgo de abandono, el considerar el control prenatal importante, tener permisos en el trabajo, no tener dificultades por quehaceres domésticos, recibir los servicios completos, coordinar entre los servicios, programar citas y tener calidad adecuada del control prenatal reducen la probabilidad de abandono. ⁽²¹⁾

Vilcapaza Yucra, L. en el 2016. En su trabajo de tesis “Factores de riesgo asociados a puntaje de Apgar bajo en el servicio de neonatología del Hospital Nacional Dos de Mayo, julio 2015 - diciembre 2016”. Se realizó un estudio analítico, de casos y controles. Las variables que resultaron asociadas fueron: la cesárea como vía de parto ($p = 0$, OR: 7.71 [3.06 -19.43]), líquido amniótico meconial ($p = 0$ OR: 11.89 [4.17-33.90]), presentación anómala ($p = 0$, OR: 2.88 [1.03 - 8.02]) y la educación materna inadecuada, entendida como secundaria incompleta ($p = 0$, OR: 4.76 [1.93 -11.69]). **CONCLUSIONES:** La cesárea, líquido

amniótico meconial, presentación anómala y secundaria incompleta son factores de riesgo asociados a puntaje de Apgar bajo al nacer. ⁽²²⁾

2.1.3 A NIVEL LOCAL

Peralta Ticona, V. en el 2017, “Factores de riesgo asociados a puntaje de apgar bajo en el servicio de neonatología del hospital regional Manuel Núñez Butrón de enero a diciembre del año 2017”, un total de 94 casos y 94 controles completaron la muestra. Las variables que resultaron asociadas significativamente fueron: Los factores de riesgo relacionados a Apgar bajo fueron: el sufrimiento fetal, la cesárea como vía de parto, la presentación fetal anómala, el líquido amniótico meconial, enfermedades hipertensivas del embarazo, la más influyente fue la cesárea como vía de parto, No se halló relación significativa entre el Apgar bajo al nacer y las malformaciones congénitas, trabajo de parto prolongado, ruptura prematura de membranas, distocia funicular y los controles prenatales. ⁽²³⁾

Vargas Flores c. En el 2016, en su trabajo “factores de riesgo materno en la gestación y peso insuficiente del recién nacido a término en el EE.SS. José Antonio encinas, periodo 2016.” El presente estudio realizado en el EE.SS. “José Antonio Encinas” de la ciudad de Puno, tuvo como objetivo, Determinar la relación entre los factores de riesgo materno en la gestación y el peso insuficiente del recién nacido a término. El método utilizado para el manejo de la información fue de tipo retrospectivo de carácter descriptivo y analítico. La muestra estuvo

conformada por 114 gestantes de las que se obtuvo el registro de Historia Clínica Materno Perinatal y el registro de nacimiento de sus respectivos hijos que nacieron durante el periodo 2016. La técnica utilizada fue a través del análisis documental, por medio de la revisión de historias clínicas de las gestantes y revisión del Registro de Atención del Recién Nacido. Los datos obtenidos fueron procesados y tabulados de forma cualitativa y cuantitativa, la prueba estadística empleada fue Chi Cuadrada y Correlación R de Pearson. En conclusión, los principales factores de riesgo materno que se asociaron significativamente al peso insuficiente del recién nacido a término fueron la edad materna adolescente, periodicidad de control prenatal menor a 6 visitas, insuficiente ganancia de peso en la gestación y anemia gestacional. Mas no se encontró asociación significativa en la talla materna, IMC pre-gestacional e intervalo intergenésico. ⁽²⁴⁾

CRUZ MOLINA, H. en el 2017, en su trabajo titulado “Factores de riesgo maternos asociados a recién nacidos de bajo peso al nacer en el servicio de Neonatología del Hospital EsSalud III Salcedo - Puno de enero - diciembre 2017.” Se considera bajo peso al nacer (BPN) al neonato cuyo peso en el momento del nacimiento es menor de 2.500 gr. Independiente de la edad gestacional y cualquiera que sea la causa. El presente trabajo tuvo como Objetivo: Determinar los factores de riesgos maternos asociados en el bajo peso del recién nacido del Hospital ESSALUD Salcedo – Puno en el periodo enero-diciembre 2017. Metodología: Se realizó un estudio descriptivo, retrospectivo y transversal. Resultados: Los factores de Riesgo Maternos asociados al bajo peso al nacer, fueron: Madre

adolescente (OR:3.94), bajo peso materno(OR:0.99), deficiente ganancia de peso durante el embarazo (OR: 5.03), el bajo ingreso familiar (OR: 1.87), bajo IMC (OR: 1.43), hábito de fumar (OR: 3,6), deficiente número de controles prenatales (OR: 6.7), anemia materna durante el embarazo (OR: 3.25) y la HIE durante el embarazo (OR: 4.01) se consideran como factores de Riesgo. Conclusiones: Los factores de riesgo maternos asociados en el bajo peso del recién nacido del Hospital ESSALUD Salcedo – Puno en el periodo enero-diciembre 2017 pueden ser modificables en su mayoría. En el estudio se halló asociación estadísticamente significativa con la edad materna, el bajo peso materno, la deficiente ganancia de peso durante el embarazo, bajo índice de masa corporal, el bajo ingreso familiar, el grado de instrucción deficiente, el hábito de fumar, el deficiente número de controles prenatales, la anemia materna durante el embarazo y la HIE durante el embarazo. ⁽²⁵⁾

En nuestro medio a nivel local no hay estudios similares de investigación sobre la asociación de la puntuación de Apgar con los controles prenatales, teniendo vacíos en los conocimientos sobre estos en nuestra realidad que pueden ser aclarados con más trabajos relacionados al tema.

2.2 MARCO TEORICO

2.2.1 HISTORIA

En la década de los años 30 del siglo XX, en EEUU la mayoría de partos eran hospitalarios, a pesar de ello, la mortalidad infantil era superior a la de Europa, donde el parto tenía lugar sobre todo en casa. Sobre esto, la Dra. Virginia Apgar, médico anesthesióloga de esa época, se dio cuenta de que la mayoría de niños morían por falta de oxígeno (anoxia) y detectó que esto era fundamentalmente debido a 3 situaciones: la anestesia materna (que sedaba también al niño), la falta de formación del médico que atendía al recién nacido (a menudo un residente novato) y la ausencia de consenso sobre lo “normal” en el recién nacido. Sobre esto último la Dra. Apgar pasó todo un año desarrollando un sistema de puntuación que le permitiera no sólo determinar la necesidad de aplicar maniobras de reanimación cardio pulmonar (RCP), sino también establecer una base de comparación y discusión de los procedimientos obstétricos, tipos de anestesia materna y los resultados de la resucitación.⁽²⁶⁾

Dando fruto a su artículo “A Proposal for a New Method of Evaluation of the Newborn Infant”, publicado por primera vez en el número de julio-agosto de la revista *Current Researches in Anesthesia and Analgesia* en 1953. Dicho trabajo sirvió de base para conocer mejor la fisiología del recién nacido y muchos aspectos del metabolismo maternofetal desconocidos en su tiempo.

Este sistema de evaluación neonatal significó tener una persona que atendiera a los neonatos en las salas de parto y su uso fue adoptado rápidamente en todos los centros de EEUU y posteriormente en todo el mundo, permitiendo mejorar enormemente la supervivencia y salud de los recién nacidos.⁽²⁷⁾

Este sistema de evaluación neonatal significó tener una persona que atendiera a los neonatos en las salas de parto y su uso fue adoptado rápidamente en todos los centros de EEUU y posteriormente en todo el mundo, permitiendo mejorar

enormemente la supervivencia y salud de los recién nacidos. La literatura refiere que su famoso test nació de una determinación: “Nobody, but nobody, is going to stop breathing on me!” que traducido quiere decir ¡nadie, absolutamente nadie, va a dejar de respirar en mi presencia! ⁽²⁸⁾ Y aunque la Dra. Apgar murió en 1974, se ha llegado a decir que todo niño nacido en un hospital moderno es mirado a través de los ojos de Virginia Apgar.

2.2.2 ACTUALIDAD

Actualmente la Academia Americana de Pediatría en asociación con el Colegio Americano de Obstetricia y Ginecología definen el puntaje de Apgar como un sistema de puntuación para evaluar el estado clínico del recién nacido al minuto 1 de vida y la respuesta a la resucitación si es necesaria. ⁽²⁹⁾

La puntuación de Apgar se realizará, generalmente, dos veces: la primera vez al transcurrir un minuto después del nacimiento y la segunda vez a los cinco minutos después del nacimiento; un valor de 7 o mayor indicará que la condición del neonato es buena o excelente y si es menor a 7 se deberá evaluar cada 5 minutos hasta llegar al minuto 20. ⁽²⁹⁾

Los parámetros a considerar se dividen en 5 características fácilmente identificables (frecuencia cardíaca, esfuerzo respiratorio, tono muscular, irritabilidad refleja, y color) y al evaluarlos se asignará un valor de 0 a 2 a cada una de ellas.

a) El color:

La coloración cianótica de un recién nacido al momento del nacimiento se debe a su alta capacidad para transportar oxígeno y su relativamente bajo contenido

de saturación de oxígeno. El color al momento del nacimiento se valora mediante la observación, la cianosis puede presentarse con normalidad en las extremidades. Es por eso que no existe Apgar 10/10, ya que el neonato pierde puntaje en el parámetro del color, ya que todos nacen con coloración cianótica por lo antes expuesto. ⁽³⁰⁾

b) El esfuerzo respiratorio:

Se considera como el signo más importante del score de Apgar, es el segundo signo en desaparecer cuando el neonato sufre depresión respiratoria, marca el inicio de la respiración pulmonar y con ello el inicio del proceso de adaptación cardio circulatoria neonatal. La forma de evaluación del esfuerzo respiratorio es mediante la observación de la ventilación del recién nacido, que puede partir desde apnea, hasta ser muy irregular o regular. ⁽³¹⁾

c) La irritabilidad

Este componente del test de Apgar se mide por medio de la estimulación táctil, que producen movimientos y actitudes corporales; se puede utilizar mecanismos como utilizar una sonda para succionar las narinas y la oro faringe con lo que se producen gestos, estornudos, llanto vigoroso o tos. Si estas no se producen o son débiles sugieren una alteración neurológica, Por otro lado, la ausencia de irritabilidad refleja el agotamiento de los mecanismos de compensación hacia el cerebro por falta de aporte de oxígeno. ⁽³²⁾

d) Tono muscular

Al evaluar al recién nacido, este se encuentra con los miembros semiflexionados, al movimiento encontramos que tiene que ser espontánea y simétrica. El tono se relaciona con la edad gestacional, el manejo de trabajo de parto o los cambios metabólicos, estos pueden producir alteraciones en el tono muscular que se

observan cuando el recién nacido está flácido, con movimientos irregulares o incluso sin movimientos al realizar algún estímulo. ⁽³³⁾

e) La frecuencia cardíaca:

Es el último signo del score de Apgar en desaparecer, junto con el inicio de las primeras respiraciones y el pinzamiento de cordón umbilical se genera un incremento de la PaO₂, una disminución de la capa muscular de los vasos sanguíneos, y una estimulación del endotelio por vasodilatadores; producen una caída rápida de la resistencia al flujo sanguíneo pulmonar con lo que se inicia un aumento brusco del volumen de eyección del ventrículo izquierdo, incrementando la saturación de oxígeno en un 65 a 93%, se produce también el cierre del foramen oval y el cierre funcional del conducto arterioso. Esto genera un aumento del inotropismo del ventrículo y con esta de la frecuencia cardíaca. (21) La frecuencia cardíaca del recién nacido es de 120 a 160 lat/min, luego de unos minutos va disminuyendo paulatinamente, la variabilidad de este se da por diferentes factores, la edad del recién nacido menor de 37 semanas, hipoxia, acidosis, o si la madre recibió algún anestésico durante el parto. La evaluación de la frecuencia cardíaca se puede dar tanto con el estetoscopio u observando el latido que es visible en el precordio y al examinar el pulso umbilical. ⁽³³⁾

SCORE DE APGAR

Puntuación/ Parámetro	0	1	2
Coloración piel	Azul o pálido	Cuerpo rosado y extremidades azuladas	Cuerpo totalmente rosado
Frecuencia Cardíaca	Ausencia de latido	Menos de 100 latidos por minuto	Más de 100 latidos por minuto
Respiración	Ausente	Lenta e irregular	Buena con llanto
Tono Muscular	Flácido	Extremidades ligeramente flexionadas	Movimiento activo
Irritabilidad Refleja	Sin Respuesta	Se queja o hace muecas	Llanto, tos, estornudos, movimiento

Fuente: adaptado del art. "Puntuación de Apgar", Academia Americana de Pediatría.

Un puntaje de 10 – 7 se considera que el recién nacido está en buenas condiciones.

El puntaje de 6 – 4 representa depresión moderada se considera que el recién nacido no se está adaptando adecuadamente por lo que necesita maniobras para ayudarlo.

El puntaje de 3 – 0 representa depresión severa se considera que el recién nacido necesita reanimación.

En el presente trabajo de tesis, tomamos la valoración de score de APGAR en dos grupos, el bajo <7 puntos (al 1er minuto y los 5 minutos), adecuado ≥ 7 (al 1er minuto y los 5 minutos) y recuperado si apgar (al minuto <7 y al 5to minuto ≥ 7 puntos).

