

# Universidad de Huánuco

Facultad de Ciencias de la Salud

ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE OBSTETRICIA



**UDH**  
UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO

**TESIS**

**“FACTORES MATERNOS RELACIONADOS CON APGAR BAJO AL  
NACER EN NEONATOS ATENDIDOS EN EL HOSPITAL REGIONAL  
HERMILO VALDIZAN MEDRANO, HUÁNUCO 2016**

Para Optar el Título Profesional de :

**OBSTETRA**

**TESISTA :**

**RAFAELO CONVERSO, Fiorella Sara**

**ASESOR:**

**MG. MARCELO ARMAS Maricela**

**HUÁNUCO, PERÚ**

**2018**



## ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE OBSTETRICIA

### ACTA DE SUSTENTACION DE TESIS

En la ciudad de Huánuco, siendo las Once horas del día Veinte del mes de Julio del año Dos Mil Dieciocho, se reunieron en el Auditorio de la Ciudad La Esperanza de la Universidad de Huánuco de esa ciudad, los Miembros del Jurado, designados por Resolución N° 799-2018-D-FCS-UDH de fecha 31 de Mayo del 2018 y, al amparo de la Ley Universitaria N° 30220, Resolución N° 1084-2018-R-UDH de fecha 16/JUL/17 Capítulo V Artículo 44° y 45° del Reglamento de Grados y Títulos para evaluar la Tesis intitulada: "**FACTORES MATERNOS RELACIONADOS CON APGAR BAJO AL NACER EN NEONATOS ATENDIDOS EN EL HOSPITAL REGIONAL HERMILIO VALDIZÁN MEDRANO HUÁNUCO - 2016**", presentado por la Bachiller doña **Fiorella Sara RAFAELO CONVERSO** para optar el Título Profesional de **OBSTETRA**.

Dicho acto de sustentación se desarrolló en dos etapas: exposición y absolución de preguntas; procediéndose luego a la evaluación por parte de los miembros del Jurado.

Habiendo absuelto las objeciones que le fueron formuladas por los miembros del Jurado y de conformidad con las respectivas disposiciones reglamentarias, procedieron a deliberar y calificar, declarándola *Apta* por *Unanimidad* con el calificativo cuantitativo de *15* y cualitativo de *Bueno* (Art. 54)

Siendo las *12.15* horas del día, se dio por concluido el acto académico, firmando para constancia los miembros del Jurado.

Mg. Martha Pozo Pérez  
PRESIDENTA

Obst. Teogenes Alfonso Castro Quiroz  
SECRETARIO

Obst. Trinidad Santana Javier  
VOCAL

/gtc.

## **Dedicatoria**

A Dios porque siempre está guiándome, a mis amados padres por haberme dado la vida y por su apoyo incondicional

## **Agradecimiento**

Expreso mi agradecimiento a dios, por iluminarme y guiarme y guiar mis pasos para que pueda alcanzar mis metas, y me permita crecer tanto como persona y profesionalmente.

A la Dr. Julia Marina palacios Zevallos decana de la facultad de ciencias de la salud y a todos los docentes de la facultad de pregrado de las escuelas de obstetricia de esta prestigiosa universidad, que a través de sus enseñanzas sabiendo incentivar y promover mi actitud investigadora, resaltando la participación invaluable de la Mg. MARCELO ARMAS Maricela quien tuvo a bien dedicarle largas horas de su tiempo en el asesoramiento de la presente investigación.

Al director administrador del hospital Hermilio Valdizan Medrano, quien me permitió aplicar mi proyecto y reunir la información que requería

A mis compañeros de estudio, y a todas las personas e instituciones que de una u otra manera han participado y colaborado conmigo en la realización de la presente investigación

## ÍNDICE

	Pág.
DEDICATORIA	vi
AGRADECIMIENTO	vii
RESUMEN	viii
ABSTRACT	ix
INTRODUCCIÓN	x

### CAPÍTULO I

#### 1. EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Descripción del problema	11
1.2. Formulación del problema	17
1.3. Objetivo general	18
1.4. Objetivo específico	18
1.5. Justificación de la investigación	18
1.6. Limitaciones de la investigación	19
1.7. Viabilidad de la investigación	20

### CAPÍTULO III

#### 2. MARCO TEORICO

2.1. Antecedentes de la investigación	21
2.1.1. Antecedentes internacionales.	21
2.1.2. Antecedentes nacionales	24
2.1.3. Antecedentes regionales	25
2.2. Bases Teóricas	26
2.3. Definición de conceptos básicos	40
2.4. Hipótesis	41

2.1. hipótesis general	41
2.2. hipótesis específico	41
2.5. variables	42
2.5.1. variable dependiente	42
2.5.2. variable independiente	42
2.5. Operacionalización de variables	43

## **CAPÍTULO II**

### **3. METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION**

3.1. tipo de investigación	43
3.1.1. enfoque	43
3.1.2. alcance a nivel nacional	43
3.1.3. diseño	43
3.2. población y muestra	
3.3. técnica e instrumentos de recolección de datos	44
3.3.1. técnica para el procesamiento y análisis de la información	46
3.3.2. Para la presentación de datos (cuadros y/o gráficos)	47
3.3.3. Para el análisis e interpretación de los datos	48

## **CAPÍTULO IV**

### **4. RESULTADOS**

4.1. Procesamiento de datos (Cuadros estadísticos con su respectivo análisis e interpretación).	49
4.2. Contratación de Hipótesis y Prueba de hipótesis	60

(dependiendo de la investigación)

<b>CAPÍTULO V</b>	
<b>6. DISCUSIÓN DE RESULTADOS</b>	69
4.1. Presentar la contratación de los resultados del trabajo de Investigación.	78
<b>CONCLUSIONES</b>	80
	81
<b>RECOMENDACIONES</b>	
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>	82
<b>ANEXOS</b>	86

## RESUMEN

El presente trabajo de investigación se estudió con el objetivo de determinar la relación de los factores maternos con el APGAR bajo al nacer en neonatos atendidos en el hospital regional Hermilio Valdizan Medrano Huánuco -2016

Se realizó un estudio relacional observacional, retro prospectivo, transversal y analítico, durante el periodo 2016

Para tal efecto se trabajó con una muestra de 500 historia clínicas neonatales, al total de historias clínicas se le aplicó la ficha de recolección de datos, lo que permitiendo medir y evaluar dichos factores maternos en los neonatos se realizó un análisis bivariado para el análisis inferencial con la prueba chi cuadrado.

Los resultados indican que los factores maternos que se relacionan con el APGAR bajo al nacer fueron. Las características gineco-obstétricas: tipo de parto (cesárea), atenciones prenatales (sin atención prenatal), líquido amniótico (líquido amniótico meconial), sin monitoreo fetal, la duración de trabajo de parto (prolongado)). las enfermedades médicas maternas :(diabetes, hipertensión arterial, ITU)

Al finalizar la investigación se llegó a la conclusión que los factores maternos: Guardan relación estadísticamente significativos con el APGAR bajo a lo que nos permite aceptar la hipótesis alte

## **SUMMARY**

The present research work was studied in order to determine the relationship of maternal factors with low APGAR at birth in neonates treated at the regional hospital Hermilio Valdizan Medrano Huánuco -2016

An observational, retro-prospective, transversal and analytical relational study was conducted during the 2016 period

For this purpose we worked with a sample of 237 neonatal clinical history, the total of medical records was applied to the data collection card, which allowed to measure and evaluate these maternal factors in the neonates, a bivariate analysis was performed for the inferential analysis with the chi-square test.

The results indicate that maternal factors that are related to low APGAR at birth were hypertension ( )

At the end of the investigation, it was concluded that the maternal factors: ..... They have a statistically significant relationship with the APGAR low, which allows us to accept the alternative hypothesis

## INTRODUCCIÓN

El presente trabajo de investigación tiene como objetivo determinar los factores maternos relacionados con el APGAR bajo al nacer en neonatos atendidos del hospital regional Hermilio Valdizán Medrano Huánuco, 2016

En tal sentido, la investigación se organizó en cinco capítulos:

Capítulo I: Se analiza el planteamiento del problema, la etapa más crucial de la vida humana es dentro de las primeras horas siendo dentro de este periodo la más importante y llenos de factores que podrían dañar in la integridad del bienestar y la vida del recién nacido. Con la formulación del problema ¿Cuáles son los factores maternos relacionados con el APGAR bajo al nacer en neonatos atendidos del hospital regional Hermilio Valdizán Medrano Huánuco, 2016, justificación y antecedentes y objetivos de la investigación para determinar los factores maternos relacionados con el APGAR bajo al nacer en neonatos atendidos del hospital regional Hermilio Valdizán Medrano

Capitulo II: Se presenta las referencias teóricas y conceptual, considerado los antecedentes teóricos donde incluimos los principales estudios empíricos relacionados con nuestra investigación, los aspectos conceptuales es decir el sustento teórico de las dos variables V.I. Factores maternos y la V.D. APGAR bajo

Capitulo III: Se diseña la metodología de la investigación el cual fue de tipo De acuerdo con la intervención de la investigadora el estudio es de tipo observacional, ya que no existe intervención alguna por parte de los investigados. Es retrospectivo por que los datos serán recolectados a propósito de la investigación,

sino que serán transcritos de las historias clínicas, lo cual corresponden a fuentes secundarias. Es transversal por que la variable principal de estudio y los instrumentos que se aplican a la muestra serán medidas durante un solo momento en el tiempo. Es analítico porque se hará un análisis estadístico bivariado y se pondrá a prueba hipótesis asociativas seguidamente el sistema de hipótesis y variables técnicas e instrumentos y cobertura de la investigación con una muestra de 327 historias clínicas

Capítulo IV: Se refiere a los resultados de la investigación, donde incluimos el trabajo de campo y las pruebas de la hipótesis, presentando y analizando los datos.

Capítulo V: lo constituye la discusión de los resultados, donde consideramos la verificación o contrastación de hipótesis y los nuevos planteamientos. Luego se exponen las conclusiones, sugerencias y recomendaciones para enfrentar el problema que nos ocupa y hacemos mención a la referencia bibliográfica

Los aportes principales de la investigación radican en que abre un camino y sirve de base a futuras investigaciones en la línea factores relacionadas con el APGAR bajo al nacer y también se incluye las referencias bibliográficas y los anexos.

# **CAPÍTULO I**

## **1. EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN**

### **1.1 Descripción del problema**

La gestación es un proceso fisiológico donde se presentan muchos cambios tanto hormonales ,psicológicos y físicos ,durante todo este proceso o tiempo que dure la gestación la madre estará en relación directa con un conjunto de factores que propicien este desarrollo o interfieran el mismo, des esta manera también se menciona que la madre está en relación directa con feto intraútero que requiere de los nutrientes y una debida oxigenación para cumplir con los procesos metabólico que propicien un crecimiento y desarrollo normal. del producto de la concepción, se presentan algunos factores como enfermedades pre gestacionales o gestacionales propiamente dichas, que puede interferir con un adecuado intercambio gaseoso materno fetal, cuadro que induce a la hipoxia y anoxia fetal el que se manifiesta con un sufrimiento fetal crónico del feto disminuyendo de esta manera la salud intraútero del feto. Este cuadro patológico que se diagnostica con

métodos de diagnóstico como el monitoreo fetal con el sistema Doppler que se practica durante los controles prenatales en gestaciones de alto riesgo obstétrico. El feto durante el proceso del parto también está sometido a los fenómenos físicos, mecánicos, bioquímicos, si estos fenómenos no guardan un adecuado equilibrio se produce desbalances en el intercambio del oxígeno que se manifiesta en un grado agudo del intercambio gaseoso útero, placenta fetal. Trayendo como resultado a un recién nacido con cambios biológicos como alteraciones de la coloración de la piel, alteraciones de la frecuencia cardíaca, con baja irritabilidad, estas alteraciones son evaluadas mediante la aplicación del test de APGAR o en la etapa intraparto con monitoreo fetal, que nos induce a un adecuado diagnóstico de la vitalidad fetal propiciando de esta manera la terapéutica para disminuir estas alteraciones que están en relación directa con los daños neurológicos del recién nacido, disminuyendo en el futuro un desarrollo mental adecuado.. .

León e Ysidron nos dice que el factor hipertensión arterial fue una de las patologías propias al embarazo que más relación presentó con Apgar bajo al nacer por ello plantearon que las patologías propias del embarazo interfieren en el aporte del flujo sanguíneo con el lecho placentario ocasionando complicaciones en el momento del parto.<sup>1</sup>

Laffita, indicó que la infección urinaria y la anemia podría desencadenar un parto antes del término de la gestación y generar como consecuencia el nacimiento de un neonato con una pobre adaptación al medio extrauterino y causalmente asociarse con un puntaje de APGAR bajo al nacer.<sup>2</sup>

Arana indicó que la preeclampsia, se conoce que es una de las patologías obstétricas más frecuentes, que tiene repercusiones tanto para la madre como para el producto generando puntajes de APGAR bajo al nacer.<sup>3</sup>

La Organización Mundial de la Salud (OMS), dice que la mortalidad infantil (menores de 5 años) ha descendido de 12.7 millones en 1990 a 5, 9 millones en el 2015, pero a pesar de todo sigue habiendo alta tasa de mortalidad infantil y de ellos el 75 % se produce durante la primera semana de vida y de un 25 a 45 % se produce en las primeras 24 horas; causante principal de, prematuros (29%), asfixia durante el parto (23%) e infecciones materno perinatales (25%). La OMS establece que con intervenciones inmediatas estas cifras pueden disminuir.<sup>5</sup>

En el Perú, se presenta también esta problemática de salud pública de la mortalidad infantil, este problema, aunque, en los últimos años se disminuyó significativamente; la tasa para el 2016 fue de 17.5 por 1000 nacidos vivos, el 50% representa mortalidad neonatal. Teniendo como causas principales prematuridad (25%), infecciones materno perinatales (23.5%), asfixia en el parto (14%), malformaciones congénitas letales (11%). Para el cual el Ministerio de salud del Perú indica que cerca del 40 % de la tasa de muerte neonatal podría evitarse con atención inmediata y oportuna.<sup>6</sup>

El test de APGAR es uno de los parámetros que nos permite valorar el estado neonatal siendo de importancia para el futuro del recién nacido. La incidencia de APGAR bajo al nacer en los últimos 20 años ha disminuido, reportándose en el 2017 según la OMS tasas de 2,31 % en Singapur, 2,75 % en Suecia, 2,79 % en Japón, 3,25 % en Islandia y 3,33 % en Francia por 1.000

nacidos vivos. Para el 2013 se observaron cifras alarmantes de APGAR bajo al nacer lo que contribuye significativamente a la morbimortalidad y mortalidad países en vías de desarrollo de Latinoamérica por lo que de acuerdo a lo registrado por el Ministerio de Salud en Bolivia las tasa fue de 27%, Brasil de 10,8% y Ecuador de 9%. Asimismo en el Perú según el MINSA en el 2012, informó que la mortalidad neonatal, ligada al embarazo y parto constituyó la primera causa de muerte neonatal y representa un 10 %. Por ello según el Instituto Nacional Materno Perinatal en su boletín del 2013 reportó que la incidencia de APGAR bajo al nacer en recién nacidos con un de 3,7%<sup>7</sup>

Durante las primeras 24 horas que siguen al nacimiento. el recién nacido o neonato tiene que establecer las adaptaciones cardiopulmonares necesarias para asegurar un intercambio gaseoso adecuado, además de realizar los cambios renales, hepáticos y metabólicos indispensables para responder a las exigencias de la vida extrauterina, por lo que en este periodo son elevadas la morbilidad y la mortalidad, por lo que es necesario prevenir y conocer los factores de riesgo que puedan interferir en su normal desarrollo<sup>8</sup>.