Respecto a las predicciones y limitaciones de la escala Apgar, se considera que este puntaje por sí solo no puede considerarse como evidencia o consecuencia de asfixia, no predice mortalidad neonatal individual o neurológica y no debe utilizarse para ese propósito. ⁽³⁴⁾ Esto último fue apoyado por diversos estudios donde se mostró que aproximadamente el 90% de los niños con una puntuación de Apgar menor a 4 al quinto minuto de vida no desarrollaron parálisis cerebral, a pesar de su fuerte asociación inicial entre el bajo índice de Apgar a los 5 minutos y posterior diagnóstico de parálisis cerebral. ⁽³⁵⁾

Otro estudio publicado en el 2009 por Ehrenstein V. encontró asociación entre la puntuación de Apgar <7 a los cinco minutos y mayor riesgo de discapacidad neurológica, sin embargo, se concluye que la baja magnitud de los riesgos absolutos hace que la puntuación de Apgar sea un pobre predictor clínico de resultado a largo plazo sobre perspectivas neurológicas a nivel neonatal individual. ⁽³⁶⁾

Cabe indicar que si bien el índice de Apgar por sí solo no es predictor de asfixia neonatal ⁽³⁴⁾, el índice de Apgar con puntaje de 0-3 tomado al 5° minuto es uno de los criterios indicativos de asfixia. ⁽³⁷⁾

Se indica también que la puntuación de Apgar no se utiliza para determinar la necesidad de una resucitación inicial, qué pasos de resucitación son necesarios, o cuándo utilizarlos, ya que la reanimación podría iniciarse antes de asignar la puntuación de 1 minuto, y la indicación para iniciar la reanimación no se toma en base al puntaje Apgar sino en algunos parámetros de ella que son el tono muscular y si respira o llora.

Sin embargo, la Academia Americana de Pediatría del 2015 sí resalta que si la puntuación de Apgar permanece en 0 por más de 10 minutos esto se convierte en un dato adicional para determinar si se debería continuar los esfuerzos de reanimación neonatal. ⁽³⁴⁾

El programa de reanimación neonatal postula que después de 10 minutos de asistolia habiendo realizado adecuados esfuerzos de reanimación, y sin evidencia de otras causas de compromiso del recién nacido, las interrupciones de los esfuerzos de reanimación serían apropiados. Sin embargo, hay estudios que refutan esta posición ya que se encontró que el 30,7% de neonatos con Apgar 0 a los 10 min que sobrevivieron para ir a la unidad de cuidados intensivos neonatales tuvieron puntuaciones normales en las evaluaciones del desarrollo formales. Por lo que se recomendó seguir investigando sobre este acápite. ⁽³⁸⁾

Respecto al test de Apgar y la madurez, la literatura refiere que los elementos de esta prueba son dependientes de la madurez. El tono muscular del prematuro de 28 semanas es típicamente flácido, presentan hipotonía generalizada y su esfuerzo respiratorio es insuficiente por inmadurez del centro respiratorio y

parrilla costal débil. Mientras más prematuro es el recién nacido, el Apgar tiende a ser más bajo en presencia de pH arteria umbilical normal. ⁽³⁹⁾

2.2.3 FACTORES RELACIONADOS CON APGAR BAJO

2.2.3.1 FACTORES MATERNOS

La bibliografía refiere diversos componentes maternos relacionados a puntaje Apgar bajo: la edad materna tanto si es <15 años o > 35 años es uno de los factores mencionados. En caso del embarazo adolescente, se describe que generalmente es un acontecimiento que se presenta como no deseado o planificado que lleva a una actitud de rechazo y ocultamiento por temor a la reacción de la familia, lo que provoca un control prenatal tardío o insuficiente; en segundo lugar, los órganos reproductivos están poco desarrollados, por último en muchos casos se desarrolla en el seno de una familia disfuncional con falta de apoyo, factores que aunados pueden provocar afecciones que atentan contra la salud del recién nacido como la restricción del crecimiento intrauterino, el parto pretérmino y partos distócicos instrumentados que favorecen las complicaciones traumáticas y mayor probabilidad de afecciones propias de la gestación como la preeclampsia y rotura prematura de las membranas que incrementan la morbilidad del recién nacido (32,46). Por otra parte, en las mujeres de más de 35 años existe un deterioro de la función miometrial lo cual trae consigo alteraciones en la implantación y transporte de sustancias al feto que compromete su nutrición y oxigenación, lo que influye en la depresión al nacer. ⁽⁴⁰⁾

Se ha observado también que las madres < de 15 años y > 35 años tienen mayor riesgo de asfixia perinatal. ⁽⁴⁰⁾

2.2.3.2 CONTROLES PRENATALES

Es la vigilancia y evaluación integral de la gestante y el feto que realiza el profesional de salud para lograr el nacimiento de un recién nacido sano, sin deterioro de la salud de la madre. Considerar que todo embarazo es potencialmente de riesgo.

La Organización Panamericana de la Salud (OPS) define el control prenatal como “El conjunto de acciones asistenciales que se concretan en entrevistas o visitas programadas con el equipo de salud y la embarazada a fin de controlar la evolución del embarazo y obtener una adecuada preparación para el parto y la crianza del recién nacido, con la finalidad de disminuir los riesgos de este proceso fisiológico”. ⁽⁴¹⁾

La atención prenatal reduce la morbilidad y mortalidad materna y perinatal, partos prematuros y el número de productos con peso insuficiente al nacer (PIN); también permite identificar factores de riesgo, lo cual hace posible establecer acciones preventivas y terapéuticas oportunas durante el embarazo, lo que significa un costo menor en su atención posterior, mejorando la atención y la calidad de vida de las gestantes y sus hijos. ⁽⁴²⁾

La atención prenatal está dentro de la Estrategia nacional de salud sexual y reproductiva, para que el neonato nazca sano y sin complicaciones en la salud de la madre. Para la Organización mundial de la salud cuatro controles prenatales son más que suficientes para evitar las complicaciones en la gestante y el niño, por lo contrario, el MINSA refiere que son 6 los controles prenatales

como mínimo para preservar la salud de la madre y el niño. Una atención prenatal deficiente puede llevar a complicaciones dadas por enfermedades no detectadas y no tratadas como preclamsia, diabetes gestaciones, infección urinaria provocando complicaciones en el recién nacido como bajo peso al nacer, recién nacidos pre término, sepsis, incluso aumenta la mortalidad y morbilidad tanto materna como perinatal. ⁽⁴²⁾

2.2.3.3 PERIODICIDAD DEL CONTROL PRENATAL

El control prenatal (CPN) está definido por Ministerio de Salud como la vigilancia y evaluación integral de la gestante y el feto que realiza el profesional de salud para lograr el nacimiento de un recién nacido sano, sin deterioro de la salud de la madre. ⁽⁴³⁾

Con el control prenatal se persigue:

- La detección de enfermedades maternas subclínicas.
- La prevención, diagnóstico temprano y tratamiento de las complicaciones de la gestación.
- La vigilancia del crecimiento y la vitalidad fetal.
- La disminución de las molestias y síntomas menores asociados a la gestación.
- La preparación psicofísica para el nacimiento.

En los últimos años no se pudo definir el número óptimo de controles prenatales y la frecuencia. La OMS concluyó que los embarazos de bajo riesgo obstétrico podrían tener cuatro CPN.⁽⁴⁴⁾ Por su parte el MINSA considera una gestante

controlada si tiene al menos seis controles prenatales (> 6 CPN) distribuidos de la siguiente manera. ⁽⁴³⁾

- Dos atenciones antes de las 22 semanas.
- La tercera entre las 22 a 24 semanas.
- La cuarta entre las 27 a 29 semanas.
- La quinta entre las 33 a 35 semanas.
- La sexta entre la 37 a 40 semana de gestación.

Un control prenatal ausente o insuficiente tiene implicancias sobre el desarrollo del feto, con una ganancia gestacional menor a 10 kg., por consiguiente, retardo de crecimiento intrauterino, mayores tasas de partos pretérmino, pequeños para la edad gestacional y mayores tasas mortalidad materno-perinatal. ⁽⁴⁵⁾

Según ENDES (2016), el 88.9% de los últimos nacimientos ocurridos en los años 2012 a 2016 recibieron seis y más atenciones prenatales. Este porcentaje fue mayor a lo encontrado en el año 2012 (84.5%). La cobertura de ese número de atenciones en el área urbana alcanzó el 90.5% y en el área rural 84.3%.

Es importante que la primera atención prenatal se realice tempranamente, para detectar situaciones que podrían llevar a mayor riesgo durante periodos posteriores del embarazo y en el parto. El 80.3% de las mujeres tuvieron su primera atención en los primeros tres meses de embarazo. Los porcentajes difieren si se trata de mujeres que residían en el área urbana (82.7%) o rural (73.1%). ⁽⁴⁶⁾

En el presente estudio definimos a un control prenatal adecuado cuando el número es mayor o igual que 6 controles, y control prenatal inadecuado cuando el número es menor de 6 controles prenatales, durante el embarazo.

2.2.4 FACTORES DEL RECIÉN NACIDO

2.2.4.1 PREMATURIDAD

Se define como prematuro a todo recién nacido que nace con menos de 37 semanas de gestación, puede deberse a diferentes causas desde socioeconómicos, culturales, mala historia obstétrica, preclamsia entre otras. Las complicaciones que se presentan en estos neonatos se deben por lo general a la inmadurez que tienen sus órganos y sistemas, estas complicaciones pueden ser inmediatas, como nacer con depresión, o asfixia neonatal; a largo plazo puede tener secuelas neurológicas.

2.2.4.2 PESO DEL RECIEN NACIDO

El MINSA, define el bajo peso al nacer como el peso que no supera los 2500 gr., y el peso insuficiente al nacer al peso entre 2500 y 2999 gr., independientes ambos de la edad gestacional. ⁽⁴⁷⁾ El peso insuficiente del recién nacido es un problema de salud pública a nivel mundial, que impacta sobre la mortalidad neonatal e infantil. Entre los múltiples factores asociados a un menor peso al nacer se han señalado las características antropométricas, nutricionales, socioculturales y demográficas de la madre; los antecedentes obstétricos y condiciones patológicas que afectan la funcionalidad y suficiencia placentaria, así como las alteraciones propiamente fetales. Las repercusiones del peso insuficiente al nacer no se confinan sólo al período neonatal inmediato o al mediano plazo, ya que el retardo en el crecimiento y desarrollo puede continuar

hasta la edad adulta, e incluso manifestarse sobre su descendencia. Junto con la prematuridad. Los niños con este problema son un grupo heterogéneo que comprende tanto a aquellos de término con menor peso para la edad gestacional, aquellos con retardo del crecimiento intrauterino, a los prematuros, como a los productos de embarazos múltiples. Cada uno de ellos tiene diferente etiología, evolución ulterior, secuelas, morbilidad y mortalidad. Dicha diversidad dificulta su estudio grupal. Este panorama nos muestra la dificultad para determinar la magnitud y tipo de secuelas neurológicas que podría presentar un paciente con peso insuficiente, ya que el proceso dependerá de las alteraciones prenatales, del momento en que se presente el daño y la causa que lo origina, el tipo de paciente, el nivel de atención que recibe antes, durante y después del parto y las posibilidades de rehabilitación, determinadas muchas veces por aspectos ajenos al ambiente médico. ⁽⁴⁸⁾ El peso al nacer como evaluador de la maduración biológica del recién nacido, constituye un parámetro importante que se debe tener en consideración, pues es considerado el índice predictivo más importante de mortalidad infantil, sobre todo de la etapa neonatal. Los recién nacidos con peso insuficiente tienen más probabilidades de morir durante los primeros meses o los primeros años. De los sobrevivientes se calcula que un grupo importante están propensos a seguir malnutridos y a tener menores coeficientes de inteligencia además de discapacidades cognoscitivas. ⁽⁴⁹⁾ El menor peso al nacimiento constituye un factor conocido de riesgo de mortalidad y morbilidad en el recién nacido (RN). La OMS recomienda a los Centros Perinatológicos confeccionar sus curvas de referencia del peso de nacimiento para la edad gestacional (CR-PNEG). Sin embargo, en la mayoría de hospitales del Perú, se sigue usando la curva de referencia de Lubchenco, ya que no existen curvas de

referencia propias de nuestro país. ⁽⁵⁰⁾ La clasificación de los pesos de los recién nacidos fueron definidas de acuerdo con los criterios del MINSA, donde los recién nacidos de bajo peso al nacer se dividieron en subgrupos según el grado de pequeñez en la primera determinación del peso después del nacimiento: ⁽⁴⁷⁾

Clasificación del Recién Nacido	Peso al nacer
Macrosómico	4.000 g o más
Peso adecuado	Entre 2.500 gramos a 3.999
Bajo peso al nacer (BPN)	Entre 1.500 a 2.499 gramos
Muy bajo peso al nacer (MBPN)	Entre 1.000 y 1.499 gramos
Extremadamente bajo peso al nacer (EBPN)	Entre 500 a 999 gramos

El sexo con mayor frecuencia relacionado a depresión neonatal es el masculino, según Montero y Álvarez. ⁽⁵⁾ El grupo de BPN (bajo peso al nacer), el recién nacido grande para su edad gestacional (GEG) y los extremos según edad ya sea pretérmino o postérmino fueron los más frecuentes.

CAPITULO III

3 MATERIALES Y MÉTODOS

3.1 TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

En el presente trabajo se realizó con el método descriptivo, retrospectivo, observativo correlacional y analítico.