El test de Apgar es una de las herramientas más usada para la evaluación del recién nacido. Su utilidad radica, según la Academia Americana de Pediatría; en indicar el momento para tomar acción rápida y oportuna si se requiere de una reanimación neonatal, un test de APGAR bajo a los cinco minutos y mayor aun si ambas puntuaciones son bajas en el primer y quinto minuto está asociado a muerte o parálisis cerebral.<sup>9</sup>

Siendo el utilizado a nivel mundial por su utilidad y fácil manejo , y se evalúa al nacer la puntuación de Apgar y se señala en el mundo que el 10 % de los recién nacidos requieren en algún momento maniobras de resucitación al nacer, por presentar diversos grados de depresión; y aunque es variable lo reportado por diferentes autores, en cuanto a la incidencia de Apgar bajo al nacer, la mayoría coincide en plantear una elevada incidencia, se comporta de 1-1,5 % en recién nacidos a término y un 7 % en pretérminos . Los recién nacidos a término con una adaptación cardiopulmonar normal deberían obtener un puntaje de 8-10 al 1er minuto y los 5 minutos. Puntajes de 4-7 requieren una atención y observación cercana para determinar si el status del bebé mejorará y para determinar si alguna condición patológica resultante del parto o intrínseca del infante con la que haya nacido, están contribuyendo para el bajo puntaje de Apgar. Por definición un puntaje de 0-3 requiere resucitación inmediata <sup>10</sup>.

El puntaje de Apgar al primer minuto puede entonces indicar la necesidad de resucitación cardiopulmonar. Sin embargo, si el infante inmediatamente al nacer ya muestra signos de asfixia la resucitación empezará inmediatamente al nacer. La aplicación del puntaje Apgar es una medida rutinaria en la valoración del estado neonatal en cuyo uso se tiene amplia experiencia, siendo de muy sencilla aplicación dado que toma en cuenta variables clínicas de fácil determinación; constituyéndose de esta manera en un instrumento clínico en cuyos resultados se sostienen la toma de decisiones de suma importancia en circunstancias patológicas críticas que comprometen de manera aguda el bienestar del neonato<sup>11</sup>.

El cuidado crítico neonatal debido a puntajes de APGAR bajo al nacer si bien ha mejorado en las tasas de supervivencia, aún no se consigue controlar completamente la aparición de la serie de secuelas generadas en el neurodesarrollo en una parte significativamente elevada de sobrevivientes. Tales secuelas incluyen parálisis cerebral, retardo mental, epilepsia, trastornos en la alimentación, déficits auditivos, visual, de la atención, hiperactividad y labilidad emocional, con fracasos posteriores en el aprendizaje, además en APGAR con puntaje bajo al nacer es suficiente como para causar encefalopatía hipóxico-isquémica (EHI) como también acidosis metabólica significativa y persistente elevando así la mortalidad neonatal y dejando secuelas neurológicas severas<sup>12</sup>.

Por lo que es fundamental identificar los factores relacionados con APGAR bajo al nacer y conocer la tasa de morbimortalidad neonatal debido a esta problemática ya que servirá como indicador para valorar la calidad de la atención en salud del recién nacido en una determinada área geográfica o en un servicio, además es importante promover e impulsar políticas, estrategias y acciones de intervención con un enfoque perinatal directamente relacionado al incremento de la cobertura, la implementación y priorización de estrategias para reducir el impacto de la mortalidad neonatal en el país. Es necesario la mejora en la calidad de los cuidados prenatales, la detección precoz de los factores asociados con APGAR bajo al nacer. Es muy importante mejorar la atención en los establecimientos de salud de las zonas rurales que involucra tanto a los profesionales de salud como a los usuarios. Asimismo, de Concientizar a las madres gestantes con respecto a la importancia de llevar un embarazo controlado

además de implementar sesiones de aprendizaje de educación sexual y planificación familiar a la población fértil y en riesgo<sup>13</sup>.

En este contexto el APGAR bajo al nacer se ha configurado como un serio problema y genera una preocupación creciente para la salud pública del país, en base a la problemática expuesta se elabora la presente investigación cuyo objetivo es determinar los factores relacionados con APGAR bajo al nacer en neonatos atendidos del hospital regional Hermilio Valdizán Medrano Huánuco, 2016.

## **1.2. Formulación del problema**

- **Problema general**

¿Cuáles son los factores maternos relacionados con el APGAR bajo al nacer en neonatos atendidos del hospital regional Hermilio Valdizán Medrano Huánuco, 2016?

- **Problemas específicos**

- ¿Cuáles son características demográficas maternas relacionadas con el APGAR bajo en los neonatos atendidos en el Hospital regional Hermilio Valdizán Medrano Huánuco, 2016?

- ¿Cuáles son las características gineco-obstétrica que se relacionan con APGAR bajo al nacer en neonatos atendidos en estudio?

- ¿Las enfermedades médicas maternas como se relacionan con APGAR bajo al nacer en neonatos atendidos en estudio

### **1.3 Objetivo general**

Determinar los factores maternos relacionados con el APGAR bajo al nacer en neonatos atendidos del hospital regional Hermilio Valdizán Medrano Huánuco, 2016

### **1.4. Objetivos específicos**

- Identificar las características demográficas que se relacionan con el APGAR bajo al nacer en neonatos atendidos en estudio
- Determinar si las características gineco-obstétricas se relacionan con el APGAR bajo al nacer en neonatos atendidos en estudio
- Conocer si las enfermedades médicas maternas como (Diabetes, Hipertensión arterial, ITU) se relacionan con el APGAR bajo al nacer en neonatos atendidos en estudio.

### **1.5. Justificación de la investigación**

La justificación del presente estudio se basa en las siguientes razones:

#### **A nivel teórico**

La investigación se justifica porque permitirá informar conocimientos puesto que aún hay varios conocimientos sobre la problemática de APGAR bajo. Mediante el presente estudio se evidencia aquellos factores maternos que condicionan un APGAR bajo, de tal forma contribuiremos conocimientos a las instituciones públicas y privadas para que se enfoquen en desarrollar intervenciones orientadas a estrategias para fortalecer la salud materna con la detección precoz de los factores maternos que perjudiquen al recién nacido y por ende generen APGAR bajo al nacer.

## **A nivel práctico**

De manera práctica el estudio relacionado con la evaluación del APGAR resulta relevante, siendo de vital importancia la toma de conciencia de los profesionales en la atención de recién nacido la aplicación estricta de este test, para tomar medidas inmediatas en la asistencia del RN. Y evitar secuelas posteriores. Ya que la evaluación de los factores maternos tiene relación con la puntuación del APGAR, y posibilita a los profesionales de salud a llegar a conocer las distintas razones de los factores maternos

## **A nivel metodológico**

A nivel metodológico el presente estudio estará orientada a explicar la relación que se establece entre factores maternos y APGAR bajo en los neonatos y así esclarecer la problemática de los RN. Con APGAR y La toma de correctivos tanto en la salud materna, como la atención inmediata del RN. Para prevenir las complicaciones que puedan devenir en el futuro y disminuir las capacidades del nuevo ser. Las conclusiones a determinar sirvieran de asidero a futuras investigaciones a nivel local, Regional y/o nacional, las mismas que orientaran0 la comparación con otras realidades.

### **1.6 Limitaciones de la Investigación**

Para el diseño del proyecto de investigación se dispuso de diversos trabajos de investigación relacionados al tema como material de consulta así mismo, de bibliografía actualizada y de fuentes bibliográficas en Internet, por lo que no existen limitaciones metodológicas para su desarrollo. Por lo que se puede inferir

que existen pocas limitaciones en la ejecución del presente proyecto de investigación

Por ser un estudio descriptivo relacional, los datos estarán ligados a la veracidad de las respuestas. Describirá las características propias de una población estática perteneciente a una región geográfica determinada (Hospital Regional Hermilio Valdizan).

De acuerdo a los resultados obtenidos, el estudio no puede extrapolarse a toda la población de los hospitales, debido a la particularidad de la investigación, limitándose a la población en estudio dentro del ámbito seleccionado.

### **1.7. VIABILIDAD DE LA INVESTIGACION**

La viabilidad del proyecto de investigación se manifestará con la obtención de los resultados, los que se podrá determinar cuáles son los factores maternos relacionados con el APGAR bajo de los recién nacidos atendidos en el Hospital Regional “Hermilio Valdizan” , los mismos que se pondrán al debate con investigaciones en diferentes magnitudes como lugar, tiempo y mediciones porcentuales, para poder dar recomendaciones a los Profesionales en Obstetricia y de esa manera bajar la incidencia de APGAR bajo, la que pone en riesgo la vida futura del nuevo ser. que inciden El presente informe de investigación es viable, ya que se dispondrá de los recursos humanos necesarios, es decir las historias clínicas de los partos que conformaran la muestra de estudio. Asimismo, se contará con los materiales suficientes para llevar a cabo el recojo de datos, en el tiempo planificado

## **CAPÍTULO II**

### **2. MARCO TEÓRICO**

#### **2.1. ANTECEDENTES DE INVESTIGACIÓN**

##### **2.1.1 A nivel internacional:**

**GONZALES, TORRES y FLORES. 2012. MEXICO.** En el estudio sustentado “Morbilidad neonatal en un grupo de recién nacidos a término con APGAR bajo recuperado del Hospital Manuel Gonzales”, el objetivo fue determinar la morbilidad neonatal que presentó un grupo de recién nacidos a término con APGAR bajo recuperado. El estudio fue retrospectivo, observacional, descriptivo, y transversal. Entre los resultados se evidenciaron con parto eutócico 51 casos y

programación por cesárea 69, durante su hospitalización se presentó morbilidad en 29 pacientes destacando: ictericia neonatal en 19 casos, conjuntivitis en cinco, fractura de clavícula en dos, policitemia en uno, cefalohematoma en uno y taquipnea transitoria en uno. **Concluyeron** que: ninguno de los pacientes con APGAR bajo recuperado que diagnosticado con asfixia al egreso y sólo en 24.1% del grupo se presentó morbilidad neonatal.<sup>14</sup>

**BANDERA, GOIRE Y CARDONA 2011. CUBA.** Desarrollaron un estudio titulado “Factores epidemiológicos y APGAR bajo al nacer en el Hospital Materno Provincial Docente Mariana Grajales Coello”, el objetivo fue identificar la posible asociación causal entre el índice de APGAR bajo y algunos factores epidemiológicos. El estudio fue analítico, observacional de tipo caso-control, relacionado con algunos factores epidemiológicos que inciden en la ocurrencia de APGAR bajo al nacer. Fueron identificados como casos, la totalidad de los recién nacidos 71 con puntaje de APGAR al minuto inferior a 7., se seleccionaron 142 controles, 2 controles por cada caso estudiado. Los resultados que obtuvieron fueron: la edad materna y la edad gestacional al parto, el meconio en el líquido amniótico, las anomalías del cordón umbilical, el parto distócico y la restricción del crecimiento intrauterino están relacionados con el índice de APGAR bajo al nacer. **Concluyeron que:** el APGAR bajo al nacer se asoció causalmente con las anomalías del cordón umbilical y el líquido amniótico meconial, teniendo asociación significativa la desnutrición fetal intrauterina, la edad gestacional al parto < 37 semanas y > 42 semanas y la presentación fetal distócica<sup>15</sup>.

**SALUSTIANO .2012 BRASIL – SAO PAULO** mediante el estudio de “ factores maternos y obstétricos y resultado posnatal relacionados con Puntuaciones bajas de APGAR a los 5 minutos en una población de bajo riesgo” .casos y controles retrospectivo evaluaron la asociación entre el APGAR de menos de siete a los cinco minutos y los factores pre y post natales, en 27 252 recién nacidos a término en una población de bajo riesgo obstétrico entre enero de 2003 y diciembre de 2010; encontrando que después de un análisis de regresión múltiple se repitieron desaceleraciones tardías en la cardiotocografía (OR: 2,4 , IC 95 % : 1.4-4.1 ) y se prolongaron en la segunda etapa del parto (OR : 3,3 , IC 95 % : 1.3 a 8.3 ) lo que a su vez se asoció con puntaje APGAR a los 5min < 7 . **Concluyendo que:** las desaceleraciones tardías repetidas y la prolongación de la segunda etapa del parto son predictores de APGAR bajo a los 5 minutos < 7.<sup>16</sup>

**ALFREDO LAFFITA 2010. CUBA** desarrollaron un estudio titulado “factores que influyen en el APGAR bajo al nacer, en el hospital américa arias de la habana, cuba, 2000” el objetivo fue Identificar los factores perinatales y maternos que influyen en el Apgar bajo al nacer. El estudio fue de tipo analítico, observacional, retrospectivo de tipo caso-control, relacionado con algunos factores que influyen con el APGAR bajo al nacer. Fueron identificados 87 neonatos con Apgar < 7 puntos al minuto y 5º minuto de vida. Obteniendo como resultado Las patologías asociadas fueron: hipertensión arterial crónica 20%, asma bronquial 15% e infección urinaria 15%; 55% de las pacientes no presentaban patologías. De los recién nacidos: el 16,1% eran de pretérmino y 14,9% de postérmino; 18,4% de bajo peso al nacer y 10,3% de macrosómicos. Al minuto de vida 49 recién nacidos

estaban moderadamente deprimidos y 38 severamente deprimidos; a los 5 minutos 6 neonatos aún estaban severamente deprimidos y 30 moderadamente .concluyendo: La depresión neonatal manifestada como Apgar <7 se relaciona con la prematuros, la posmadurez y patologías maternas que pueden alterar el intercambio gaseoso materno fetal y la falta de un control estricto de la frecuencia cardiaca fetal intraparto y disponer de neonatología en la sala de partos para efectuar un adecuado tratamiento de la asfixia perinatal<sup>17</sup>.

### 2.1.2 A nivel nacional:

**ARANA 2014.PERÚ-TRUJILLO.** En su estudio “Factores de riesgo asociados a puntaje APGAR bajo al nacer en neonatos del Hospital Belén de Trujillo periodo enero 2009-diciembre 2013”, el objetivo fue determinar los factores de riesgo asociados a puntaje Apgar bajo al nacer en el Hospital Belén de Trujillo. El estudio de fue de tipo, analítico, observacional, retrospectivo, de casos y controles. La población de estudio estuvo constituida por 84 neonatos según criterios de inclusión y exclusión establecidos, distribuidos en dos grupos: con y sin puntaje Apgar bajo al nacer. El análisis estadístico sobre las variables en estudio como factores de riesgo fueron: prematuridad, bajo peso al nacer, la pre eclampsia, el periodo expulsivo prolongado, el líquido amniótico meconial y la cesárea. **Concluyo que:** la prematuridad, el bajo peso al nacer, la pre-eclampsia, el expulsivo prolongado, el líquido amniótico meconial y la cesárea son factores de riesgo asociados a puntaje APGAR bajo al nacer.<sup>18</sup>

**MELGAREJO Y MORALES 2011 PERÚ-LIMA.** Realizaron un estudio, titulado “Duración del trabajo de parto en gestantes adolescentes de 15 a 19 años y la adaptación neonatal inmediata del recién nacido a término en relación a la puntuación de APGAR Instituto Nacional Materno Perinatal”, el objetivo fue determinar si la duración del trabajo de parto tiene una influencia sobre la adaptación neonatal inmediata del recién nacido a término. El estudio fue de tipo descriptivo, analítico, retrospectivo y transversal. Los resultados fueron: una frecuencia de 55 % de recién nacidos con una puntuación de APGAR menor a 7 al minuto con duración del expulsivo mayores a los 30 minutos y la frecuencia de recién nacidos con APGAR menores a 7 al minuto en pacientes adolescentes con duración del periodo expulsivo menores a los 30 minutos, solo existe un 2.2% del total de partos, 33% de recién nacidos con puntuación de APGAR menor a 7 a los 5 minutos con duración del expulsivo mayor a los 30 minutos, y un porcentaje de 67% con APGAR adecuado. Aquellas adolescentes que tuvieron un periodo expulsivo entre 4 a 29 minutos. 4 recién nacidos presentan una puntuación de APGAR menor a 7, representando un 2% del total de partos. Concluyó **que**: la duración del trabajo de parto influye de manera significativa en los resultados del APGAR, con periodos expulsivos mayores a 30 minutos existe 36.8 veces más riesgo de recién nacidos con APGAR menor a 7 al minuto y 10.4 veces más riesgo de APGAR menor a 7 a los 5 minutos. En el estudio no se encontró periodos expulsivos prolongados. <sup>19</sup>

### 2.1.3 A nivel local:

**CARPIO CHAVES 2014 HUÁNUCO**, en el, desarrollo un estudio titulado “Factores relacionados con APGAR Bajo al nacer en neonatos atendidos del Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano Huánuco, 2014” el objetivo fue determinar los factores que se relacionan con APGAR bajo al nacer en neonatos atendidos del Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano – Huánuco 2014. El estudio fue relacional, observacional, retrospectivo, transversal y analítico relacional, observacional, retrospectivo, transversal y analítico. **Concluyendo** que Los factores maternos La edad materna: < 15 años o > 35 años (16,9%), patologías maternas asociadas al embarazo: hipertensión arterial (16,7%), infección urinaria (12,2%), preeclampsia (13,1%), anemia (8,1%) y placenta previa (2,8%), parto cesáreo (20,8%) y presentación podálica (15%) que se relacionaron significativamente con APGAR bajo al nacer.

**VARGAS, LASTRA 2011 HUÁNUCO** desarrollaron un estudio titulado “Factores que influyen en el APGAR bajo al nacer en los neonatos del Hospital Carlos Showing Ferrari 2008-2010” el objetivo fue determinar qué factores maternas y neonatales influyen en el APGAR bajo al nacer en los neonatos, el estudio fue observacional, retrospectivo, transversal y analítico de tipo caso control. La población estuvo conformada por 2620 historias clínicas de neonatos, con una muestra de 328 Historias Clínicas, seleccionando 82 historias clínicas para los casos y otras 82 historias clínicas para los controles. Entre los resultados se encontró que los factores que influyen en el APGAR bajo al nacer fueron: 34,1% de madres de procedencia rural 23,2% madres adolescentes; 11,0% de

madres con pre-eclampsia, 46,3% tuvieron parto distócico, 37,8% parto inducido y en cuanto a los neonatos fueron: 8,5% de neonatos con edad gestacional pre-término y 28% de neonatos con bradicardia .Además **concluyeron que:** el APGAR bajo al nacer se encuentra relacionado con los factores sociodemográficas de la madre como: la madre de procedencia rural, factores biológicos: las madres adolescentes, factores patológicas: madres con eclampsia, diabetes ; características obstétricas: tipo de parto distócico y trabajo de parto inducido y finalmente con los factores neonatales como: neonatos con edad gestacional pre-término y neonatos con bradicardia.<sup>21</sup>

## **2.2. Bases teóricas**

### **2.2.1. Historia del APGAR**

En 1952 la Dra. Virginia Apgar, médico anestesista, propuso evaluar la vitalidad de los recién nacidos (RN) en el instante inmediato al nacer, a través de cinco signos clínicos objetivos y fáciles de describir y, relacionar el resultado con algunas prácticas anestésicas y obstétricas. Los signos clínicos que se establecieron fueron: frecuencia cardíaca, considerado el más importante en diagnóstico y de pronóstico, esfuerzo respiratorio, la irritabilidad refleja que se refería a la respuesta a estímulos, el tono muscular y el color, era el signo más insatisfactorio en su evaluación y causaba muchas discusiones entre los observadores. Todos los niños eran y cianóticos al nacer y la desaparición de la cianosis dependía directamente de dos signos anteriores, de la frecuencia cardíaca y del esfuerzo respiratorio. A pocos niños se le otorgaba puntaje dos en color y varios recibían cero. Muchos niños por razones misteriosas en esa época

persistían con cianosis de manos y pies a pesar de una excelente ventilación y estar recibiendo oxígeno, cientos de niños al ser evaluados a los 5 y 10 minutos no lograban puntaje de diez por persistir con cianosis distal<sup>22</sup>.

La mayoría de las muertes neonatales ocurría en las primeras 24 horas de vida. De tal manera el estudio de la Dra. Apgar consistió en estandarizar la evaluación de los RN a través de los signos descritos, se hizo además un análisis del efecto de algunos tipos de anestesia y se relacionó el resultado obtenido y las muertes neonatales, por tanto, ingresaron 2096 neonatos, entre los RN de término hubo 65 niños con puntaje entre 0 a 2, de ellos fallecieron 14% y, entre los niños con puntaje 8 a 10, fallecieron 0,13% <sup>23</sup>.

La Dra. Apgar concluyó que el pronóstico del RN era bueno si obtenía puntaje sobre tres y era muy pobre si este puntaje era menor. Este trabajo fue publicado en la revista *Anestesia and Analgesia* en 1953. Este sistema de evaluación propuesto por ella significó, tener una persona que atendiera a los neonatos en las salas de partos y fue rápidamente adoptado en todos los centros de EEUU y posteriormente en todo el mundo<sup>24</sup>.

### **2.2.2 Definición de APGAR**

Es un examen clínico que se realiza al recién nacido inmediatamente después del nacimiento, en donde los enfermeros realizan una prueba en la que se valoran cinco parámetros para obtener una primera valoración simple, y clínica sobre el estado general del neonato después del nacimiento<sup>25</sup>.

### **2.2.3 APGAR bajo**

Un APGAR bajo se define cuando se presenta un puntaje menor de 7 puntos, lo cual indica una condición anormal, pero sin relacionarse con alguna patología específica o en los eventos acontecidos durante el parto, puede deberse a diferentes factores<sup>26</sup>.

### **2.2.4. La calificación de APGAR**

Por lo general, la puntuación de APGAR se realiza dos veces: la primera vez al transcurrir un minuto después del nacimiento y la segunda vez, cinco minutos después del nacimiento, un valor de 7 o mayor indica que la condición del neonato es buena o excelente. De los 2 scores, el de los 5 minutos es considerado como el mejor predictor de supervivencia en la infancia.

En situaciones, en las que, si existen problemas graves relacionados con la condición del bebé y los primeros dos resultados de la prueba, puede realizarse una tercera vez a los 10 minutos después del nacimiento del bebé<sup>27</sup>.

Para dar el puntaje final de APGAR, consiste en evaluar cinco características del recién nacido en el momento del nacimiento definidas a continuación:

- **Color:**

La coloración cianótica de un bebé al momento del nacimiento se debe a su alta capacidad para transportar oxígeno y su relativamente bajo contenido de saturación de oxígeno. En la vida intrauterina el feto respira por la placenta y la circulación fetal funciona para servir el intercambio gaseoso a través de la placenta. Aquí se preservará la sangre mayormente oxigenada a

estructuras más vitales, corazón, cerebro, sistema nervioso central. Al momento del nacimiento con el inicio de la respiración pulmonar, se produce una readecuación de la circulación fetal que permite el intercambio gaseoso a nivel pulmonar, es por esto que los bebés nacen siempre cianóticos. El color al momento del nacimiento se valora mediante la observación, la cianosis puede presentarse 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 <sup>28</sup>.

- **El esfuerzo respiratorio:**

Siendo el signo más importante del test de APGAR, es el segundo signo en desaparecer cuando el bebé sufre depresión respiratoria, abarca el inicio de la respiración pulmonar y con ello el inicio del proceso de adaptación cardiovascular neonatal. La forma de evaluación del esfuerzo respiratorio es mediante la observación de la ventilación del recién nacido, que puede ir desde apnea (cese de la respiración), ser muy irregular o regular. Es el parámetro que nos indicará o nos ayudará a decidir si iniciamos reanimación<sup>29</sup>.

- **Tono muscular e irritabilidad:**

Ambos constituyen los signos neurológicos del test de APGAR, que desaparecen en tercero y cuarto lugar respectivamente. Las variaciones del tono muscular traducen los cambios metabólicos (acidosis mixta) y circulatorios (hipotensión) que afectan la función del músculo estriado esquelético. Por otro lado, la ausencia de irritabilidad refleja el agotamiento de los mecanismos de compensación hacia el cerebro por falta de aporte de oxígeno. El tono muscular se

puede evaluar de varias formas, la más práctica es observar la postura del recién nacido, que normalmente se encuentra semiflexionado, realizar movimientos pasivos o cuando se observa totalmente extendido y flácido traduce a un tono ausente. Podemos observar la regresión del miembro que puede ser lenta o rápida. La irritabilidad refleja se evalúa con el secado enérgico, en la espalda del bebé; el recién nacido puede responder presentando llanto, muecas o gesticulaciones o bien no dar ninguna respuesta<sup>30</sup>.

- **Frecuencia cardíaca:**

Es el último signo del test de APGAR en desaparecer en un recién nacido deprimido, ya que el recién nacido al igual que en el feto tienen una mejor capacidad adaptativa a situaciones de hipoxia, gracias a su menor utilización energética tisular y al mayor contenido de glicógeno del músculo cardíaco, lo que le permite mantener la función cardíaca por períodos más prolongados que el adulto<sup>31</sup>.

### **2.2.5. Valoración.**

El índice de Apgar es la primera evaluación fundamental del bebé inmediatamente después de nacer. Contiene cinco elementos que califican la recuperación neurológica del recién nacido después del nacimiento y su adaptación inmediata a la vida extrauterina<sup>32</sup>.

El puntaje de Apgar se asigna normalmente a 1 minuto y nuevamente a 5 minutos de haber nacido. Cuando el puntaje a los 5 minutos es menor que 7, se deberían asignar puntajes adicionales cada 5 minutos durante un máximo de 20 minutos. Si bien el puntaje de Apgar no es un buen elemento pronóstico de

resultados, el cambio del puntaje en momentos secuenciales después del nacimiento puede reflejar cómo está respondiendo el bebé a los esfuerzos de reanimación<sup>33</sup>.

### **2.2.5. Factores relacionados con APGAR bajo**

Los factores son aquellos elementos que pueden condicionar una situación, volviéndose los causantes de la evolución de los hechos, consecuencias que generen la problemática de APGAR al nacimiento. Existen estudios en los que manifiestan que el APGAR bajo se debe a diversos factores maternos presentados a continuación:

#### **Edad materna (<15 años o > 35 años):**

La adolescencia se define como el período en que el individuo adquiere la madurez reproductiva, transita por los patrones psicológicos de la niñez a la vida adulta y fija sus límites entre los 10 y 19 años. El embarazo en una edad precoz interrumpe el desarrollo y evolución normal de las facultades bio psico- sociales de la mujer, no solo en el momento en que se produce sino también posteriormente, al asumir las necesidades que exige la naturaleza de ser madre<sup>34</sup>.

**Atención Prenatal:** Es una atención integral que busca la participación de la gestante, la pareja y su familia en la preparación para el parto institucional, puerperio y cuidados de la/e recién nacida/o y no solo evaluación clínica de la gestante, incidiendo en promoción de la salud, prevención de las enfermedades, detección temprana de signos de alarma y manejo de enfermedades o complicaciones existentes<sup>35</sup>

## **Duración De Trabajo De Parto:**

**Primera etapa:** Este periodo va desde el inicio del trabajo de parto, hasta que se completa la dilatación hasta llegar a los 10 cm.