De acuerdo el estudio fue de tipo observacional, ya que no existe intervención alguna por parte del investigador, y sólo se busca medir el fenómeno de acuerdo a la ocurrencia de los hechos.

Es retrospectiva por que los datos no fueron recolectados a propósito de la investigación, sino que serán transcritos de las historias clínicas, lo cual corresponde a fuentes secundarias.

Es analítico ya que el análisis estadístico fue bivariado y se pondrá a prueba hipótesis asociativas.

3.2 POBLACIÓN Y MUESTRA

3.2.1 POBLACIÓN:

Recién nacidos pretermino a término y post término, nacidos de madres con controles prenatales adecuados e inadecuados, nacidos en el Hospital Regional de Ayacucho durante el periodo julio 2017 hasta julio del 2018.

3.2.2 MUESTRA:

La muestra está constituida por las historias clínicas neonatales que cumplan los criterios de inclusión y exclusión en el servicio de Neonatología del Hospital Regional de Ayacucho durante el periodo Julio 2017 hasta Julio del 2018.

3.2.3 MUESTREO:

El tipo de muestreo fue no probabilístico, aleatorio simple.

3.3 CRITERIO DE INCLUSIÓN:

- -Neonatos nacidos por Parto eutócico en el Hospital Regional de Ayacucho durante el periodo Julio 2017 hasta Julio del 2018.
- -Neonatos pretermino, a término y post termino nacidos en el Hospital Regional de Ayacucho durante el periodo Julio 2017 hasta Julio 2018.
- -Neonatos cuyas historias clínicas se puedan identificar las condiciones de estudio, con resultados de apgar registrados al 1er y 5to minuto en el Hospital Regional de Ayacucho durante el periodo Julio 2017 hasta Julio del 2018.

- -Neonatos nacidos de madres sin ninguna comorbilidad durante el embarazo o durante el parto en el Hospital Regional de Ayacucho durante el periodo Julio 2017 hasta Julio del 2018.

3.4 CRITERIO DE EXCLUSIÓN:

-Neonatos nacidos fuera del hospital Regional de Ayacucho durante el periodo Julio 2017 hasta Julio del 2018.

-Neonatos referidos al Hospital Regional de Ayacucho durante el periodo Julio 2017 hasta Julio del 2018.

-Neonatos nacidos por cesárea en el Hospital Regional de Ayacucho durante el periodo Julio 2017 hasta Julio del 2018.

-Neonatos que no cuentan con registro de score apgar en sus historias clínicas en el Hospital Regional de Ayacucho durante el periodo Julio 2017 hasta Julio del 2018.

-Neonatos nacidos de madres con alguna comorbilidad como preclamsia, ITU, EPI, RPM, etc. en el Hospital Regional de Ayacucho durante el periodo Julio 2017 hasta Julio del 2018.

Unidad de análisis: La unidad de análisis de los cuales se obtuvo la información para el estudio fueron todas las historias clínicas de los neonatos nacidos en el hospital Regional de Ayacucho durante el periodo Julio 2017 hasta Julio del 2018.

3.5 INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Para la elaboración de este trabajo se utilizó los siguientes materiales:

- Fichas para la recolección de datos (anexo 1)

- Historias clínicas de los recién nacidos de Servicio de Neonatología del Hospital Regional de Ayacucho durante el periodo de Julio 2017 a julio del 2018
- Libro de registro del servicio de Neonatología.

3.6 TÉCNICA Y PROCEDIMIENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS.

3.6.1 TÉCNICA

La técnica que se usó para la recolección de datos en nuestro trabajo, es la técnica de registro.

3.6.2 PROCEDIMIENTO

Para realizar la recolección de información, se solicitó permiso para el acceso a los expedientes clínicos mediante una solicitud a la Dirección del Hospital regional de Ayacucho, el cual fue aceptado, a continuación, se acudió a la Unidad de Admisión, servicio de Neonatología y unidad de archivos de las historias clínicas. Se procedió a buscar la información, luego se seleccionó a las historias clínicas de los neonatos que cumplían los criterios de inclusión y exclusión, después se empezó el llenando respectivamente en la ficha de recolección de datos (ANEXO N° 01) con los diversos instrumentos.

3.7 PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE INFORMACIÓN

Se ingresó las historias clínicas de los neonatos que cumplen los criterios de inclusión y exclusión del servicio de Neonatología del Hospital Regional de Ayacucho a una ficha de recolección de datos (ANEXO 1) posterior a ellos dichos datos se pasaron a una base de datos de Microsoft Excel 2010® y luego se procedió usar los datos para su análisis estadístico con el programa R para Windows.

3.7.1 ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA:

Los datos cualitativos se describen en términos de frecuencias absolutas (número de casos observados) y frecuencias relativas (porcentajes)

3.7.2 ESTADÍSTICA ANALÍTICA:

Para que se determine la asociación entre los factores de riesgo y el parto pretérmino se utilizara una prueba no paramétrica que es la prueba Chi cuadrado (χ^2) donde se considerara intervalos de confianza de 95%. El nivel de confianza 95%, y el nivel de significancia que se plantea para dicho análisis fue 0,05.

Programas a utilizar para análisis de datos

Los programas que se utilizaron para el análisis de datos de este trabajo fueron:

Microsoft Excel 2010®

Software estadístico R para Windows.

3.8 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLE	DIMENSION	TIPO DEVARIABLE	ESCALA DE MEDICION	Nominal dicotómica VALORES
BAJO	APGAR al 1er y 5to minuto	Categórica	Nominal dicotómica	<ul style="list-style-type: none"> • <7
ADECUADO	APGAR al 1er y 5to minuto	Categórica	Nominal dicotómica	<ul style="list-style-type: none"> • ≥ 7
RECUPERADOS	APGAR al 1er y 5to minuto	Categórica		<ul style="list-style-type: none"> • 1er minuto: <7 • 5to minuto ≥7
MATERNOS: Controles prenatales	Edad	Cuantitativa	Razón	<ul style="list-style-type: none"> • <18años • >18 – 35 años • >35 años
		Categórica	NOMINAL	<ul style="list-style-type: none"> • ADECUAD O (≥6) • INADECUA DO (<6)

NEONATALES	SEXO	categoría	Nominal dicotómica	<ul style="list-style-type: none"> • femenino • masculino
	EDAD GESTACIONAL	cuantitativa	Razón	<ul style="list-style-type: none"> • Pretérmino: < 37 semanas • A término: 37 0/7 - 41 6/7 semanas • Postérmino : 42 0/7 semanas y más
	PESO AL NACER	Cuantitativa	Razón	<ul style="list-style-type: none"> • EBPN (extremo bajo peso al nacer) • MBPN (muy bajo peso al nacer) • BPN (Bajo peso al nacer) • APN(Adecuado peso al nacer) • EPN (Elevado peso al nacer)

3.9 ASPECTOS ETICOS

Los datos obtenidos de la historia clínica, así como de la identidad de los neonatos, son consideradas solamente para objetivos estipulados en el estudio, mas no para otros fines que puedan perjudicar a la paciente, respetando el principio de la confidencialidad.

CAPITULO IV

4 RESULTADOS Y DISCUSION

4.1 ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS DE INVESTIGACIÓN

TABLA 1: DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIAS PARA EL SEXO DE LOS NEONATOS DE MADRES CON CONTROLES PRENATALES ADECUADOS E INADECUADOS ATENDIDAS EN EL HOSPITAL REGIONAL DE AYACUCHO DURANTE EL PERIODO JULIO 2017 – JULIO 2018.

SEXO	N°	%
Femenino	170	42,5%
Masculino	230	67,5%
Total	400	100%

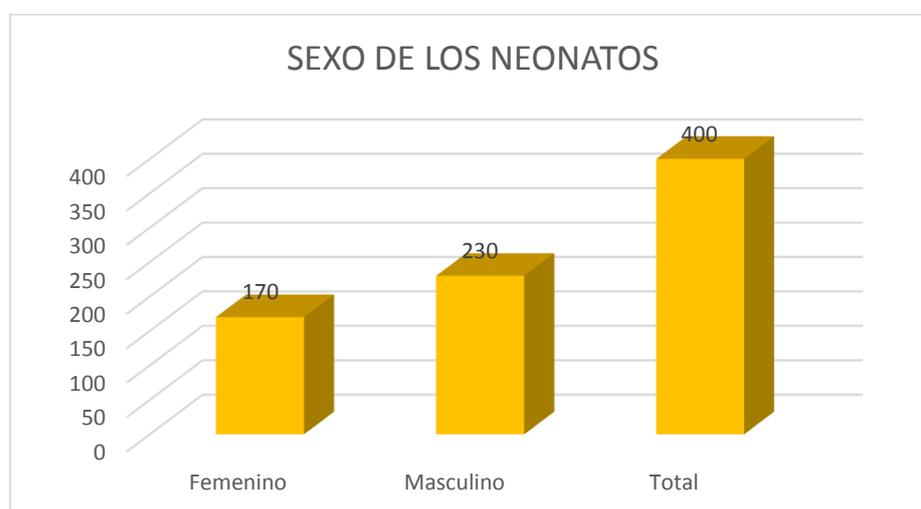


GRÁFICO 1: DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIAS PARA EL SEXO DE LOS NEONATOS DE MADRES CON CONTROLES PRENATALES ADECUADOS E INADECUADOS ATENDIDAS EN EL HOSPITAL REGIONAL DE AYACUCHO DURANTE EL PERIODO JULIO 2017 – JULIO 2018.

INTERPRETACION:

En la tabla N° 1, se observa el sexo de los neonatos nacidos de madres con controles prenatales adecuados e inadecuados atendidas en el hospital regional de Ayacucho, del 100 % de todos los neonatos, 170 que representa el 42,5% son de sexo femenino y 230 que representa el 67,5% son de sexo masculino.

TABLA 2: DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIAS DE LA EDAD GESTACIONAL DE LOS NEONATOS NACIDOS DE MADRES CON CONTROLES PRENATALES ADECUADOS E INADECUADOS ATENDIDAS EN EL HOSPITAL REGIONAL DE AYACUCHO DURANTE EL PERIODO JULIO 2017 – JULIO 2018.

EDAD GESTACIONAL	N°	%	
Pre termino	224	56%	
A termino	175	43,75%	
Post termino	1	0,25%	
Total	400	100%	

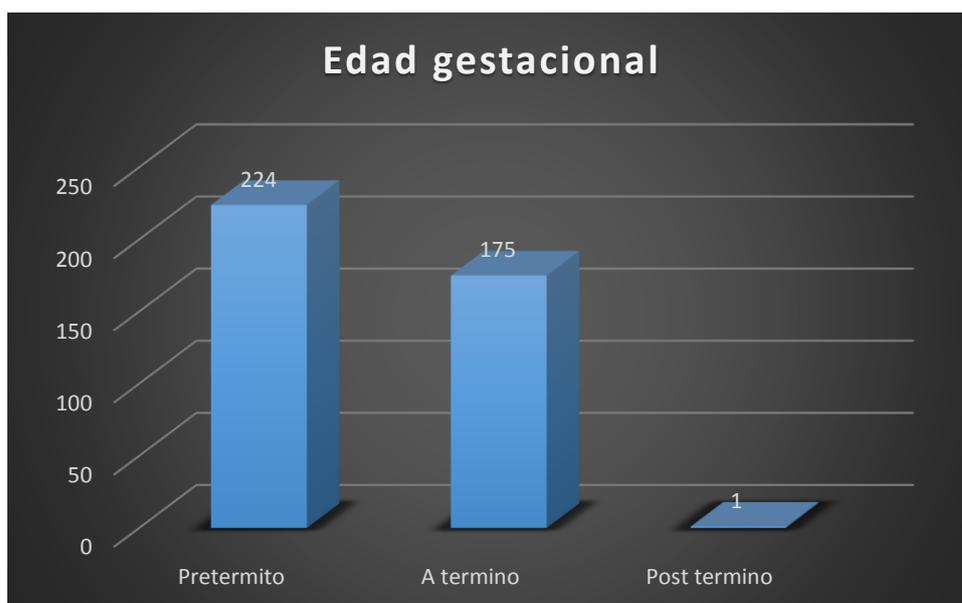


GRÁFICO 2: DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIAS DE LA EDAD GESTACIONAL DE LOS NEONATOS NACIDOS DE MADRES CON CONTROLES PRENATALES ADECUADOS E INADECUADOS ATENDIDAS EN EL HOSPITAL REGIONAL DE AYACUCHO DURANTE EL PERIODO JULIO 2017 – JULIO 2018.

INTERPRETACION:

En la tabla N° 2, se observa la edad gestacional de los neonatos nacidos de madres con controles prenatales adecuados e inadecuados atendidas en el hospital regional de Ayacucho, del 100 % de todos los neonatos, 224 que representa el 56% son pre términos, a su vez 175 que representan el 43,75% fueron a término, y 1 que representa el 0,25 % es post termino.

TABLA 3: DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIAS RESPECTO AL PESO DE NEONATOS NACIDOS DE MADRES CON CONTROLES PRENATALES ADECUADOS E INADECUADOS ATENDIDAS EN EL HOSPITAL REGIONAL DE AYACUCHO DURANTE EL PERIODO JULIO 2017 – JULIO 2018.