Este periodo se subdivide en 2 fases: Fase latente: Desde que se comienza a tener contracciones uterinas y rítmicas, hasta llegar a los 4 cm de dilatación. En mujeres sin hijos o nulíparas puede llegar a durar hasta 20 horas. En mujeres multíparas el tiempo puede ser menor a 14 horas. Fase Activa: desde los 4 cm, hasta alcanzar los 10 cm. de dilatación. En mujeres nulíparas se dilata alrededor de 1.2 cm por hora, mientras que las que ya han sido mamás alcanzan 1.5 cm por hora.

**Segunda etapa, periodo expulsivo:** Comienza cuando el cuello del útero está completamente borrado y dilatado en la que la madre siente la necesidad de pujar provocado por la distensión de la vagina, la vulva y el periné. Corresponde al paso del feto por el canal del parto. Esta etapa termina con el nacimiento del bebé. El tiempo promedio de este periodo es de 1 a 2 horas en madres primerizas, y se reduce en los embarazos posteriores al primero.

**Tercera etapa o alumbramiento:** Este periodo va desde que se termina la dilatación hasta que se completa el nacimiento. Incluye la expulsión de la placenta, la cual se inicia con el desprendimiento de la misma. Esta etapa se caracteriza por la ausencia de dolor. En el caso de que la placenta no se desprenda sola, habrá que hacer una extracción manual de la placenta introduciendo la mano dentro de la cavidad uterina y separando la placenta de las paredes. Si la paciente tiene la anestesia epidural, podrá hacerse en la sala de partos. En caso de no tener

anestesia previa, deberá pasarse a la mujer al quirófano para hacer la extracción bajo anestesia general. A veces, la extracción manual de placenta requiere de un legrado posterior sobre todo si la placenta está muy adherida. El tiempo promedio de esta etapa es de 8 a 15 minutos.<sup>36</sup>

**Líquido Amniótico.** El *líquido amniótico* es un fluido líquido que rodea y amortigua al embrión y luego al feto en desarrollo en el interior del saco amniótico. Previene la compresión del cordón umbilical y protege al feto contra traumatismos. Tiene incluso propiedades bacteriostáticas. Crea un espacio físico para el movimiento fetal, necesario para el desarrollo muscular esquelético normal. Permite que el feto degluta, lo cual es indispensable para el desarrollo del tubo digestivo, y hace posible la respiración fetal, esencial para el desarrollo pulmonar. Aumenta de 50 ml en la semana 12 a 400ml en la semana 20. Hacia la 38 semana puede alcanzar valores de 1.000 ml y al término es aproximadamente de 800 ml, oscilando entre 300 y 1.500 ml. Tiene una densidad de 1,006 a 1,081 y un pH de 7. La composición varía a lo largo de la gestación; en los primeros meses es semejante al plasma materno, si bien el contenido proteico es inferior, igualmente varía la concentración de agua y cationes, y, por consiguiente, su osmolaridad, debido fundamentalmente a que su renovación aumenta a medida que avanza la gestación. El agua representa el 98-99% de la totalidad. En el LA se encuentran en suspensión elementos celulares de procedencia fetal: células descamadas de mucosas y epitelio plano, células descamadas de la piel o de epitelio transicional urinario, y, en escasa cantidad, células trofoblásticas y células de origen amniótico. Se calcula que el agua del LA se renueva a un ritmo de 500ml/hora y

que en un periodo de 2-3 horas todo el contenido en agua del LA se ha renovado. Asimismo, se calcula que la cuarta parte de esta circulación se realiza a través del feto y del cordón umbilical, y el resto, a través de las membranas ovulares y superficie placentaria.<sup>37</sup>

**Meconio:** El meconio es producto de la defecación fetal que está compuesta por restos de LA deglutido, material de descamación y secreciones gastrointestinales fetales, así como por biliverdina, que es lo que le confiere el color verde característico. Al ser eliminado al líquido amniótico puede teñirlo de verde y modificar su densidad dependiendo de la cantidad que se expulse y del volumen de líquido en el que se diluya. El líquido amniótico se puede clasificar mediante inspección visual en claro, o verdoso y verde en el caso de que exista tinción meconial. Se debe reflejar la intensidad de la tinción en leve (+), moderada (++) e intensa (+++) o “meconio denso o en pasta”. Aunque este es el método de clasificación más utilizado, tiene el inconveniente de que depende de la impresión subjetiva del observador, pero resulta útil en la práctica clínica<sup>38</sup>

#### **Desprendimiento Prematuro De Placenta:**

Es la separación de la placenta de su sitio de implantación antes de que se produzca el parto fetal. Parte del sangrado puede insinuarse entre las membranas y el útero y drena por el orificio externo Hemorragias externa. Menos frecuente es que el sangrado salga al exterior quede entre la placenta despegada y el útero Hemorragia oculta que significa de mayor riesgo gravedad.

De acuerdo a la gravedad del cuadro se clasifica en:

1. Grado I: Hemorragia escasa o ausente. El diagnóstico se hace usualmente en el posparto. La mortalidad perinatal no está aumentada. Representada las formas leve y moderada que constituye el 80 % de los desprendimientos y que comprometen menos del 25% de superficie placentaria.

2. Grado II: Hemorragia ante parto oscura. Alteración de la contractibilidad uterina. Sufrimiento fetal agudo del 90% de los casos. La mortalidad perinatal está aumentada particularmente en los que tiene parto vaginal. El desprendimiento de superficie placentaria es mayor 50% y la posibilidad de CIVD 30%. 22

3. Grado III: Incorpora las características del grado II, pero existe muerte fetal. En un grupo se presenta Coagulación intravascular diseminada. En esta grado se dan las muertes maternas. Las causas primarias son desconocidas pero su presentación es más común en grupos de mujeres gestantes con ciertos hábitos o características o con portadoras de patologías, lo cual convierte en grupos de riesgo. Así más frecuente en gestantes añosas nulíparas, que presenten pre-eclampsia, hipertensión crónica, ruptura prematura de membranas, DPP previos, diabetes mellitus o gestacional, inserción vellosa del cordón, cordón corto, sobre distensión uterina, y en las que tienen hábito de fumar o y consumir cocaína<sup>39</sup>

### **Enfermedades médicas Maternas**

**Diabetes.** La diabetes es una enfermedad en la que los niveles de glucosa (azúcar) de la sangre están muy altos. La glucosa proviene de los alimentos que consume. La insulina es una hormona que ayuda a que la glucosa entre a las

células para suministrarles energía. En la diabetes tipo 1 el cuerpo no produce insulina. En la diabetes tipo 2, la más común, el cuerpo no produce o no usa la insulina de manera adecuada. Sin suficiente insulina, la glucosa permanece en la sangre. y la diabetes gestacional, la que está presente por primera vez durante el embarazo. Controlar los niveles de glucosa en la sangre antes y durante el embarazo es de vital importancia para la salud de la madre y del bebé, los niveles de glucosa pueden mantenerse dentro de los rangos normales se debe mantener una alimentación saludable, ejercicio y medicamentos como la insulina o antidiabéticos orales. Los valores ideales durante el embarazo corresponden: nivel en ayunas (<100 mg/dl); una hora después del almuerzo (<140 mg/dl); o dos horas después del almuerzo (<120 mg/dl). Si no se controla bien la diabetes, se corre el riesgo de presentar varias complicaciones como defectos congénitos del corazón, cerebro, espina dorsal y el esqueleto; Preeclampsia que puede ocasionar un óbito fetal; Hidramnios que puede producir parto prematuro; para evitar estas complicaciones la madre puede optar por su control mediante una ecografía, movimientos fetales, frecuencia cardíaca fetal, perfil biofísico y actividad uterina<sup>40</sup>.

**Hipertensión Arterial.** La hipertensión arterial es una patología crónica que consiste en el aumento de la presión arterial. Una de las características de esta enfermedad es que no presenta unos síntomas claros y que estos no se manifiestan durante mucho tiempo. La hipertensión es una de las complicaciones más graves y uno de los problemas médicos obstétricos de gran controversia en su manejo; afecta negativamente al embarazo y se asocia a gran morbilidad materna y neonatal, por lo que se considera necesario lograr unificación de

criterios para su manejo. A pesar de la gran cantidad de información en la literatura médica existe una gran controversia y divergencia de opiniones en el manejo de esta patología

La hipertensión inducida por el embarazo es una de las complicaciones más frecuentes en los países en vías de desarrollo, constituyendo la principal causa de morbimortalidad materna .Al estudiar las principales enfermedades maternas relacionadas con el APGAR bajo al respecto Cárdenas<sup>38</sup>, encontró que la hipertensión arterial tanto gestacional como crónica fue la responsable del mayor número de recién nacidos con APGAR bajo, es conocido que las principales alteraciones hipoxias durante el embarazo se relacionan con trastornos hipertensivos debido a una reducción del aporte sanguíneo y nutricional al feto.

**Infección del tracto urinario.** La Infección Urinaria se define como la invasión, multiplicación y colonización del tracto urinario por gérmenes que habitualmente provienen de la región perineal (lo que rodea ano y genitales.). Es importante además de sospecharlo, confirmarlo. Lo que debe ser confirmado por un cultivo de orina con un recuento de colonias superior a 100 000 colonias por ml si la muestra es tomada con bolsa recolectora o de la parte media de la micción (segundo chorro)<sup>41</sup>.

**Hipoxia Fetal:** es una condición de intercambio gaseoso sanguíneo alterada que, al persistir, conduce a hipoxemia progresiva, hipercapnia y acidosis metabólica cuando hay hipoxia, los requerimientos energéticos de las células son satisfechos por medio de un aumento del consumo de hidratos de carbono y otras sustancias que se degradan por metabolismo. La consecuencia de esto es que

disminuye el consumo de oxígeno por la células produciendo acidosis metabólica produciendo también alteraciones en la relación lactato-piruvato ,a esto sigue el shock que agrava las alteraciones celulares y ambos pueden causar la muerte del feto La Organización Panamericana de la Salud (OPS) informó en el 2010 que el 71% de las muertes infantiles tienen lugar en la etapa neonatal, y dentro de estas la asfixia neonatal es la causa del 29% de las muertes en los países de América Latina<sup>42</sup>

**Anoxia:** es la disminución de la cantidad de oxígeno distribuido por la sangre a los tejidos. Es el resultado de la anoxemia, que es una disminución en la cantidad de oxígeno presente en la sangre. La anoxia puede ser causada por una insuficiencia cardíaca, una neumopatía y una anemia, entre otros. En la piel y las mucosas, la anoxia provoca cianosis, es decir, un color púrpura-azul. Cuando la anoxia afecta al cerebro puede ser dramático, ya que el cerebro no puede resistir mucho tiempo la falta de oxígeno. Las consecuencias van desde la pérdida de la conciencia hasta el coma, a veces irreversible y las secuelas pueden ser graves. Para el tratamiento de la anoxia, se debe establecer su causa y tratarla<sup>43</sup>.

#### **2.2.6. TEST DE SILVERMAN –ANDERSON:**

Es un examen que valora la dificultad respiratoria de un recién nacido, basado en cinco criterios(movimiento toraco-abdominal, tiraje intercostal, retracción xifoidea, aleteo nasal, quejido respiratorio) Cada parámetro es cuantificable y la suma total se interpreta en función de dificultad .Es recomendable que se pase al niño dentro de la primera hora de vida y dentro de la primera media hora de vida en el neonato pre término, con alguna dificultad respiratoria, aspirado de líquido en el parto, etc. Parámetros

son: aleteo nasal, quejido respiratorio, tiraje intercostal, retracción esternal, disociación toracoabdominal

**Puntos precisaran de algún tipo de soporte respiratorio.**

- Recién nacido con 0 puntos, sin asfixia ni dificultad respiratoria.
- Recién nacido con 1 a 3 puntos, con dificultad respiratoria leve.
- Recién nacido con 4 a 6 puntos, con dificultad respiratoria moderada
- Recién nacido con 7 a 10 puntos con dificultad respiratoria severa <sup>44</sup>

**2.2.7. TEST DE CAPURRO**

Es un instrumento utilizado para estimar la edad gestacional de un neonato. El test considera el desarrollo de cinco parámetros fisiológicos y diversas puntuaciones que combinadas dan la estimación buscada.

La valoración puede determinar cinco intervalos básicos para la edad gestacional:

- RN Pretérmino: Nacido antes de las 37 semanas.
- De Terminio: 37 – 42 semanas.
- Postérmino: nacido después de las 42 semanas.
- Postmaduro 42 Semanas o más
- A término 37 a 41 semanas
- Prematuro Leve 35 a 36 semanas
- Prematuro Moderado 32 a 34 semanas
- Prematuro Extremo < 32 semanas<sup>4</sup>

## **2.3 Definición de Conceptos básicos.**

### **Factores:**

Condiciones que influyen en el puntaje del APGAR y que corresponden a características propias de la madre; como, por ejemplo: edad materna, uso de medicación

### **APGAR**

Es un examen clínico que se realiza al recién nacido inmediatamente después del nacimiento, en donde los enfermeros realizan una prueba en la que se valoran cinco parámetros para obtener una primera valoración simple, y clínica sobre el estado general del neonato después del nacimiento.

### **Puntaje APGAR:**

Sistema clínico que permite la valoración del grado de depresión del sistema cardiorrespiratorio del neonato inmediatamente después del nacimiento. Considerándose un APGAR bajo al puntaje (<7puntos) en el recién nacido.

### **APGAR bajo**

Un APGAR bajo se define cuando se presenta un puntaje menor de 7 puntos, los cual indica una condición anormal, pero sin relacionarse con alguna patología específica o en los eventos acontecidos durante el parto, puede deberse a diferentes factores.

### **Neonato:**

Nacido vivo de una gestación, cuya edad abarca desde el momento de nacimiento hasta los 28 días de edad

## **2.4. Hipótesis**

### **2.4.1. Hipótesis General**

**Ha:** Los factores maternos se relacionan con APGAR bajo al nacer de los neonatos atendidos

**Ho:** Los factores maternos no se relacionan con APGAR bajo al nacer de los neonatos atendidos

### **2.4.2. Hipótesis específicas**

**Ha<sub>1</sub>:** Las características demográficas maternas se relacionan con el APGAR bajo al nacer en neonatos atendidos en estudio

**Ha<sub>2</sub>:** las características gineco-obstétricas se relacionan con el APGAR bajo al nacer en neonatos atendidos en estudio

**Ha<sub>3</sub>:** Las enfermedades médicas maternas se relacionan con el APGAR bajo al nacer en neonatos atendidos en estudio.

**Ho<sup>3</sup>:** Las características demográficas maternas, gineco-obstétricas, enfermedades médicas maternas no se relacionan con el APGAR bajo al nacer de los neonatos atendidos

## **2.5. Variables**

### **2.5.1. Variable Dependiente**

APGAR bajo

### **2.5.2. Variable Independiente**

Factores maternos

## **CAPÍTULO III**

### **3. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN**

#### **3.1 Tipo de investigación**

De acuerdo con la intervención de la investigadora el estudio es de tipo observacional, ya que no existe intervención alguna por parte de los investigados.

Es retrospectivo por que los datos serán recolectados a propósito de la investigación, sino que serán transcritos de las historias clínicas, lo cual corresponden a fuentes secundarias

Es transversal por que la variable principal de estudio y los instrumentos que se aplican a la muestra serán medidas durante un solo momento en el tiempo.

Es analítico porque se hará un análisis estadístico bivariado y se pondrá a prueba hipótesis asociativas

### 3.1.1 Enfoque

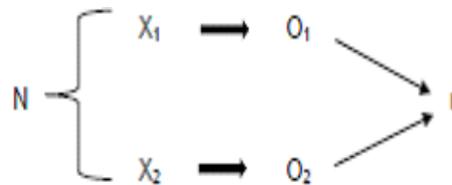
La investigación es de enfoque cuantitativo, porque mide variables en un contexto determinado y establece conclusiones de la realidad objetiva del de los neonatos respecto al APGAR bajo.

### 3.1.2 Alcance o nivel de estudio

La presente investigación corresponde al nivel relacional, porque se interesa en la determinación del grado de relación existente entre dos o más variables de interés en una misma muestra de sujetos.

### 3.1.3. Diseño

El diseño que se utilizará en la presente investigación será el de tipo **relacional**, como se muestra a continuación:



**Dónde:**

N<sub>i</sub> = muestra de estudio

O<sub>1</sub> = Descripción de la observación Factores maternos

O<sub>2</sub> = APGAR bajo

r = Relación de las variables

### **3.2 Población y muestra**

#### **Población**

En la presente investigación se considerará la población conformada en total por historias clínicas de neonatos nacidos durante el 2016 en el Hospital Regional Hermilio Medrano-Huánuco

#### **Criterios de inclusión y exclusión**

##### **Inclusión:**

Se incluyeron en el estudio:

- Historias clínicas de los neonatos nacidos con APGAR bajo en el hospital de estudio
- Historias Clínicas de neonatos nacidos durante el año 2016.

##### **Exclusión:**

Se excluirán del estudio:

- Historias clínicas de recién nacidos obitadas en el hospital de estudio
- Historias clínicas de recién nacido con APGAR mayor o igual de 7
- Historias clínicas que no correspondan a los meses del 2016.

#### **Tamaño muestral**

La selección de la muestra se obtendrá aplicando la fórmula de tamaño muestral para población finita o conocida representada en la fórmula siguiente:

$$n = \frac{z^2 \times P \times Q \times N}{e^2(N-1) + Z^2 P \times Q}$$

Dónde: n=

Z=95% confiabilidad

P=50%

Q=50%

e =error de estimación en 50%

N= Población

Cálculo:

$$n = \frac{(1.96)^2 \times 0.5 \times 0.5 \times 135}{(0,05)^2 (135-1) + (1,96)^2 \times 0.5 \times 0.5}$$

$$n = \frac{129.654}{1,2954}$$

$$n = 100$$

Por lo tanto, se trabajará con una muestra total de 100 Historias de neonatos nacidos del hospital de estudio

### **Tipo de muestreo**

La selección de la muestra será obtenida a través del muestreo no probabilístico aleatorio simple, teniendo en consideración los criterios de inclusión y exclusión previamente establecidos.

### **3.3 Técnicas e instrumentos de recolección de datos**

#### **3.3.1 para la recolección de datos**

- **Técnicas.**

La técnica que se utilizará en esta investigación será la documentación, que consiste en el acopio de datos de las historias clínicas neonatales y de la hoja perinatal.

- **Instrumentos**

Entre los instrumentos que serán empleados dentro de la presente investigación tenemos:

- **Ficha de recolección de datos de (ANEXO 01)**

La ficha de recolección de datos tiene 11 ítems en la cual se describen las características el neonato, las características de la madre, factor APGAR bajo al momento de nacer y los factores maternos en estudio

**3.3.2 Para la presentación de datos** Los datos serán presentados en cuadros porcentuales. De acuerdo a las dimensiones en el estudio, proceso que permitirá realizar el análisis e interpretación de los resultados de la investigación.

### 3.3.3 Para el análisis e interpretación de datos

- **Técnicas para el procesamiento de análisis de la información**

Para el procesamiento de la información se tendrá en cuenta las siguientes etapas:

- **Procesamiento de los datos.**- Los hallazgos encontrados, en primera instancia serán procesados en forma manual a través de la elaboración de una base de datos de códigos numéricos, que posteriormente será trasladada a una base de datos elaborada en una hoja de cálculo del Programa Excel 2013, donde se realizarán los cálculos matemáticos respectivos de cada una de las dimensiones identificadas; y por último se realizará el procesamiento estadístico mediante el uso del programa estadístico IBM SPSS Versión 22.0 para Windows.
- **Plan de tabulación de datos.** - Se procesará en base a los resultados obtenidos en el análisis respectivo, y buscando dar respuesta al problema y objetivos de investigación planteados inicialmente, los datos encontrados serán tabulados en cuadros de frecuencias y porcentajes, para la parte descriptiva e inferencial del estudio de investigación, facilitando la observación de los factores maternos relacionados con el APGAR bajo en la muestra en estudio.
- **Clasificación de los datos.** - Se ejecutará de acuerdo a las variables estudiadas en la investigación, de forma categórica, numérica y ordinal
- **Presentación de datos.** - Los datos serán presentados en cuadros porcentuales. de acuerdo a las dimensiones en el estudio, proceso que permitirá realizar el análisis e interpretación de los resultados de la investigación.

- **Análisis descriptivo.** - Para el análisis descriptivo de las variables cualitativas se estimarán frecuencias absolutas y relativas (%).
- **Análisis inferencial.** - Para demostrar la relación entre los factores maternos con APGAR bajo al nacer en neonatos se establecerá mediante la prueba Chi-cuadrado, con un nivel de confianza (IC) del 95%, el cual se considerará significativo cuando presente un valor  $p < 0,05$ .

## CAPITULO IV

### 4. RESULTADOS

#### 4.1 Procesamientos de datos (cuadros estadísticos con su respectivo análisis e interpretación)

##### 4.1.1. Análisis descriptivo

##### 4.1.1.1 CARACTERÍSTICAS MATERNAS:

Datos socio-demográficos de las madres del estudio. Hospital regional Hermilio Valdizan Huánuco – 2016

Tabla 01. Edades de madre de los recién nacidos en estudio. Hospital Regional Hermilio Valdizan Medrano-huanuco.2016

		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	<20 AÑOS	176	35.2
	21-35 AÑOS	196	39.2
	>35 AÑOS	128	25.6
	Total	500	100.0

Fuente: Anexo 1

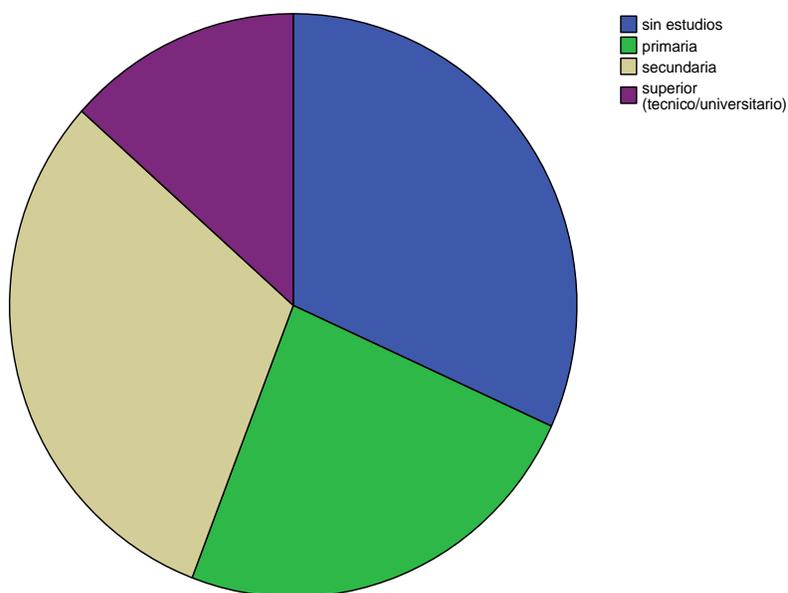
En cuanto las edades de las madres del recién nacido se aprecian que, el 39.2% (196) fueron de 21-35 años, mientras que el 25.6% representa al grupo etario de >35 años

**Tabla02. Grado de instrucción de las madres en estudio. Hospital Regional Hermilio Valdizan Medrano-huanuco.2016**

		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	sin estudios	126	25.2
	primaria	156	31.2
	secundaria	153	30.6
	superior(técnico/universitario)	65	13.0
	Total	500	100.0

Fuente: anexo 1

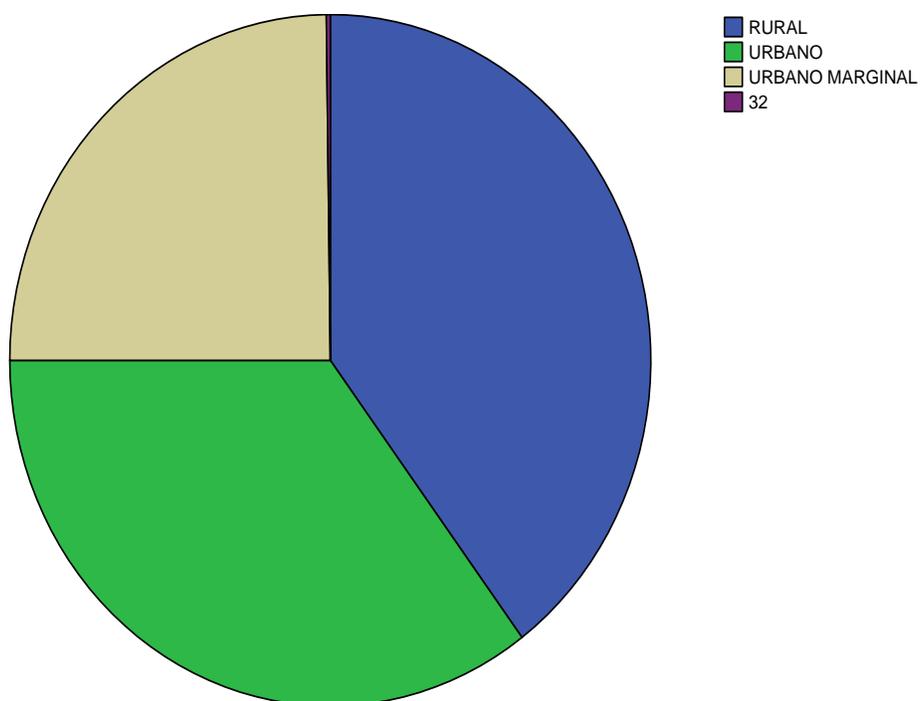
Al estudiar el grado de instrucción de las madres en estudio, se encontró que el máximo porcentaje es de 31.2% (156) que es de primaria; el porcentaje menor fue el de superior que representa el 13%



**Tabla 03. Lugar de procedencia de las madres en estudio Hospital Regional Hermilio Valdizan Medrano-huanuco.2016**

		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	RURAL	201	40.2
	URBANO	176	35.2
	URBANO MARGINAL	123	24.6
	Total	500	100.0

Al evaluar el lugar de procedencia de las madres de estudio se encontró que el 40.2% representa el más alto que procedieron de zona rural y el 24.6% de la zona urbano marginal que fue el menor porcentaje.