EBPN	MBPN	BPN	APN	EPN	TOTAL
25	60	119	191	5	400
6,25%	15%	29,75%	47,75%	1,25%	100%

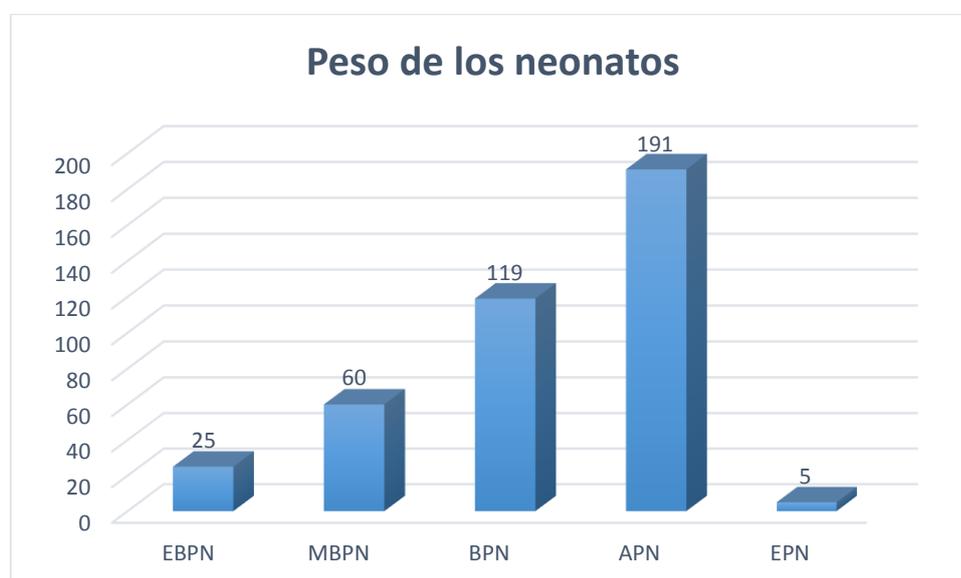


GRÁFICO 3: DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIAS DE NACIDOS DE MADRES CON CONTROLES PRENATALES ADECUADOS E INADECUADOS ATENDIDAS EN EL HOSPITAL REGIONAL DE AYACUCHO DURANTE EL PERIODO JULIO 2017 – JULIO 2018.

INTERPRETACION:

En la tabla N° 3, se observa el peso de los neonatos nacidos de madres con controles prenatales adecuados e inadecuados atendidas en el hospital regional de Ayacucho, del 100 % de todos los neonatos, 25 que representa el 6,25% tuvieron extremo bajo peso al nacer, 60 que representan el 15% fueron muy bajo peso al nacer, 119 que representa el 29.75 % son bajo peso al nacer, 191 que representan el 47.75% obtuvieron adecuado peso al nacer el cual el mayor grupo, 5 que representan el 1.25% obtuvieron elevado peso al nacer.

TABLA 4: DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIAS DEL GRUPO ETARIO DE LAS MADRES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL REGIONAL DE AYACUCHO DURANTE EL PERIODO JULIO 2017 – JULIO 2018

Grupo I (<18)	Grupo II (18-35)	Grupo III (>35)	TOTAL
54	256	90	400
13,5%	64%	22,5%	100%

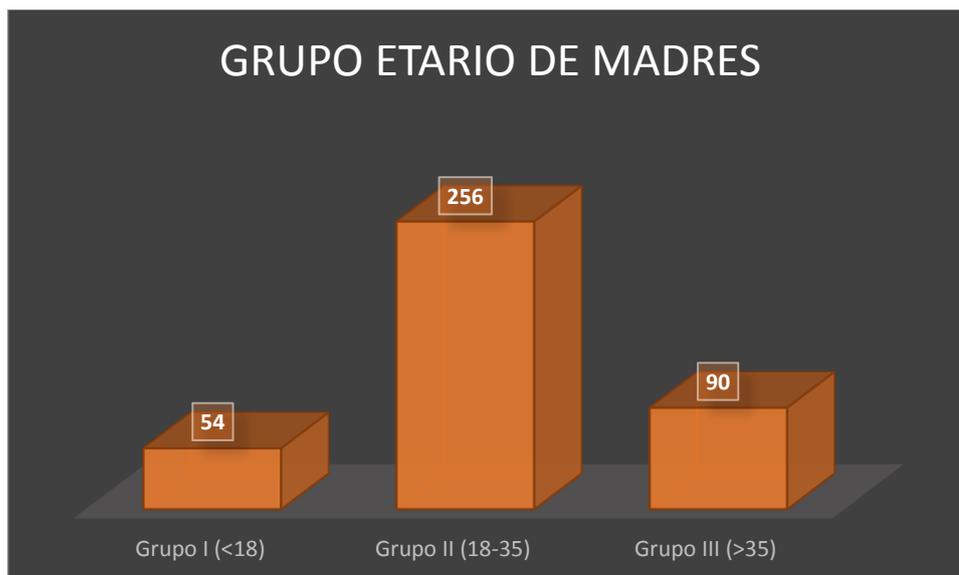


GRÁFICO 4: DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIAS DEL GRUPO ETARIO DE LAS MADRES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL REGIONAL DE AYACUCHO DURANTE EL PERIODO JULIO 2017 – JULIO 2018

En la tabla Nº 4, se observa el grupo etario de las madres con controles prenatales adecuados e inadecuados atendidas en el hospital regional de Ayacucho, del 100 % de la población, 256 que representa el 64% tienen un rango de edad de entre los 18 a 35 años de edad, 90 que representan el 22,5% tienen un rango de edad mayor a 35 años de edad, 54 que representan el 13,5% tienen un rango de edad inferior a los 18 años de edad.

TABLA 5: DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIAS DE LOS CONTROLES PRENATALES ADECUADOS E INADECUADOS DE MADRES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL REGIONAL DE AYACUCHO DURANTE EL PERIODO JULIO 2017 – JULIO 2018

INADECUADO	ADECUADO	TOTAL
200	200	400
50%	50%	100%



GRÁFICO 5: DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIAS DE LOS CONTROLES PRENATALES ADECUADOS E INADECUADOS DE MADRES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL REGIONAL DE AYACUCHO DURANTE EL PERIODO JULIO 2017 – JULIO 2018

En la tabla Nº 5, se observa los controles prenatales adecuados e inadecuados de madres atendidas en el hospital regional de Ayacucho, del 100 % de la población, 200 que representa el 50% tuvieron controles prenatales adecuados y 200 que representan el otro 50% tuvieron controles prenatales inadecuados.

TABLA 6: DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIAS DEL SCORE APGAR DE LOS NEONATOS NACIDOS DE MADRES CON CONTROLES PRENATALES ADECUADOS E INADECUADOS ATENDIDAS EN EL HOSPITAL REGIONAL DE AYACUCHO DURANTE EL PERIODO JULIO 2017 – JULIO 2018

1. ADECUADO	2. BAJO	3. RECUPERADO	4. TOTAL
5. 249	6. 63	7. 88	8. 400
9. 62,25%	10. 15,75%	11. 22%	12. 100%

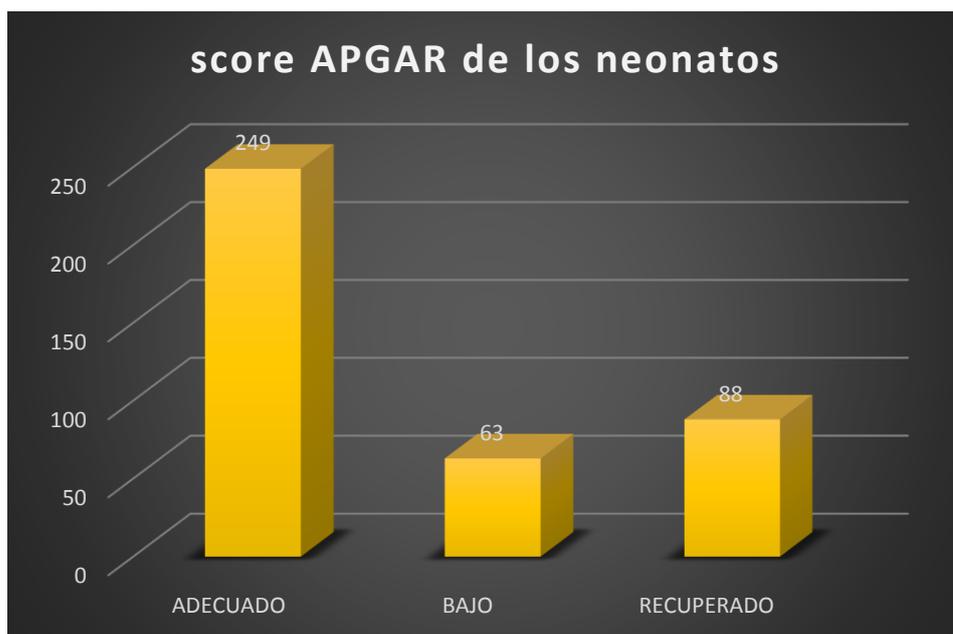


GRÁFICO 6: DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIAS DEL SCORE APGAR DE LOS NEONATOS NACIDOS DE MADRES CON CONTROLES PRENATALES ADECUADOS E INADECUADOS ATENDIDAS EN EL HOSPITAL REGIONAL DE AYACUCHO DURANTE EL PERIODO JULIO 2017 – JULIO 2018

En la tabla N° 6, se observa el score APGAR de los neonatos nacidos de madres con controles prenatales adecuados e inadecuados atendidas en el hospital regional de Ayacucho, del 100 % de todos los neonatos, 249 el cual representa el 62,25% obtuvieron un score APGAR adecuado (mayor o igual a 7 puntos en el 1er minuto y 5to minuto), 88 que representan el 2% obtuvieron un score APGAR recuperado (APGAR obtenido en el 1er minuto menor a 7 puntos y a los 5 minutos un puntaje mayor igual que 7) y 63 que representa el 15.75 % obtuvieron un score APGAR bajo (menor a 7 puntos).

Tabla 7: ASOCIACION ENTRE EL SCORE DE APGAR Y CONTROLES PRENATALES ADECUADOS E INADECUADOS DE MADRES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL REGIONAL DE AYACUCHO DURANTE EL PERIODO JULIO 2017 – JULIO 2018

CONTROLES PRENATALES	SCORE APGAR							
	ADECUADO		BAJO		RECUPERADO		TOTAL	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
INADECUADO	84	21%	51	12,75%	65	16.25%	200	50%
ADECUADO	165	41.25%	12	3%	23	5,75%	200	50%
TOTAL	249	62,25%	63	15,75%	88	22%	400	100%

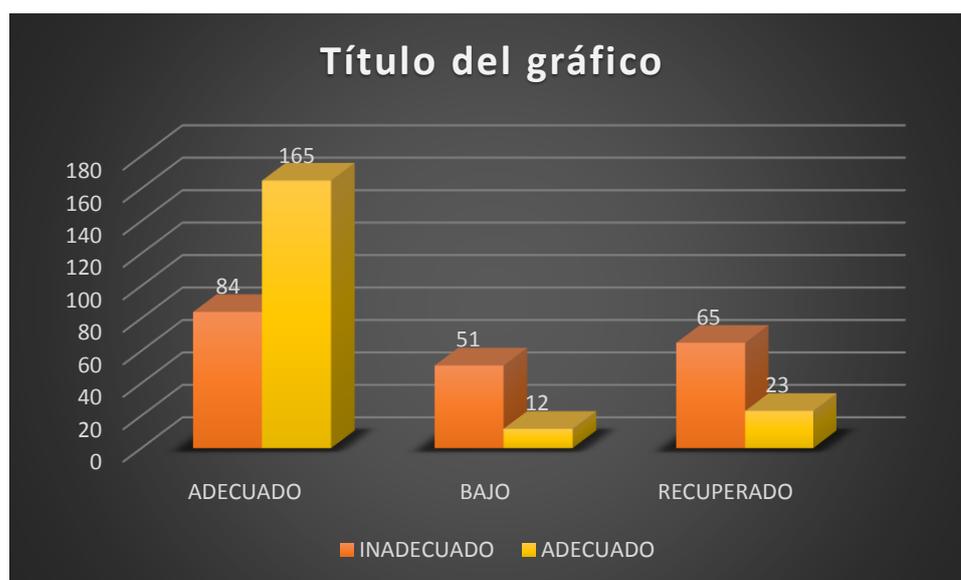


Gráfico 7: ASOCIACION ENTRE EL SCORE DE APGAR Y CONTROLES PRENATALES ADECUADOS E INADECUADOS DE MADRES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL REGIONAL DE AYACUCHO DURANTE EL PERIODO JULIO 2017 – JULIO 2018

INTERPRETACION

En la tabla 7: se observa el APGAR de los neonatos nacidos de madres con controles prenatales adecuados e inadecuados atendidas en el hospital regional de Ayacucho durante el periodo julio 2017 a julio del 2018,

Donde se puede observar que el 100 % (400 neonatos); 200 nacieron con controles prenatales adecuados y 200 con controles prenatales inadecuados; de los 200 neonatos que nacieron con controles prenatales inadecuados 84(21% del total) tenían un score apgar adecuado, 51 (12,75%) tenían un score apgar bajo y 65 (16,25%) tenían un score apgar recuperado.

De los 200 neonatos que nacieron con controles prenatales adecuados 165(41,25% del total) tenían un score apgar adecuado, 12 (3%) tenían un score apgar bajo y 23 (5,75%) tenían un score apgar recuperado.