#### 4.1.1.2 CARACTERÍSTICAS GINECO-OBSTETRICAS:

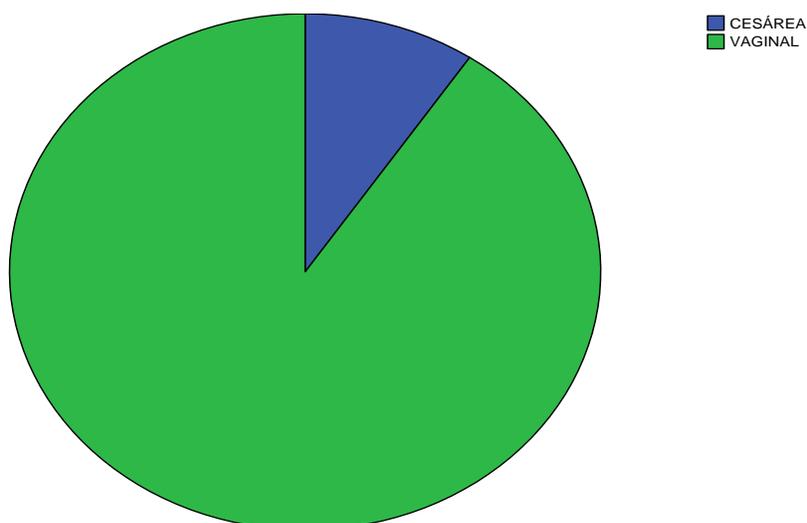
Datos gineco-obstétricos de las madres del estudio. Hospital Regional Hermilio Valdizan Huánuco – 2016

Tabla 04. tipo de parto de las madres en estudio Hospital Regional Hermilio Valdizan Medrano-huanuco.2016

		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	CESÁREA	166	33.2
	VAGINAL	334	66.8
	Total	500	100.0

Fuente: anexo 1

En cuanto al tipo de parto se aprecia que el 66.8% que representa al parto vaginal fue mayor al 33%del parto por cesárea

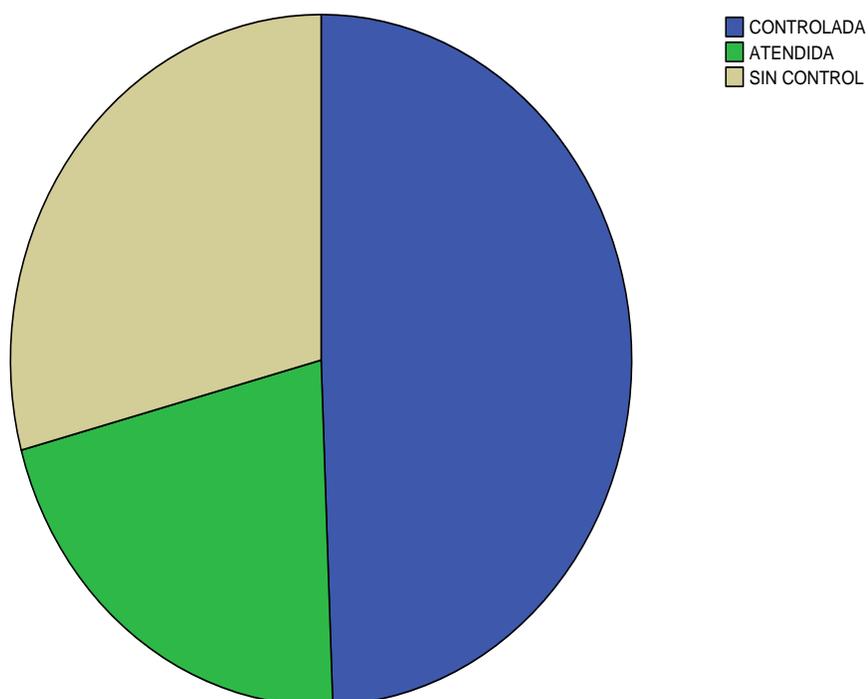


**Tabla 05.las atenciones prenatales de las madres Hospital Regional Hermilio Valdizan Medrano-huanuco.2016ATENCIÓN PRENATAL**

		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	CONTROLADA	247	49.4
	ATENDIDA	107	29.4
	SIN CONTROL	146	21.4
	Total	500	100.0

Fuente: anexo 1

En tanto a las atenciones prenatales la de mayor porcentaje fueron las madres controladas con un 49.4% y el menor porcentaje fueron sin control que representa el 21.4%

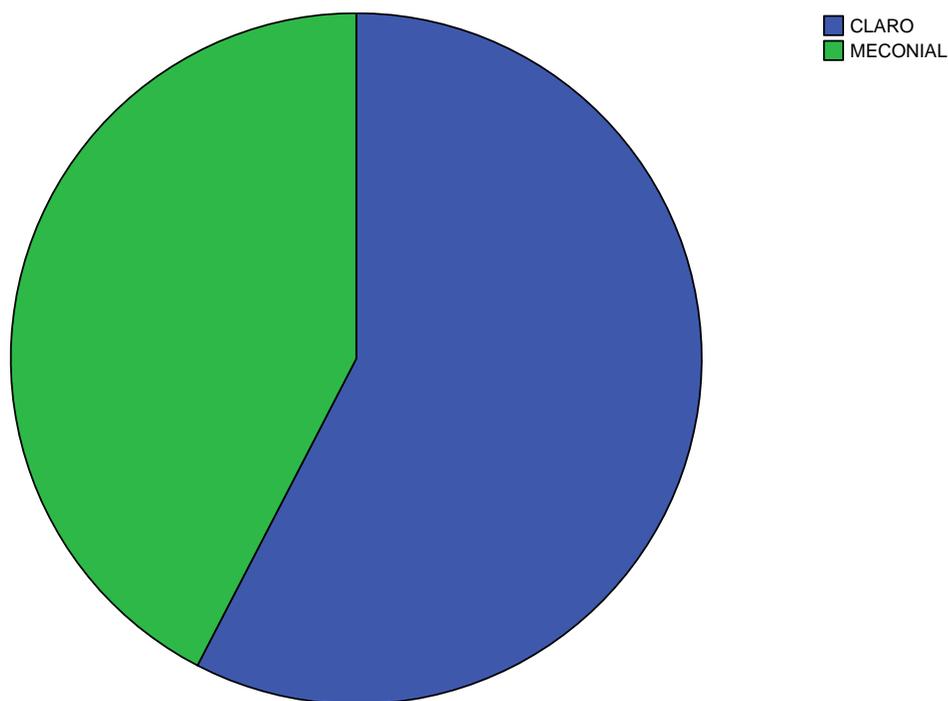


**Tabla 06. característica del líquido amniótico durante el parto de las madres en estudio Hospital Regional Hermilio Valdizan Medrano-huanuco.2016**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válidos	CLARO	288	57.6	57.6
	MECONIAL	212	42.4	42.4
	Total	500	100.0	100.0

Fuente: anexo 1

En cuanto a la característica del líquido amniótico se obtuvo que el líquido amniótico claro fue de mayor porcentaje teniendo el 57.6 % y con un 42.4% el del líquido amniótico meconial

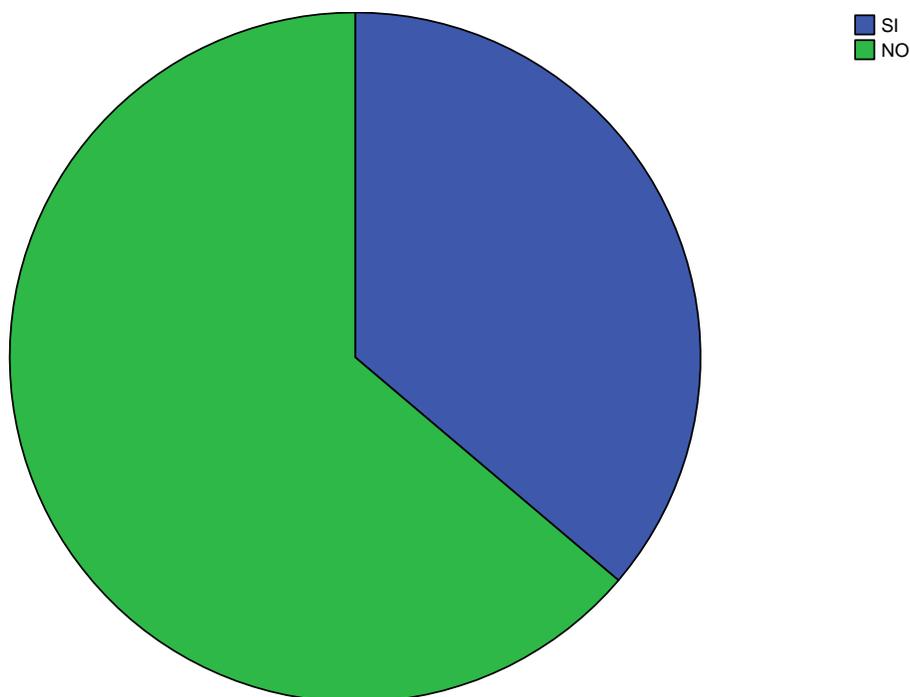


**Tabla. 07 monitoreo fetal durante su embarazo de las madres en estudio-  
Hospital Regional Hermilio Valdizan Medrano-huanuco.2016**

		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	SI	319	63.8
	NO	181	36.2
	Total	500	100.0

Fuente: anexo 1

Al evaluar si la madre se realizó el monitoreo fetal durante el embarazo se pudo apreciar que el 63.8% si se realizó el monitoreo fetal siendo el porcentaje mayor, y el 36.2% no se realizaron el monitoreo

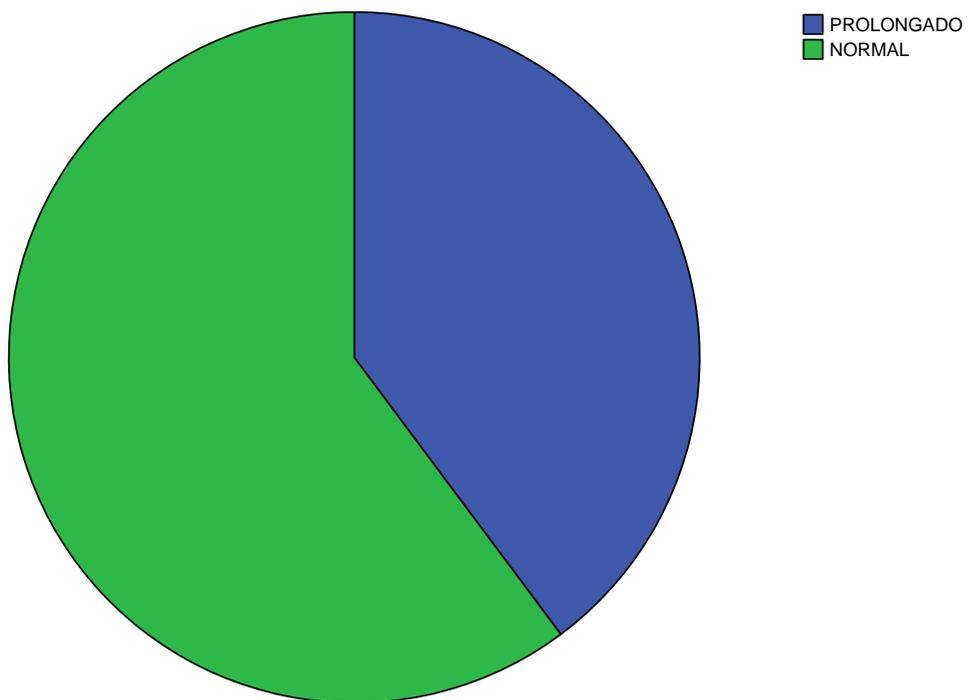


**Tabla. 08 la duración del trabajo de parto de las madres en estudio Hospital Regional Hermilio Valdizan Medrano-huanuco.2016**

		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	PROLONGADO	199	39.8
	NORMAL	301	60.2
	Total	500	100.0

Fuente: anexo 1

Al evaluar la duración del trabajo de parto de las madres en estudio se evidencio que, el 60.2% tuvieron una duración trabajo de parto normal



#### 4.1.1.3 CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS:

##### Enfermedades medicas de las madres del estudio hospital regional Hermilio Valdizan Huánuco – 2016

Tabla.09 patologías maternas en estudio Hospital Regional Hermilio Valdizan Medrano-huanuco.2016

		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	DIABETES MELLITUS	27	5.4
	HIPERTENSIÓN ARTERIAL	92	18.4
	ITU	169	33.8
	Total	288	57.6
	Ninguna patología	212	42.4
Total		500	100.0

Fuente: anexo 1

En cuanto a las patologías maternas en estudio se encontró que el 33.8% presentaron infección urinaria, el 18.4 % presentaron hipertensión arterial, el 5.4 % presentaron diabetes mellitus y un 42.4% no presentaron patología alguna

#### 4.1.1.3 CARACTERÍSTICAS DEL RECIÉN NACIDO:

**Tabla.10 Edad por examen físico de los neonatos en estudio -Hospital Regional Hermilio Valdizan Medrano-huanuco.2016**

	Frecuencia	Porcentaje
Válidos		
RN pre-termino menor de 37 semanas	168	33.6
RN a término 37 semanas a 41 semanas	310	62.0
RN post-termino mayor igual a 42 semanas	22	4.4
Total	500	100.0

Fuente: anexo 1

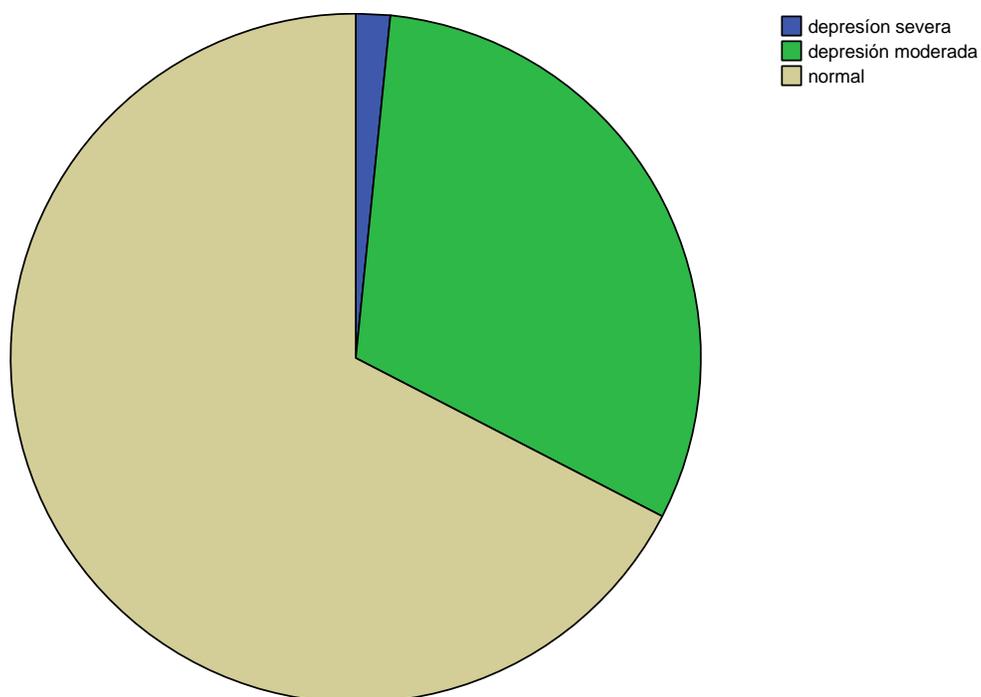
En cuanto a la edad por el examen físico de los neonatos en estudio se pudo apreciar que el 62.0 % son recién nacido a término, en cuanto 4.4% fueron recién nacidos post termino

**Tabla.11 APGAR al minuto de los neonatos en estudio Hospital Regional Hermilio Valdizan Medrano-huanuco.2016**

		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	depresión severa	8	1.6
	depresión moderada	155	31.0
	normal	337	67.4
	Total	500	100.0

Fuente: anexo 1

Al estudiar el APGAR de los neonatos en estudio, se evidencio que 32.6% presentaron depresión moderada y un 1.6% depresión severa



## 4.2. Contrastación de hipótesis y prueba de hipótesis

### 4.2.1. ANÁLISIS RELACIONAL

#### 4.2.1.1. Relación entre factores maternos y APGAR bajo

Tabla 12. Relación entre la edad (<20 años o >35 años) según APGAR bajo en los recién nacidos. Hospital regional Hermilio Valdizán Medrano 2016

		APGAR bajo		Total
		si	no	
edad menor de 20 y si		154	144	298
mayor de 35	no	102	100	202
Total		256	244	500

Fuente: anexo 1

En tanto la relación entre la edad de riesgo de las madres según APGAR bajo en los neonatos en estudio, se encontró que el 154 tuvieron APGAR bajo y a la vez tuvieron edad de riesgo de la madre.