El resultado del análisis bivariado mostro que los controles prenatales tienen una asociación significativa con el apgar por la prueba de hipótesis (Chi-cuadrado $\chi^2=71$, $p<0,001$), motivo por rechazamos la hipótesis nula y concluimos que las variables guardan relación entre ellas; lo que demuestra que un control prenatal inadecuado se asocia a un apgar bajo y que lo controles prenatales adecuados tienen una asociación con un apgar adecuado.

Tabla 8: ASOCIACION ENTRE LA EDAD GESTACIONAL Y DEL SCORE APGAR EN NEONATOS NACIDOS EN EL HOSPITAL REGIONAL DE AYACUCHO DURANTE EL PERIODO JULIO 2017 – JULIO 2018.

EDAD GESTACIONAL	SCORE APGAR							
	ADECUADO		BAJO		RECUPERADO		TOTAL	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
PRE TERMINO	112	28%	45	11,25%	67	16,75%	224	56%
ATERMINO	137	34,25%	18	4,5%	20	5%	175	43,75%
POST TERMINO	0	0%	0	0%	1	0,25%	1	0,25%
TOTAL	249	62,25%	63	15,75%	88	22%	400	100%

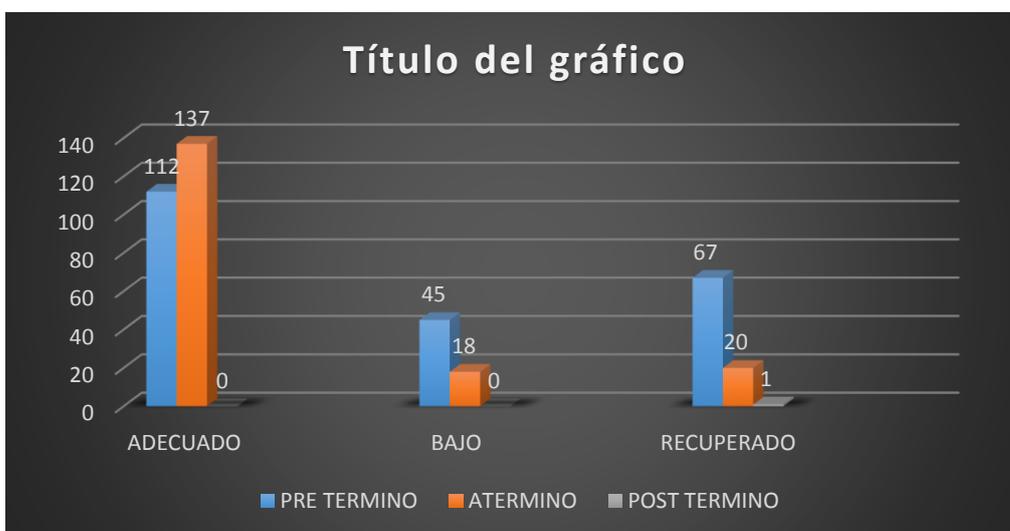


Gráfico 8: ASOCIACION ENTRE LA EDAD GESTACIONAL Y DEL SCORE APGAR EN NEONATOS NACIDOS EN EL HOSPITAL REGIONAL DE AYACUCHO DURANTE EL PERIODO JULIO 2017 – JULIO 2018.

INTERPRETACION

En la tabla N° 8, se observa que del 100 % (400). Los neonatos con score APGAR adecuado son 62.25% (249), de los cuales 34.25%(137) fueron de edad gestacional a término, otro grupo 28%(112) pre termino, y 0% (0) post termino. Mientras que 22%(88) obtuvieron score APGAR recuperado, de los cuales 16.75%(67) fueron de edad gestacional pre término, mientras que 5%(20) fueron a termino, y 0,25% (1) post termino y finalmente los neonatos con score APGAR bajo 15.75% (63), de los cuales 11,25%(45) fueron de edad gestacional pre término, otro grupo 4,5%(112) a termino, y 0% (0) post termino.

El resultado del análisis bivariado mostro que la edad gestacional tiene una asociación significativa con el score apgar por la prueba de hipótesis (Chi-cuadrado $\chi^2= 37$, $p<0,001$), concluyendo que las variables guardan una relación entre ellas; demostrando que la edad gestacional pretermino está relacionado con un apgar bajo y recuperado y una edad gestación a termino guarda relación con un apgar adecuado.

Tabla 9: ASOCIACION ENTRE EL SEXO Y EL SCORE APGAR DE LOS NEONATOS NACIDOS EN EL HOSPITAL REGIONAL DE AYACUCHO DURANTE EL PERIODO JULIO 2017 – JULIO 2018

SEXO DE LOS NEONATOS	SCORE APGAR							
	ADECUADO		BAJO		RECUPERADO		TOTAL	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
FEMENINO	99	24,75%	28	7%	43	10,75%	170	42,5%
MASCULINO	150	37,5%	35	8,75%	45	11,25%	230	57,5%
TOTAL	249	62,25%	63	15,75%	88	22%	400	100%

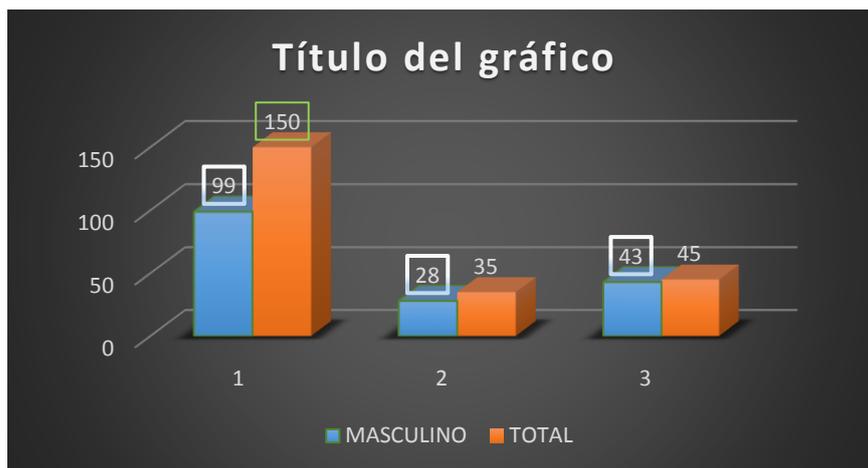


GRÁFICO 9: ASOCIACION ENTRE EL SEXO Y EL SCORE APGAR DE LOS NEONATOS NACIDOS EN EL HOSPITAL REGIONAL DE AYACUCHO DURANTE EL PERIODO JULIO 2017 – JULIO 2018

INTERPRETACION

En la tabla N° 9, Respecto al score APGAR y el sexo de los neonatos se observa que del 100 % (400). Los neonatos con score APGAR adecuado son 62.25% (249), de los cuales 37,5% (150) son de sexo masculino, y 24,75% (99) son de sexo femenino. Mientras que 22% (88) obtuvieron score APGAR recuperado, de ellos el 11.25% (45) son de sexo masculino, y 10,75% (43) son de sexo femenino y finalmente los neonatos con score APGAR bajo que son el 15.75% (63), de los cuales el 8.75% (35) son de sexo masculino, y 7% (28) son de sexo femenino.

El resultado del análisis bivariado mostro que el sexo neonatal no tiene una asociación significativa con el score apgar por la prueba de hipótesis (Chi-cuadrado $\chi^2= 2,3$, $p<0,3$), concluyendo que las variables no guardan una relación entre ellas; demostrando que sexo no está relacionado con un apgar bajo o adecuado.

TABLA 10: ASOCIACION ENTRE EL SEXO Y EL SCORE APGAR DE LOS NEONATOS NACIDOS EN EL HOSPITAL REGIONAL DE AYACUCHO DURANTE EL PERIODO JULIO 2017 – JULIO 2018

PESO DE LOS NEONATAOS	SCORE APGAR							
	ADECUADO		BAJO		RECUPERADO		TOTAL	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
EBPN	8	2%	12	3%	5	1.25%	25	6.25%
MBPN	18	4.5%	17	4.25%	25	6.2%	60	15%
BPN	75	18.75%	13	3.25%	31	7.75%	119	29.75%
APN	144	36%	21	5.25%	26	6.5%	191	47.75%
EPN	4	1%	0	0%	1	0.25%	5	1.25%
TOTAL	249	62.25%	63	15.75%	88	22%	400	100%

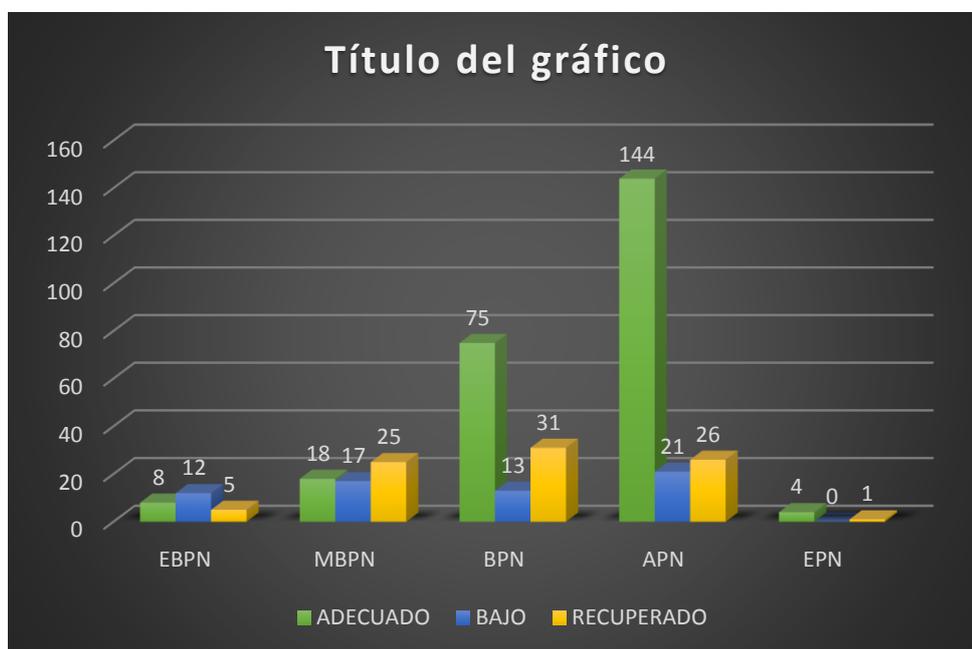


GRÁFICO 10: ASOCIACION ENTRE SCORE DE APGAR Y EL PESO DE LOS NEONATOS NACIDOS EN EL HOSPITAL REGIONAL DE AYACUCHO DURANTE EL PERIODO JULIO 2017 – JULIO 2018

INTERPRETACION:

En la tabla N° 10, se observa que del 100 % (400). Los neonatos con score APGAR adecuado son 62.25% (249), de los cuales 1%(4) elevado peso al nacer (EPN), 36 % (144) tuvieron adecuado peso al nacer (APN), 18.75%(75) bajo peso al nacer (BPN), 4.5%(18) muy bajo peso al nacer (MBPN) y 2%(8) extremado bajo peso al nacer (EBPN). Mientras que 22%(88) obtuvieron score APGAR recuperado, de los cuales 7.75 % (31) tuvieron bajo peso al nacer (BPN), 6.5%(26) adecuado peso al nacer (APN), 6.2%(25) muy bajo peso al nacer (MBPN), 1.25%(5) extremado bajo peso al nacer (EBPN) y 0.25%(1) elevado peso al nacer (EPN) y finalmente los neonatos con score APGAR bajo 15.75% (63), de los cuales de los cuales 5.25% % (21) adecuado peso al nacer (APN), 4.25%(17) muy bajo peso al nacer (MBPN), 3.25%(13) bajo peso al nacer (BPN), 3%(12) extremado bajo peso al nacer (EBPN) y 0%(0) elevado peso al nacer (EPN).

El resultado del análisis bivariado mostro que el peso neonatal tiene una asociación significativa con el score apgar por la prueba de hipótesis (Chi-cuadrado $\chi^2 = 65$, $p < 0,001$), concluyendo que las variables guardan una relación entre ellas; demostrando que un neonato que nace con un peso adecuado está relacionado con un score APGAR adecuado, y un neonato que nace con bajo peso, MBP, EBP está relacionado con un score APGAR bajo y recuperado.