Tabla 13. Relación entre grado de instrucción (sin estudios) según APGAR bajo en los recién nacidos. Hospital regional Hermilio Valdizan Medrano 2016

		APGAR bajo		
		si	no	Total
sin estudios	si	115	69	184
	no	141	175	316
Total		256	244	500

Fuente: anexo 1

En cuanto la relación de madres sin estudios según APGAR bajo en los neonatos en estudio, se encontró que el 115 de las madres no tenían estudios y sus recién nacidos presentaron APGAR bajo

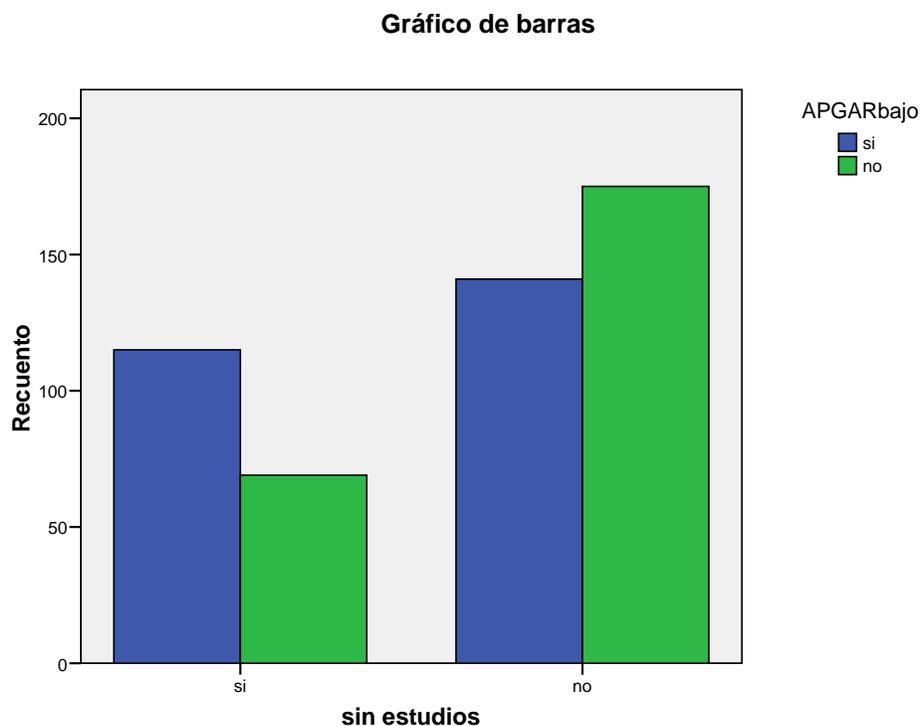
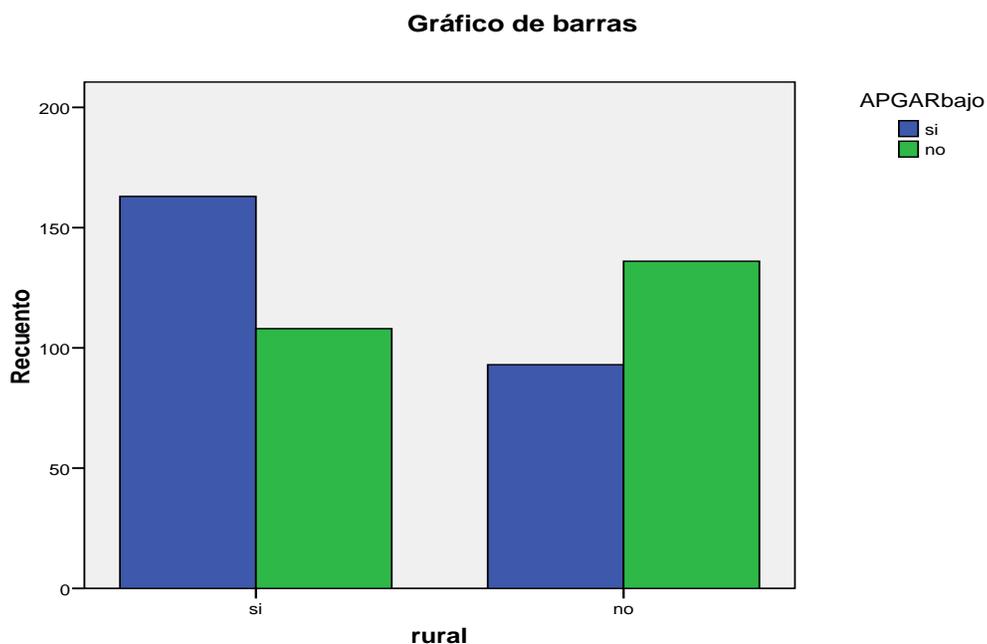


Tabla 14. Relación entre lugar de procedencia (rural) según APGAR bajo en los recién nacidos. Hospital regional Hermilio Valdizan Medrano 2016

		APGAR bajo		
		si	no	Total
rural	si	163	108	271
	no	93	136	229
Total		256	244	500

Fuente: anexo 1

En cuanto la relación de madres de zonas rurales según APGAR bajo en los neonatos en estudio, se encontró que el 163 de las madres eran de zonas rurales y sus recién nacidos presentaron APGAR bajo



**Relación entre las características gineco-obstétricas según APGAR bajo en los recién nacidos. Hospital regional Hermilio Valdizan Medrano**

Tabla 15. Relación entre tipo de parto (cesárea) según APGAR bajo en los recién nacidos. Hospital regional Hermilio Valdizan Medrano 2016

		APGAR bajo		Total
		si	no	
parto	por si	122	96	218
	cesárea no	134	148	282
Total		256	244	500

Fuente: anexo 1

En cuanto la relación de las madres que tuvieron el parto por cesárea según APGAR bajo en los neonatos en estudio, se encontró que el 122 recién nacidos presentaron APGAR bajo y fueron por parto por cesárea

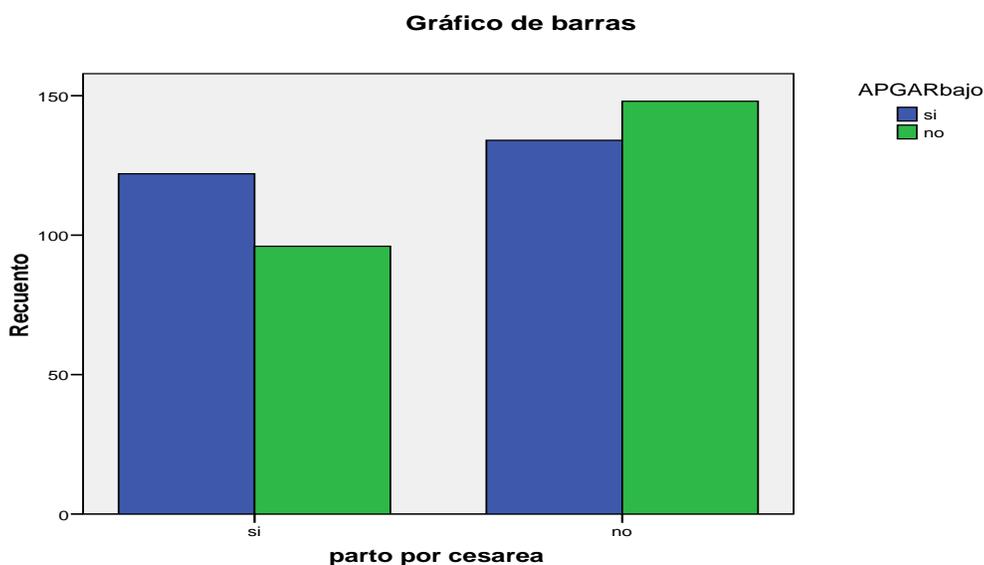


Tabla 16. Relación entre atenciones prenatales (sin atención prenatal) según APGAR bajo en los recién nacidos. Hospital regional Hermilio Valdizan Medrano 2016

		APGAR bajo		
		si	no	Total
sin atención prenatal	si	198	194	392
	no	55	50	105
	21	3	0	3
Total		256	244	500

Fuente: anexo 1

En cuanto la relación de las madres que no tuvieron atención prenatal según APGAR bajo en los neonatos en estudio, se encontró que las 198 madres sin atenciones prenatales con recién nacidos con APGAR bajo

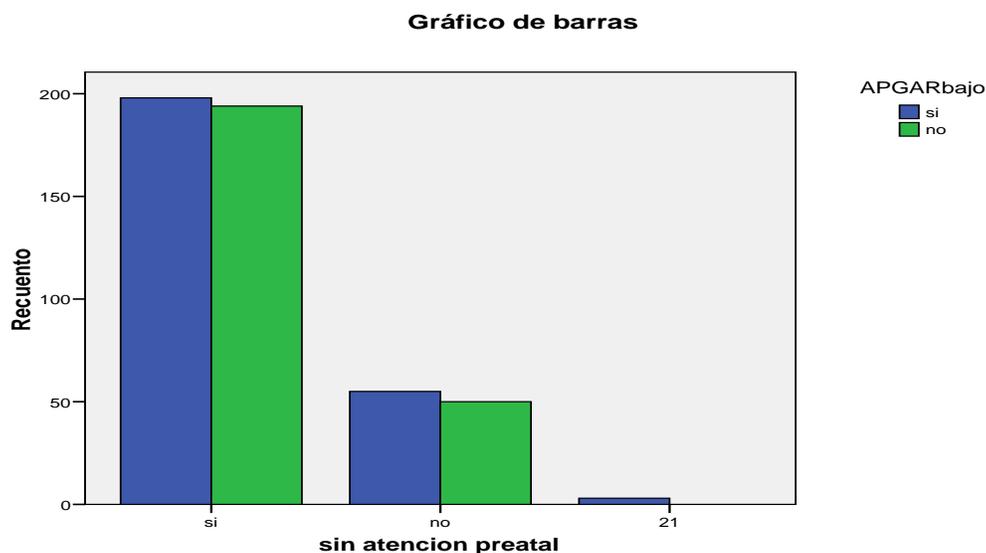


Tabla 17. Relación entre líquido amniótico (líquido amniótico meconial) según APGAR bajo en los recién nacidos. Hospital regional Hermilio Valdizan Medrano 2016

			APGAR bajo		Total
			si	no	
líquido	amniótico	no	129	130	259
meconial		si	124	114	238
Total			253	244	497

Fuente: anexo 1

En tanto la relación entre el líquido amniótico meconial según APGAR bajo en los neonatos en estudio, se encontró que el 129 tuvieron APGAR bajo y líquido amniótico meconial durante el parto

Tabla 18. Relación entre sin monitoreo fetal según APGAR bajo en los recién nacidos. Hospital regional Hermilio Valdizan Medrano 2016

		APGAR bajo		
		si	no	Total
sin monitoreo	no	146	161	307
	si	110	83	193
Total		256	244	500

Fuente: anexo 1

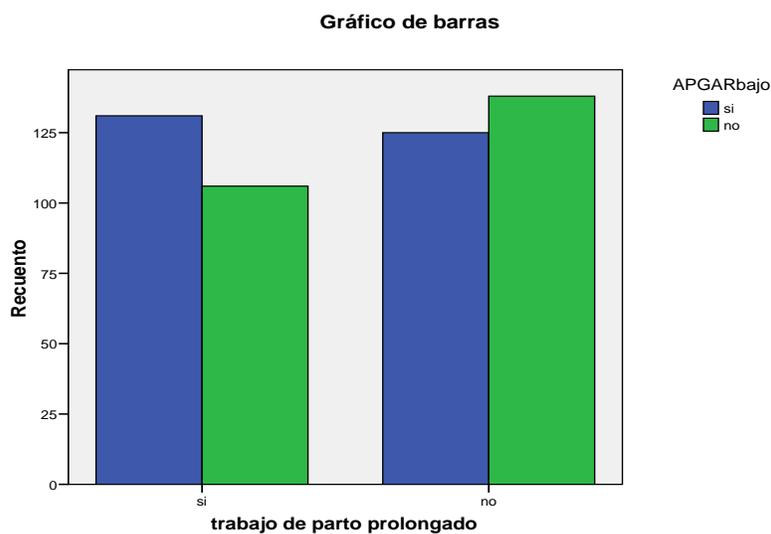
En tanto la relación entre sin monitoreo fetal de las madres según APGAR bajo en los neonatos en estudio, se encontró que el 146 tuvieron APGAR bajo y a la vez las madres no se realizaron el monitoreo fetal

Tabla 18. Relación entre la duración de trabajo de parto (prolongado) según APGAR bajo en los recién nacidos. Hospital regional Hermilio Valdizan Medrano 2016

		APGAR bajo		Total
		si	no	
trabajo de parto	si	131	106	237
prolongado	no	125	138	263
Total		256	244	500

Fuente: anexo 1

En tanto la relación entre el trabajo de parto prolongado según APGAR bajo en los neonatos en estudio, se encontró que el 131 tuvieron APGAR bajo y a la vez las madres tuvieron un trabajo de parto prolongado