Tabla 11: ASOCIACION ENTRE EL GRUPO ETARIO MATERNO CON EL SCORE APGAR DE LOS NEONATOS NACIDOS EN EL HOSPITAL REGIONAL DE AYACUCHO DURANTE EL PERIODO JULIO 2017 – JULIO 2018

EDAD MATERNA	SCORE APGAR							
	Adecuado		Bajo		Recuperado		TOTAL	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
Grupo I (<18años)	32	8%	10	2,5%	12	3%	54	13,5%
Grupo II (18 a 35 años)	157	39,25%	39	9,75%	60	15%	256	64%
Grupo III (>35años)	60	15%	14	3,5%	16	4%	90	22,5%
TOTAL	249	62,25%	63	15,75%	88	22%	400	100%

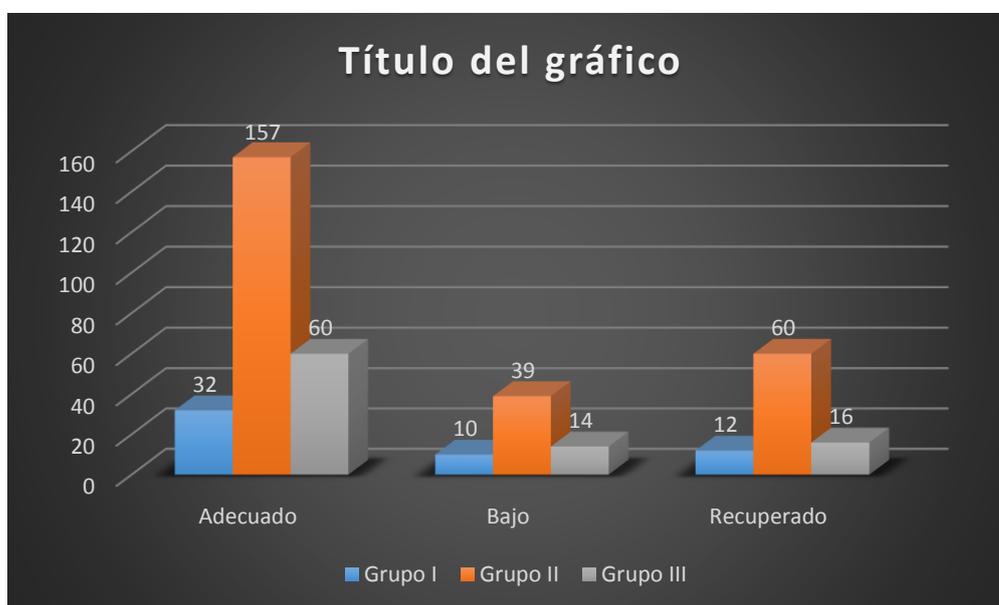


Gráfico 11: ASOCIACION ENTRE EL GRUPO ETARIO MATERNO CON EL SCORE APGAR DE LOS NEONATOS NACIDOS EN EL HOSPITAL REGIONAL DE AYACUCHO DURANTE EL PERIODO JULIO 2017 – JULIO 2018

INTERPRETACION

En la tabla N° 11, Respecto a los grupo etario materno y el score apgar neonatal se observa que del 100 %(400).

Los neonatos nacidos de las madres del grupo I (<18 años) que representa 54 (13,5%) DEL TOTAL, de los cuales sus productos presentaron un SCORE APGAR ADECUADO 32(8%); un SCORE APGAR BAJO 10 (2,5%) Y UN SCORE DE APGAR RECUPERADO 12(3%).

Los neonatos nacidos de las madres del grupo II (18 a 35 años) que representan 256 (64%), de los cuales sus productos presentaron un SCORE APGAR ADECUADO 32(8%); un SCORE APGAR BAJO 10 (2,5%) Y UN SCORE DE APGAR RECUPERADO 60(15%).

Los neonatos nacidos de las madres del grupo III (>35 años) que representa 90 (22,5%) DEL TOTAL, de los cuales sus productos presentaron un SCORE APGAR ADECUADO 60(15%); un SCORE APGAR BAJO 14(3,5%) Y UN SCORE DE APGAR RECUPERADO 16(4%).

El resultado del análisis bivariado mostro que la edad materna no tiene una asociación significativa con el SCORE APGAR por la prueba de hipótesis (Chi-cuadrado $\chi^2= 1,7$, $p=0,8$), concluyendo que las variables no guardan una relación entre ellas, siendo estadísticamente no significativo.

Tabla 12: ASOCIACION DE CONTROLES PRENATALES ADECUADOS E INADECUADOS CON LA EDAD GESTACIONAL DE LOS NEONATOS NACIDOS EN EL HOSPITAL REGIONAL DE AYACUCHO DURANTE EL PERIODO JULIO 2017 – JULIO 2018

EDAD GESTACIONAL	CONTROLES PRENATALES					
	INADECUADO		ADECUADO		TOTAL	
	N°	%	N°	%	N°	%
PRE TERMINO	161	40.25%	63	15.75%	224	56%
A TERMINO	39	9.75%	136	34%	175	43.75%
POST TERMINO	0	0%	1	0.25%	1	0.25%
TOTAL	200	50%	200	50%	400	100%

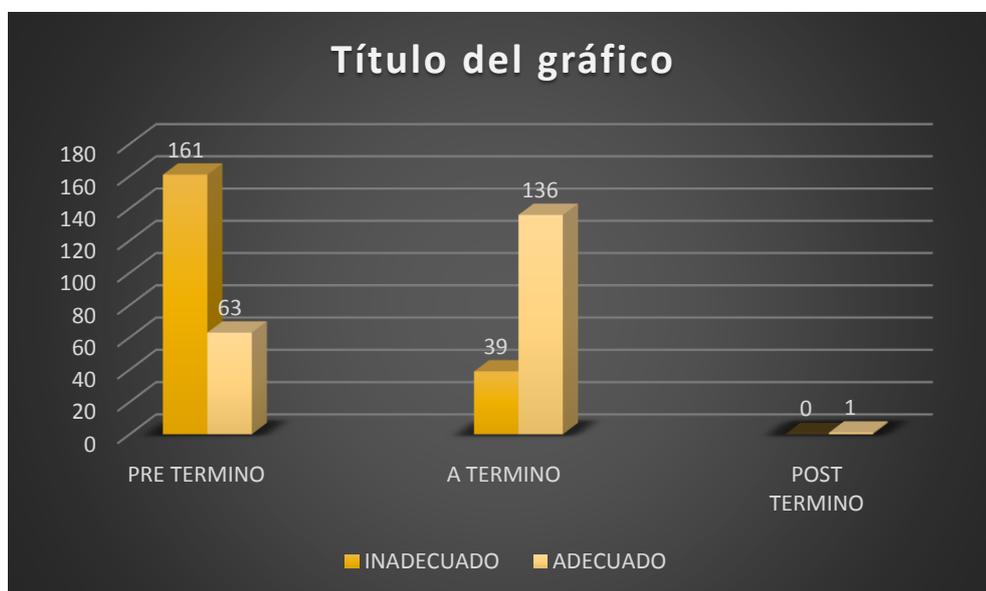


Gráfico 12: ASOCIACION DE CONTROLES PRENATALES ADECUADOS E INADECUADOS CON LA EDAD GESTACIONAL DE LOS NEONATOS NACIDOS EN EL HOSPITAL REGIONAL DE AYACUCHO DURANTE EL PERIODO JULIO 2017 – JULIO 2018

INTERPRETACION:

En la tabla N° 12, Respecto a los controles prenatales y la edad gestacional neonatal se observa que del 100 %(400). Las madres con controles pre natales inadecuados fueron el 50%(200), de los cuales 40.25%(161) los neonatos fueron de edad gestacional pre término, otro grupo 9.75%%(39) a término, y 0% (0) post termino. Mientras que las madres con controles prenatales adecuados fueron el otro 50% (200) de los cuales 34%(136) son neonatos a término 15.75%(63) fueron de edad gestacional pre término, y 0,25% (1) post termino.

El resultado del análisis bivariado mostro que los controles prenatales tienen una asociación significativa con la edad gestacional neonatal por la prueba de hipótesis (Chi-cuadrado $\chi^2= 98, p<0,001$), las variables guardan una relación entre ellas siendo estadísticamente significativo; demostrando que un neonato con controles prenatales inadecuados nace pretermino y un neonato nacido con controles prenatales adecuados nacen a termino en nuestro presente estudio.

Tabla 13: ASOCIACION DEL SEXO NEONTAL Y LOS CONTROLES PRENATALES DE LAS MADRES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL REGIONAL DE AYACUCHO DURANTE EL PERIODO JULIO 2017 – JULIO 2018

CONTROLES PRENATALES	SEXO DEL NEONATO					
	FEMENINO		MASCULINO		TOTAL	
	N°	%	N°	%	N°	%
INADECUADO	85	21.25%	115	28.75%	200	50%
ADECUADO	85	21.25%	115	28.75%	200	50%
TOTAL	170	42.5%	230	57.5%	400	100%

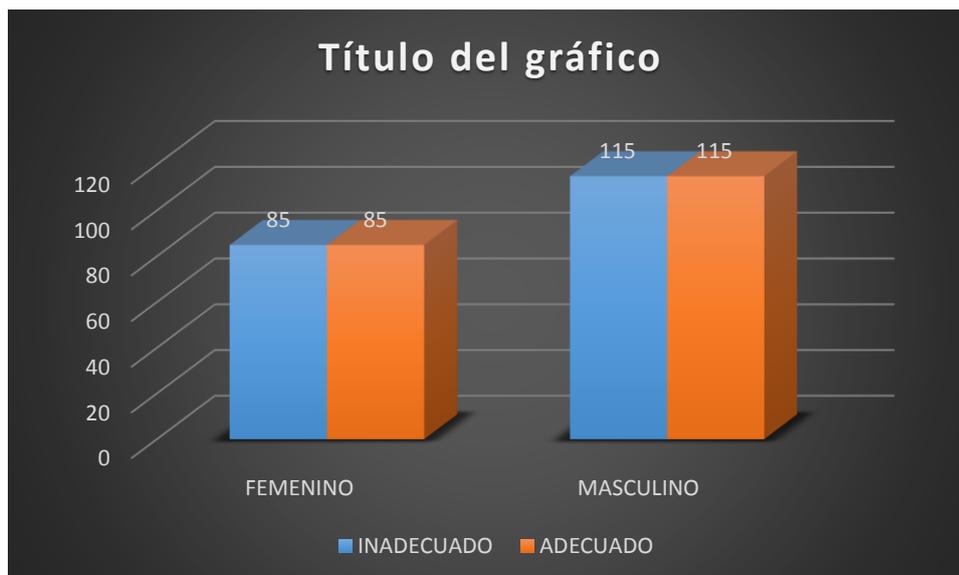


Gráfico 13: ASOCIACION DEL SEXO NEONATAL Y LOS CONTROLES PRENATALES DE LAS MADRES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL REGIONAL DE AYACUCHO DURANTE EL PERIODO JULIO 2017 – JULIO 2018

INTERPRETACION:

En la tabla N° 13, Respecto a los controles prenatales y sexo de los neonatos se observa que del 100 % (400). Las madres con controles pre natales inadecuados fueron el 50% (200), de los cuales 28.75% (115) los neonatos fueron del sexo masculino y 21.25% (85) fueron de sexo femenino. Por otro lado, las madres con controles prenatales adecuados fueron el otro 50% (200) de los cuales 28.75% (115) los neonatos fueron del sexo masculino y 21.25% (85) fueron de sexo femenino.

El resultado del análisis bivariado mostro que los controles prenatales no tienen una asociación significativa con el sexo neonatal por la prueba de hipótesis (Chi-cuadrado $\chi^2 = 0$, $p=1$), concluyendo que las variables no guardan una relación entre ellas, no siendo estadísticamente significativo.

Tabla 14: ASOCIACION DE LOS CONTROLES PRENATALES CON EL GRUPO ETARIO DE LAS MADRES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL REGIONAL DE AYACUCHO DURANTE EL PERIODO JULIO 2017 – JULIO 2018

CONTROLES PRENATALES	GRUPO ETARIO DE LAS MADRES							
	GRUPO I		GRUPO II		GRUPO II		TOTAL	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
INADECUADO	32	8%	125	31.25%	43	10.75%	200	50%
ADECUADO	22	5.5%	131	32.75%	47	11,75%	200	50%
TOTAL	54	13.5%	256	64%	90	22.5%	400	100%

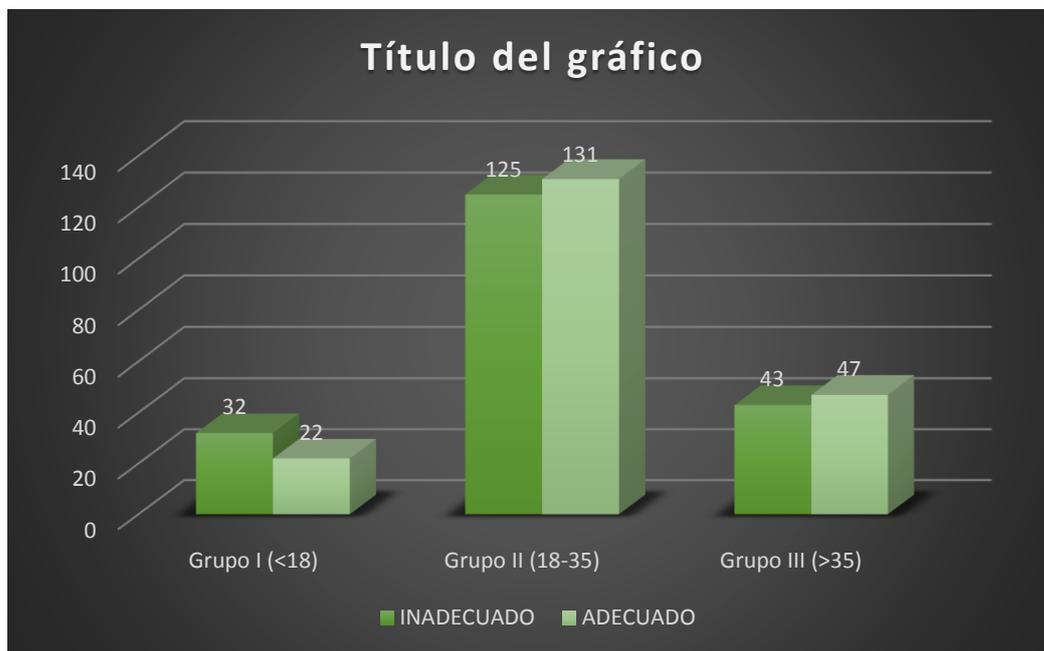


Gráfico 14: ASOCIACION DE LOS CONTROLES PRENATALES CON EL GRUPO ETARIO DE LAS MADRES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL REGIONAL DE AYACUCHO DURANTE EL PERIODO JULIO 2017 – JULIO 2018

INTERPRETACION:

En la tabla N° 14, Respecto a los controles prenatales y la edad materna se observa que del 100 %(400). Las madres con controles pre natales inadecuados fueron el 50% (200) de ellas 31.25% (125) tienen edades de entre 18 y 35 años, el otro grupo de 10.74% (43) son mayores de 35 años y 8% (32) menores de 18 años. Y las madres con controles pre natales adecuados fueron el otro 50%(200), de ellas 32.75%(131) tienen edades de entre 18 y 35 años, 11,75%(47) son mayores de 35 años y 5.5% (22) menores de 18 años.

El resultado del análisis bivariado mostro que los controles prenatales no tienen una asociación significativa con la edad materna por la prueba de hipótesis (Chi-cuadrado $\chi^2 = 2,2$, $p = 0,338$), concluyendo que las variables no guardan una relación entre ellas, no siendo estadísticamente significativo.

Tabla 15: ASOCIACION DE LOS CONTROLES PRENATALES CON EL PESO DE LOS NEONATOS NACIDOS EN EL HOSPITAL REGIONAL DE AYACUCHO DURANTE EL PERIODO JULIO 2017 – JULIO 2018

CONTROLES PRENATALES	PESO DEL NEONATO											
	EBPN		MBPN		BPN		APN		EPN		TOTAL	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N	%	N°	%
Inadecuado	24	6%	57	14,25%	67	16,75%	51	12,75%	1	0,25%	20	50%
Adecuado	1	0,25%	3	0,75%	52	13%	140	35%	4	1%	20	50%
TOTAL	25	6,25%	60	15%	119	29,75%	191	47,75%	5	1,25%	40	100%

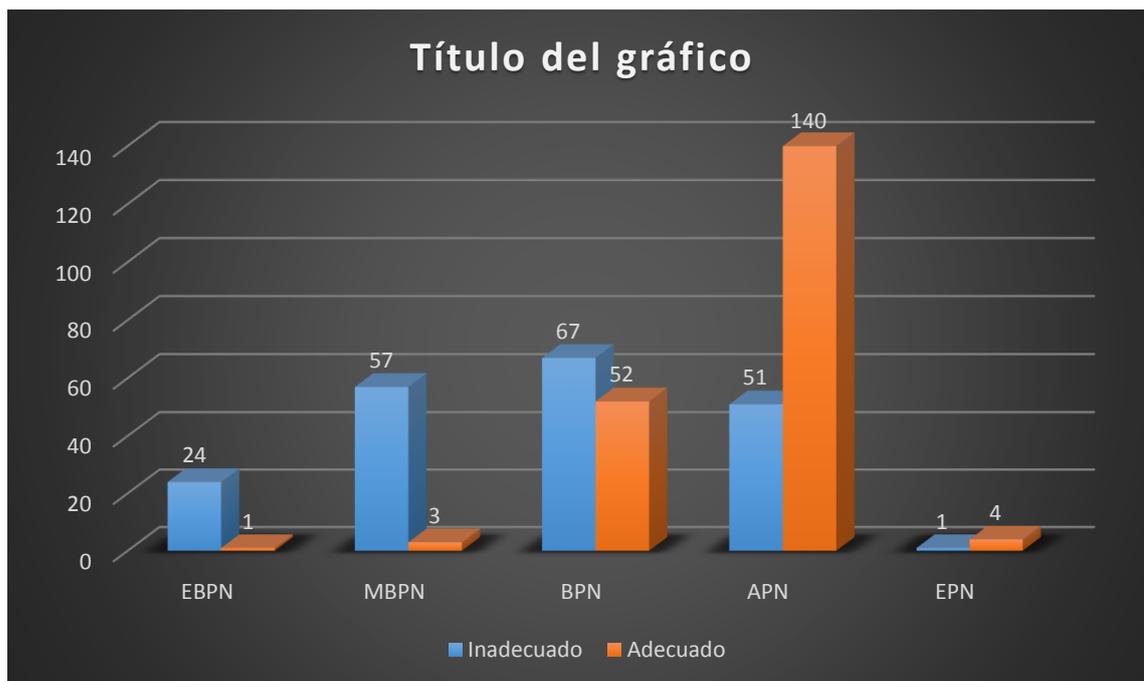


Gráfico 15: ASOCIACION DE LOS CONTROLES PRENATALES CON EL PESO DE LOS NEONATOS NACIDOS EN EL HOSPITAL REGIONAL DE AYACUCHO DURANTE EL PERIODO JULIO 2017 – JULIO 2018

INTERPRETACION:

En la tabla N° 15, Respecto a los controles prenatales y el peso neonatal se observa que de los 400(100%) neonatos. **Los neonatos nacidos de las madres con controles prenatales inadecuados** que representa 200(50%), 24(6%) presento EBPN; 57(14,25%) presento MBPN; 67(16,75%) presento BPN; 51(12,75%) presento APN y 1(0,25%) presento EPN.

Los neonatos nacidos de las madres con controles prenatales adecuados que representa 200(50%), 1(0,25%) presento EBPN; 3(0,75%) presento MBPN; 52(13%) presento BPN; 140(35%) presento APN y 4(1%) presento EPN.

El resultado del análisis bivariado mostro que los controles prenatales tienen una asociación significativa con el peso neonatal por la prueba de hipótesis (Chi-cuadrado $\chi^2 = 65$, $p = 0,001$), concluyendo que las variables guardan una relación entre ellas, siendo estadísticamente significativo.

4.2 DISCUSION

1. RESPECTO A LA ASOCIACION ENTRE EL SCORE DE APGAR Y CONTROLES PRENATALES ADECUADOS E INADECUADOS DE MADRES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL REGIONAL DE AYACUCHO DURANTE EL PERIODO JULIO 2017 – JULIO 2018, en nuestro estudio se encontró que de los 200 neonatos que nacieron con controles prenatales inadecuados 84(21% del total) tenían un score apgar adecuado, 51 (12,75%) tenían un score apgar bajo y 65 (16,25%) tenían un score apgar recuperado. De los 200 neonatos que nacieron con controles prenatales adecuados 165(41,25% del total) tenían un score apgar adecuado, 12 (3%) tenían un score apgar bajo y 23 (5,75%) tenían un score apgar recuperado. De tal forma demostrando que los controles prenatales inadecuados nos llevan a un score apgar bajo y recuperado, y que los controles prenatales adecuados llevan a un score apgar adecuado, con un valor estadísticamente significativo con un $p < 0,001$. Otros autores han encontrado resultados similares con las investigaciones de L, Pino-Ocampos et al(9) en su estudio encontró que los controles prenatales insuficientes (OR = 3.02 IC= 95% 1.20-5.28), TORRES ALARCON, D. en su estudio encontró la asociación del control prenatal deficiente y apgar bajo (OR= 4.5 $p = 0.00$) y FLORES VILCA P. (2016) Controles prenatales deficientes en gestantes con < 6 APN (OR=1.425). Otro autor Peralta Ticona, V (2018) quien en su estudio no halló relación del los controles prenatales y el score apgar (Chi – Cuadrado:3, 809 GL=2, OR = 0.470, IC 95% [0.206 – 1.074], p -valor = 0.149)

2.- LA EDAD GESTACIONAL SE ASOCIA DEL SCORE APGAR, El resultado del análisis bivariado mostro que la edad gestacional tiene una asociación significativa con el score apgar por la prueba de hipótesis (Chi-

cuadrado $\chi^2 = 37$, $p < 0,001$), concluyendo que las variables guardan una relación entre ellas. Otros autores han encontrado asociaciones similares Bandera N, et al; L, Pino-Ocampos et al⁷; NA, Bandera- Fisher et al¹⁰; TORRES ALARCON, D.; FLORES VILCA P.; Vilcapaza Yucra, L.

3.- EL SEXO NEONATAL NO SE ASOCIA AL SCORE APGAR. El resultado del análisis bivariado mostro que el sexo neonatal no tiene una asociación significativa con el score apgar por la prueba de hipótesis (Chi-cuadrado $\chi^2 = 2,3$, $p < 0,3$). Otros autores han encontrado asociaciones de score APGAR bajo con el sexo masculino, Montero V y K. Thorngren-Jerneck y A. Herbet²⁰ (OR:14,4).

4.- EL SCORE DE APGAR SE ASOCIA EL PESO DE LOS NEONATOS. El resultado del análisis bivariado mostro que el peso neonatal tiene una asociación significativa con el score apgar por la prueba de hipótesis (Chi-cuadrado $\chi^2 = 65$, $p < 0,001$). Otros autores han encontrado asociaciones de score APGAR bajo con el peso neonatal. León P y col; L, Pino-Ocampos et al⁷(el peso al nacer menor de 2500gr y mayor de 4000gr (OR = 33.1 IC=95% 9.65-140.1), D Guerra-Machado et als¹⁸ (la posibilidad de bajo peso al nacer y aumento, también el riesgo de tener Apgar bajo al 1' nacer en 1.81 veces (IC95 % = 1,22-2,70; $p < 0,05$); TORRES ALARCON, D.(bajo peso al nacer (OR=5.5 $p < 0,16$). FLORES VILCA P. (OR=11.400).

5.- ASOCIACION ENTRE EL GRUPO ETARIO MATERNO CON EL SCORE APGAR. El resultado del análisis bivariado mostro que la edad materna no tiene una asociación significativa con el SCORE APGAR por la prueba de hipótesis (Chi-cuadrado $\chi^2 = 1,7$, $p = 0,8$), concluyendo que las variables no guardan una relación entre ellas, siendo estadísticamente

no significativo. Otros autores han encontrado asociaciones de score APGAR bajo con el grupo etario de madres dentro de ellos tenemos a Álvarez G et al donde afirma que la depresión al nacer fue más frecuente en hijos de madres mayores de 35 años, NA, Bandera- Fisher et al¹⁰ la cual en su trabajo encontró que 23.9% de los casos de gestantes menor de 20 años, sus recién nacidos fueron deprimidos, FLORES VILCA P la cual halló en su trabajo que las gestantes adolescentes (OR=1.289), gestantes añosas (OR=1.914) relacionadas con el apgar bajo.

6.- Los CONTROLES PRENATALES ADECUADOS E INADECUADOS CON LA EDAD GESTACIONAL DE LOS NEONATOS. El resultado del análisis bivariado mostro que los controles prenatales tienen una asociación significativa con la edad gestacional neonatal por la prueba de hipótesis (Chi-cuadrado $\chi^2 = 98$, $p < 0,001$) las variables guardan una relación entre ellas siendo estadísticamente significativo; demostrando que un neonato con controles prenatales inadecuados nace prematuro y un neonato nacido con controles prenatales adecuados nacen a término en nuestro presente estudio.

7.- ASOCIACION DEL SEXO NEONATAL Y LOS CONTROLES PRENATALES. El resultado del análisis bivariado mostro que los controles prenatales no tienen una asociación significativa con el sexo neonatal por la prueba de hipótesis (Chi-cuadrado $\chi^2 = 0$, $p = 1$), concluyendo que las variables no guardan una relación entre ellas, no siendo estadísticamente significativo

8.- ASOCIACION DE LOS CONTROLES PRENATALES CON EL GRUPO ETARIO DE LAS MADRES. El resultado del análisis bivariado mostro que los controles prenatales no tienen una asociación significativa con la edad materna por la prueba de hipótesis (Chi-cuadrado $\chi^2 = 2,2$, $p = 0,338$), concluyendo que las variables no guardan una relación entre ellas, no siendo estadísticamente significativo.

9.- ASOCIACION DE LOS CONTROLES PRENATALES CON EL PESO DE LOS NEONATOS. El resultado del análisis bivariado mostro que los controles prenatales tienen una asociación significativa con el peso neonatal por la prueba de hipótesis (Chi-cuadrado $\chi^2 = 65$, $p = 0,001$), concluyendo que las variables guardan una relación entre ellas siendo estadísticamente significativo.

5 CONCLUSIONES

1. Que los controles prenatales tienen una asociación significativa con el score apgar, lo que demuestra que un control prenatal inadecuado se asocia a un apgar bajo y recuperado y que los controles prenatales adecuados tienen una asociación con un apgar adecuado.
2. La edad gestacional tiene una asociación significativa con el score, concluyendo que las variables guardan una relación entre ellas; demostrando que la edad gestacional pretermino está relacionado con un apgar bajo y recuperado y una edad gestación a término guarda relación con un apgar adecuado.
3. El sexo neonatal no tiene una asociación significativa con el score apgar, demostrando que sexo no está asociado con un apgar bajo, recuperado o adecuado.
4. El peso neonatal tiene una asociación significativa con el score, demostrando que un neonato que nace con un peso adecuado está relacionado con un score APGAR adecuado, y un neonato que nace con bajo peso, MBP, EBP está asociado con un score APGAR bajo y recuperado.

5. la edad materna no tiene una asociación significativa con el SCORE APGAR, siendo estadísticamente no significativo con las pruebas estadísticas.

6. Los factores relacionados con un score de APGAR BAJO y recuperado fueron: los controles prenatales inadecuados, una edad gestacional pretermino, bajo peso neonatal (BP, MBP, EBP).

7. Factores que no están relacionados con un score de apgar bajo fueron: la edad materna, sexo neonatal.

6 RECOMENDACIONES

- Promover conocimiento sobre el periodo gestación y sus principales cuidados mediante la educación sexual saludable en el ambiente escolarizado y centros de salud tanto a nivel rural como urbano.
- Incentivar los controles prenatales adecuados acudiendo con la finalidad de controlar la presencia de factores de riesgo que puedan presentarse durante la gestación.
- Un control prenatal deficiente es el factor más grave identificado en nuestro estudio y el que más se relaciona con Apgar bajo, puesto que las gestantes llegaran a emergencia sin exámenes auxiliares, sin historia clínica con complicaciones que se han podido prevenir en el transcurso del embarazo, llegando incluso con daños irreparables para el feto y la gestante, por lo tanto es necesario hacer énfasis en que los centros de salud primarios tienen que captar a las gestantes en su lugar de recinto, hacer campañas y sensibilizar a la población en que son necesarios los controles prenatales.
- Identificación de gestantes que probablemente tengan un recién nacido deprimido y tener las medidas de precaución adecuadas para su recuperación.
- Incidir en la prevención dando charlas para sensibilizar a la población para que las gestantes adolescentes y las no gestantes tengan conciencia en planificación familiar, para prevenir las complicaciones obstétricas que puedan llevar a de tener un Apgar bajo.

- Educar y dar a conocer los signos de alarma que ponen en riesgo el embarazo.
- Realizar estudios en forma multicéntricos, con la finalidad de obtener con mayor precisión respecto a los controles prenatales como factor modificador del score de apgar.
- Mejorar el sistema de archivo de historias clínicas de los hospitales públicos del país, para facilitar la obtención de datos en posteriores investigaciones.

7 BIBLIOGRAFÍA

1. JA VM. Mortalidad Neonatal en el Perú y sus departamentos. In Ministerio de Salud DGdE. Mortalidad Neonatal en el Perú y sus departamentos.; 2011 – 2012. p. 188
2. Sánchez H, Pérez G, Pérez P, Vásquez F. Impacto del control prenatal en la morbilidad y mortalidad neonatal. Rev. Med. IMSS. 2005; 43(5): 377-80
3. Salvo F, Flores A, Alarcón R, Nachar H, Paredes V. Factores de riesgo de test de Apgar bajo en recién nacidos. Rev Chil Pediatr 2007; 78 (3): 253-260. Disponible en:
http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0370-41062007000300003
4. León P, Ysidrón Y. Factores epidemiológicos y Apgar bajo al nacer. Rev Cubana Obstet Ginecol 2010 ,36(1). Disponible en:
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-600X2010000100005
5. Montero V. Algunos factores neonatales relacionados con depresión neonatal al nacer. Hospital Ginecoobstétrico de Guanabacoa,2009.Rev Cubana Invest Bioméd 2011,30(4). Disponible en:
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-03002011000400003
6. Bandera Fisher, Goire C, Cardona S. Factores epidemiológicos y Apgar bajo al nacer. Rev Cubana Obstet Ginecol 2011,37(3) Disponible en:
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-600X2011000300004.

7. Assunção S, Duarte B, Ibidi, Ruano R, Zugaib M. Low Apgar scores at 5 minutes in a low risk population: maternal and obstetrical factors and postnatal outcome. Rev Assoc Med Bras 2012; 58(5):587-593. Disponible en : <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23090231>
8. Álvarez G, Ruíz H, Hernández N, Valdés Y. Factores influyentes en la depresión neonatal en Santa Cruz del Norte. Rev Cubana Obstet Ginecol 2014;20(3). Disponible en : <http://revcmhabana.sld.cu/index.php/rcmh/article/view/662>
9. L. Pino-Ocampos *et al.* Factores de Riesgo Asociados a la Mortalidad Neonatal. 2016. Rev. Inst. Med. Trop;11(1)22-34
10. NA, Bandera-Fisher *et al.* Factores epidemiológicos y Apgar bajo al nacer. Revista Cubana de Obstetricia y Ginecología.2011; vol.37(3):320-329
11. JG, Panduro-Barón *et al.* Embarazo en adolescentes y sus repercusiones materno perinatales. Ginecol Obstet Mex.2012;80(11):694-704.
12. M Svenvik *et al.* Preterm Birth: A Prominent Risk Factor for Low Apgar Scores. BioMed Research International. 2015. Volume 2015, 8 pages.
13. D, Guerra-Machado *et al.* Resultados Perinatales de Embarazo en Adolescentes del municipio de Jaruco. Revista de ciencias médicas la Habana.2015.vol. 21(2) pag384-396
14. MSc. Y, Rodriguez-Carballo *et al.* Morbilidad y mortalidad en recién nacidos con depresión. Revista Cubana de Ginecología y Obstetricia 2014;vol40(4):358-367
15. K.Thorngren-Jerneck *et al.* Low 5-Minute Apgar Score: A Population-Based Register Study of 1 Million Term Births. The American College of Obstetricians and Gynecologists. 2001. vol. 98, n° 1.p:65-70.

16. Rodríguez Z, Fernando A. Macrosomía fetal, desprendimiento prematuro de placenta, bajo peso al nacer y sufrimiento fetal agudo como factores de riesgo obstétricos para Apgar bajo a los 5 minutos en recién nacidos a término en el Hospital Belén de Trujillo año 2009. Publicado 2010. Disponible en: <http://dspace.unitru.edu.pe/xmlui/handle/UNITRU/5064>
17. Torres Alarcon. Factores de riesgo asociados a score de apgar bajo en el servicio de neonatología del hospital de ventanilla de julio a diciembre del 2016
18. Carpio Ch. Factores relacionados con Apgar bajo al nacer en neonatos atendidos del Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano, Huánuco, 2014". Publicado en 2016.
19. Lazo Chucos V. Factores Maternos Asociados a Bajo Peso en Recién Nacidos a Término. (Tesis). Universidad Peruana Los Andes. Huancayo, Perú. 2014
20. FLORES VILCA P. Factores de Riesgo asociados a Apgar Bajo en Recién Nacidos atendidos en el Hospital Iquitos Cesar Garayar García; Enero-Mayo 2016
21. Manuales Garcia O. Factores asociados al abandono al control prenatal – Instituto Nacional Materno Perinatal – 2011
22. Vilcapaza Yucra, L Factores asociados a puntaje de apgar bajo en el servicio de neonatología del Hospital Nacional Dos de Mayo, julio 2015 – diciembre 2016.
23. Peralta Ticona V. factores de riesgo asociados a puntaje de apgar bajo en el servicio de neonatología del hospital regional Manuel Núñez Butrón de enero a diciembre del año 2017

24. Vargas flores c. factores de riesgo materno en la gestacion y peso insuficiente del recién nacido a termino en el EE.SS. Jose Antonio encinas, periodo 2016
25. CRUZ MOLINA, H Factores de riesgo maternos asociados a recién nacidos de bajo peso al nacer en el servicio de Neonatología del Hospital EsSalud III Salcedo - Puno de enero - diciembre 2017
26. Neuronas en crecimiento [Internet]. Tarragona, España; 2014 [actualizado 2014; citado 9 Ener 2017]. Disponible en: <https://neuropediatra.org/2014/05/07/el-test-de-apgar-tiene-nombre-demujer/>
27. Apgar V. A proposal for new method for evaluation of the newborn infant. Res Anesth Analg 1953;32:260. Disponible en: <https://profiles.nlm.nih.gov/ps/access/cpbkkg.pdf>
28. Columbia 250. New York, USA; 2004 [actualizado 2004; citado 9 Ener 2017]. Disponible en: http://c250.columbia.edu/c250_celebrates/remarkable_columbians/virginia_apgar.html
29. The American College of Obstetricians and Gynecologists-American Academy of Pediatrics. Committee Opinion No. 644: The Apgar Score. Obstet Gynecol. 2015 Oct; 126(4):e52-5.
30. The American College of Obstetricians and Gynecologists-American Academy of Pediatrics. Committee Opinion No. 644: The Apgar Score. Obstet Gynecol. 2015 Oct; 126(4):e52-5.
31. Arana A. Factores de riesgo asociados a puntaje apgar bajo al nacer en neonatos del Hospital Belén de Trujillo periodo enero 2009-diciembre

2013. Publicado 2014.
32. Columbia 250. New York, USA; 2004 [actualizado 2004; citado 9 Enero 2017]. Disponible en:
http://c250.columbia.edu/c250_celebrates/remarkable_columbians/virginia_apgar.html
33. Arbildo M y Ramírez E. Factores de riesgo a apgar bajo en el Hospital Regional Docente Las Mercedes - Chiclayo, período enero – diciembre, 2014. Publicado en 2015. Disponible en:
<http://www2.unprg.edu.pe/facultad/imagenes/MH/tes5.pdf>
34. The American College of Obstetricians and Gynecologists-American Academy of Pediatrics. Committee Opinion No. 644: The Apgar Score. *Obstet Gynecol.* 2015 Oct; 126(4):e52-5.
35. Kveim L, Karin G, Esklid A. Association of cerebral palsy with Apgar score in low and normal birth weight infants: population based cohort study. *BMJ* 2010; 341:C4990.
36. Ehrenstein V. Association of Apgar scores with death and neurologic disability. *Clin Epidemiol* 2009;1: 45–53.
37. Instituto Mexicano del Seguro Social. Diagnóstico y tratamiento de la Asfixia Neonatal. México. 2013.
38. Shah P, Anvekar A, McMichael J, Rao S. Outcomes of infants with Apgar score of zero at 10 min: the West Australian experience. *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed.* 2015 Nov; 100 (6).
39. Hübner M. Test de Apgar. Después de medio siglo ¿sigue vigente? *Rev. méd. Chile* 2002; 130,8.
40. Rodríguez A, Balesten J, Pagarizabal E. Op Cit, p .6

41. Organización Panamericana de la Salud (OPS) Atención prenatal en atención primaria de la salud. Protocolo 1. Paraguay. Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social. 2011.
42. Sánchez H, Pérez G, Pérez P, Vásquez F. Impacto del control prenatal en la morbilidad y mortalidad neonatal. Rev. Med. IMSS. 2005; 43(5): 377-80.
43. Ministerio de Salud (MINSA). Guías Nacionales de Atención Integral de la Salud Sexual y Reproductiva. Dirección de Salud de las Personas. Lima, Perú. 2004.
44. Organización Mundial de la Salud (OMS). Ensayo clínico aleatorizado de control prenatal de la OMS: Manual para la puesta en práctica del nuevo modelo de control prenatal.
45. Barrera Huaman P. Factores que influyen en el inicio de la atención prenatal de gestantes adolescentes atendidas en la consulta prenatal del Hospital Santa Rosa de octubre a diciembre del 2007. (Tesis). Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Lima, Perú. 2008.
46. Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (ENDES). Nacional y Regional. Instituto Nacional de Estadística e Informática. Lima, Perú. 2016.
47. Ministerio de Salud (MINSA). Norma Técnica: Atención Integral de la Salud Neonatal. Resolución Ministerial N° 828-2013/MINSA. Lima, Perú. 2015.
48. Velázquez N, Yunes J, Ávila R. Recién nacidos con bajo peso; causas, problemas y perspectivas a futuro. Bol Méd Hosp Infant Méx 2004; Vol. 61(1):73-86

49. Alarcón R, Gutiérrez R, Cuadra M, Alarcón J, Alarcón C, Chávez T. Relación del peso del recién nacido con edad gestacional y antropometría materna en gestantes del Hospital Belén de Trujillo - 2011. Rev. Sciendo. 2014; 17(1): 8-18.
50. Ticona M, Huanco D. Curva de referencia peruana del peso de nacimiento para la edad gestacional y su aplicación para la identificación de una nueva población neonatal de alto riesgo. Rev. Peruana Med Exp Salud Pública. 2007; 24(4): 325-35.

8 ANEXOS

SCORE DE APGAR EN LOS NEONATOS NACIDOS DE MADRES CON
CONTROLES PRENATALES ADECUADOS E INADECUADOS EN EL
HOSPITAL REGIONAL DEL AYACUCHO JULIO 2017 – JULIO 2018

DATOS:

FICHA N° :

HC:

ANTECEDENTES MATERNOS

a) Edad Materna:

a) < 18 años ()

b) 18-35 años ()

c) > 35 años ()

ANTECEDENTES OBSTÉTRICOS:

Número de Controles Prenatal:

1) Inadecuado: CPN < 6 ()

2) Adecuado: CPN > o = 6 ()

ANTECEDENTES NEONATALES

a) ESCALA DE APGAR:

1) ADECUADO: APGAR al 1er minuto y 5to minuto > o = que 7 ()

2) BAJO: APGAR al 1er minuto y 5to minuto < 7 ()

3) RECUPERADO: APGAR al 1er minuto < 7 y al 5to minuto $> o = 7$

()

b) SEXO

1) femenino ()

2) masculino ()

c) EDAD GESTACIONAL

1) Pretérmino: < 37 semanas ()

2) A término: $37 \frac{0}{7} - 41 \frac{6}{7}$ semanas ()

3) Postérmino : $42 \frac{0}{7}$ semanas y más ()

d) PESO AL NACER

1)EBPN (extremo bajo peso al nacer) ()

2)MBPN (muy bajo peso al nacer) ()

3)BPN (Bajo peso al nacer) ()

4)APN (Adecuado peso al nacer) ()

5)EPN (Elevado peso al nacer) ()