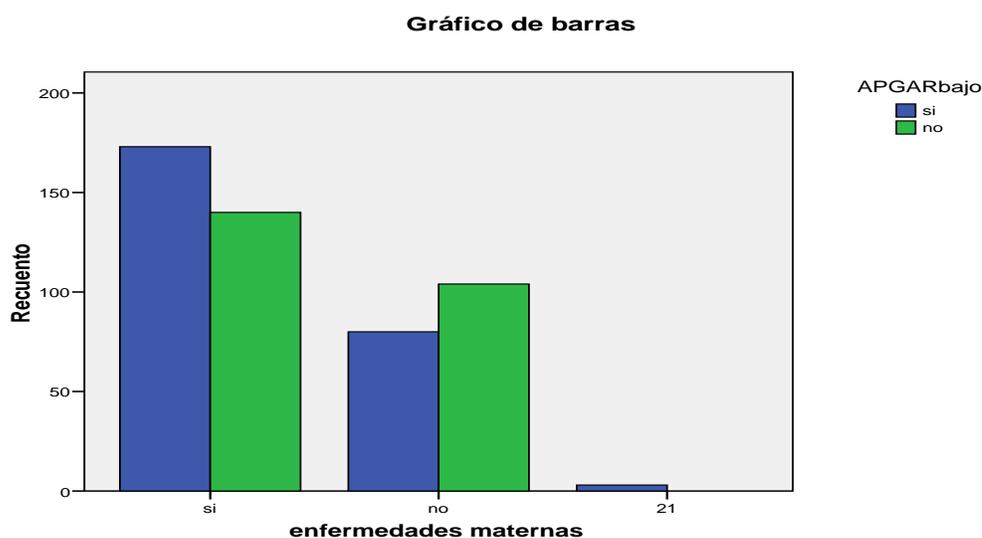
**Relación entre las características clínicas según APGAR bajo en los recién nacidos. Hospital regional Hermilio Valdizan Medrano**

Tabla 18. Relación entre las enfermedades maternas según APGAR bajo en los recién nacidos. Hospital regional Hermilio Valdizan Medrano 2016

		APGAR bajo		Total
		si	no	
enfermedades	si	173	140	313
maternas	no	80	104	184
	21	3	0	3
Total		256	244	500

Fuente: anexo 1

En tanto la relación entre las enfermedades materna según APGAR bajo en los neonatos en estudio, se encontró que el 173 presentaron enfermedades maternas con hijos con APGAR bajo



## CAPITULO V

### 5. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

#### 5.1 presentar la contratación de los resultados del trabajo de investigación

##### 5.1.1 Análisis Inferencial

Relación entre la edad (<20 años o >35 años) según APGAR bajo en los recién nacidos. Hospital regional Hermilio Valdizan Medrano 2016

#### Prueba de chi-cuadrado

	Valor	Sig. (bilateral)	asintótica
Chi-cuadrado de Pearson	.067(b)	.795	
Corrección por continuidad(a)	.028	.866	
Razón de verosimilitudes	.067	.795	
N de casos válidos	500		

Fuente: anexo 1

Cuando se relaciona mediante la prueba de Chi cuadrado, no resulto significativamente por lo tanto la edad en riesgo de la madre no se relaciona con APGAR bajo en los neonatos de estudio.

Relación entre grado de instrucción (sin estudios) según APGAR bajo en los recién nacidos. Hospital regional Hermilio Valdizán Medrano 2016

### Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	14.879(b)	1	.420
Corrección por continuidad(a)	14.172	1	.560
Razón de verosimilitudes	15.000	1	.420
N de casos válidos	500		

Fuente: anexo 1

Al relacionar mediante la prueba de Chi cuadrado, no resulto significativamente por lo tanto el grado de instrucción (sin estudios) de la madre no se relaciona con APGAR bajo en los neonatos de estudio.

Relación entre lugar de procedencia (rural) según APGAR bajo en los recién nacidos. Hospital regional Hermilio Valdizán Medrano 2016

**Pruebas de chi-cuadrado**

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	18.960(b)	1	.720
Corrección por continuidad(a)	18.186	1	.110
N de casos válidos	500		

Fuente: anexo 1

Al relacionar mediante la prueba de Chi cuadrado, no resulto significativamente por lo tanto el lugar de procedencia (rural) de la madre no se relaciona con APGAR bajo en los neonatos de estudio.

Relación entre tipo de parto (cesárea) según APGAR bajo en los recién nacidos.

Hospital regional Hermilio Valdizán Medrano 2016

**Pruebas de chi-cuadrado**

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	3.510(b)	1	.050
Corrección continuidad(a)	3.180	1	.075
N de casos válidos	500		

Fuente: anexo 1

Al relacionar mediante la prueba de Chi cuadrado, resulto significativamente por lo tanto tipo de parto (cesárea) de la madre se relaciona con APGAR bajo en los neonatos de estudio.

Relación entre atenciones prenatales (sin atención prenatal) según APGAR bajo en los recién nacidos. Hospital regional Hermilio Valdizan Medrano 2016

**Pruebas de chi-cuadrado**

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	2.993(a)	2	.224
Razón de verosimilitudes	4.150	2	.126
Asociación lineal por lineal	2.975	1	.085
N de casos válidos	500		

Fuente: anexo 1

Al relacionar mediante la prueba de Chi cuadrado, resulto significativamente por lo tanto atenciones prenatales (sin atención prenatal) de la madre no se relaciona con APGAR bajo en los neonatos de estudio.

Relación entre líquido amniótico (líquido amniótico meconial) según APGAR bajo en los recién nacidos. Hospital regional Hermilio Valdizan Medrano 2016

### Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	.261(b)	1	.000
Corrección por continuidad(a)	.177	1	.674
Asociación lineal por lineal	.261	1	.000
N de casos válidos	497		

Fuente: anexo 1

Al relacionar mediante la prueba de Chi cuadrado, resultado significativamente por lo tanto líquido amniótico (líquido amniótico meconial) de la madre se relaciona con APGAR bajo en los neonatos de estudio.

Relación entre sin monitoreo fetal según APGAR bajo en los recién nacidos.

Hospital regional Hermilio Valdizan Medrano 2016

### Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	4.225(b)	1	.040
Corrección por continuidad(a)	3.855	1	.050
N de casos válidos	500		

Fuente: anexo 1

Al relacionar mediante la prueba de Chi cuadrado, resulto significativamente por lo tanto sin monitoreo fetal de la madre se relaciona con APGAR bajo en los neonatos de estudio.

Tabla 19. Relación entre la duración de trabajo de parto (prolongado) según APGAR bajo en los recién nacidos. Hospital regional Hermilio Valdizan Medrano 2016

**Pruebas de chi-cuadrado**

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	2.993(b)	1	.049
Corrección por continuidad(a)	2.691	1	.101
Asociación lineal por lineal	2.987	1	.084
N de casos válidos	500		

Fuente: anexo 1

Al relacionar mediante la prueba de Chi cuadrado, resulto significativamente por lo tanto la duración de trabajo de parto (prolongado) de la madre se relaciona con APGAR bajo en los neonatos de estudio.

Tabla 20. Relación entre las enfermedades maternas según APGAR bajo en los recién nacidos. Hospital regional Hermilio Valdizan Medrano 2016

**Pruebas de chi-cuadrado**

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	9.327(a)	2	.049
N de casos válidos	500		

Fuente: anexo 1

Al relacionar mediante la prueba de Chi cuadrado, resulto significativamente por lo tanto las enfermedades maternas se relaciona con APGAR bajo en los neonatos de estudio.

El APGAR bajo ha sido y sigue estando presente en los neonatos aumentando la incidencia y convirtiéndose en un problema de salud pública por ser causante de un alto nivel de riesgo de morbilidad y mortalidad neonatal como también el deterioro neurológico producto de la presencia de los factores de riesgos

Determinamos en el presente estudio los factores maternos relacionados con el APGAR bajo al nacer en neonatos atendidos del hospital regional Hermilio Valdizan medrano-2016 ;en la que estudiamos una muestra de 500 historias clínicas de neonatales y encontramos que existía relación entre factores maternos a un APGRA bajo ,cuyos factores maternos que consideramos fueron :Socio - Demográficos (Edad de la madre < de 15 ,de > 35 años, Grado de Instrucción, Procedencia) , Gineco-obstétricos (Duración de trabajo de parto, Número de Atenciones prenatal, Líquido amniótico) , Enfermedades Medicas (Diabetes, HTA ,ITU).

Al evaluar la relación de la edad materna (<de 15 y >35 años) y APGAR bajo, en nuestro estudio, no se encontró relación significativa a pesar de las informaciones que encontramos en literaturas tal como lo menciona Laffita<sup>9</sup> quien estudio y encontraron que la edad materna menor de 15 y mayor de 35 tuvo una relación significativa con el APGAR bajo en los neonatos

En cuanto al estudio del tipo de parto (cesárea) y APGAR bajo, analizamos y afirmamos que existe relación significativa con las variables, concordando con los estudios realizados por Laffita <sup>2</sup> quien afirmo que el parto está relacionado

significativamente con el APGAR bajo al nacer y como también Arana considero la cesárea como un factor de riesgo para un APGAR bajo

En cuanto al estudio de investigación con respecto líquido amniótico (líquido amniótico meconial) se encontró significativa concordando con los estudios realizados por Bandera <sup>15</sup> quien concluye que el APGAR bajo al nacer se asoció significativamente con el líquido amniótico meconial

Al relacionar la falta de monitoreo fetal con el APGAR bajo se encontró asociación significativa entre las variables de estudio, Alfredo<sup>12</sup> menciona que la falta de un control estricto de la frecuencia cardiaca fetal intraparto se relaciona con el APGAR bajo en los neonatos.

En cuanto al estudio de trabajo de parto prolongado en relación con el APGAR bajo se encontró relación significativa tal como Melgarejo <sup>19</sup> quien concluyo que la duración del trabajo de parto influye de manera significativa en los resultados del APGAR. Salustiano <sup>16</sup> en su estudio concluyo que la prolongación de la segunda etapa del parto es predisponente de APGAR bajo

Al relacionar la presencia de las enfermedades maternas (hipertensión del embarazo, diabetes, ITU) con el APGAR bajo, se encontró la relación significativa entre las variables de estudio. además, el estudio realizado por Carpio <sup>20</sup> obtuvo como resultado que: los factores maternos hipertensión arterial (16,7%), infección urinaria (12,2%) se relacionaron significativamente con APGAR bajo al nacer. así como Vargas Lastra demostró con su estudio que el APGAR bajo al nacer se encuentra relacionado con los factores patológico: diabetes

## CONCLUSIONES

en el presente estudio de investigación llegué a las siguientes conclusiones:

- los factores maternos
  - las características socio-demográficas: la edad materna < de 15 años o >35 años, el grado de instrucción (sin estudios), la procedencia (rural) no se relacionan con APGAR bajo al nacer ya que no es significativo estadísticamente.
  - las características gineco-obstétricas: tipo de parto (cesárea), atenciones prenatales (sin atención prenatal), líquido amniótico (líquido amniótico meconial), sin monitoreo fetal, la duración de trabajo de parto (prolongado). se relacionan significativamente estadísticamente
  - las enfermedades médicas maternas :(diabetes, hipertensión arterial, ITU) se relacionan de manera significativa estadísticamente

## RECOMENDACIONES

Se sugieren lo siguiente:

Se recomienda a futuros estudiantes la realización de estudios que tengan interés en continuar con el estudio con un nivel de investigación explicativo de tipo casos control y cohorte. con mayor muestra poblacional, otros hospitales

Dado que existe una fuerte asociación entre los factores de riesgo estudiados con APGAR bajo al nacer priorizar la etapa materno fetal fomentando una atención de calidad en el momento de sus controles y del parto y así disminuir los casos de mortalidad neonatal como consecuencia de un APGAR bajo.

Conocer los factores maternos relacionados con el APGAR bajo que se tomaron en cuenta en esta investigación pueden servir para poder desarrollar herramientas que puedan prevenir complicaciones en los recién nacidos.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1.- León P, Armando E, Ysidron A, Eglis Y. Factores relacionados con el Apgar bajo al nacer en el Hospital Materno de referencia nacional de Asmara- Eritrea, Cuba. Rev. Cub. Obstet. Ginecol. 2010; 36(1): 25-35.
- 2.- Laffita A. Factores que influyen en el Apgar bajo al nacer, en el Hospital América Arias de la Habana, Cuba. Rev. Chil. Obstet. Ginecol. 2005; 70(6):359-363.
- 3.- Rodríguez A, Balesten J, Pagarizabal E. Factores maternos que influyen en la depresión neonatal. Rev. Cub. Obstet. Ginecol. 2002; 29(1):1-7.
- 4.- S, Iliodromiti, MD, Mackay et al. Puntaje de Apgar y el riesgo de mortalidad infantil específica por causa: un estudio de cohortes basado en la población de. 2014. The Lancet. Volumen 384, N ° 9956, p1749-1755.
- 5- M, Zahle-Oestergaard et al. Niveles de mortalidad neonatal para 193 países en 2009 con tendencias desde 1990: un análisis sistemático del progreso, las proyecciones y las prioridades. 2011. medicina Plos. Recurso virtual disponible en: <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pmed.1001080>
- 6.- JA, Vargas-Machuca y *et al.* Mortalidad Neonatal en el Perú y sus departamentos, 2011 – 2012. Ministerio de Salud, Dirección General de Epidemiología, 2013. 188 p. Puntuación de Apgar. Committee on Fetus and Newborn. American Academy of Pediatrics. 2015 (Ed esp.). vol. 136, n° 4.
- 7.- Sueli M. Mortalidad neonatal en el Estado de Santa Catarina, Brasil. Rev. Cub. Enfermer.2013; 29(3):150-158.
- 8.- S, Iliodromiti, MD, Mackay et al. Puntaje de Apgar y el riesgo de mortalidad infantil específica por causa: un estudio de cohortes basado en la población de. 2014. The Lancet. Volumen 384, N ° 9956, p1749-1755
- 9.- Laffita A. Factores que influyen en el Apgar bajo al nacer, en el Hospital américa arias. Rev. Obst. 2010; 70(6):12-19.
- 10.- Pérez J. Anoxia del recién nacido; tratado de Pediatría. T N° 1 editorial Ciencias Médicas; 2010. p. 141-49.

- 11.- León A, Ysidrón E. Factores relacionados con el Apgar bajo al nacer. Rev. Obstet Ginecol. 2011; 25 (3):123.
- 12.- Laffita A. Factores que influyen en el Apgar bajo al nacer, en el Hospital américa arias. Rev. Obst. 2010; 70(6):12-19.
- 13.- Sueli M. Mortalidad neonatal en el Estado de Santa Catarina, Brasil. Rev. Cub. Enfermer.2013; 29(3):150-158.
- 14.- Gonzales, Torres Y Flores. "Morbilidad neonatal en un grupo de recién nacidos a término con APGAR bajo recuperado del Hospital Manuel Gonzales", rev. mexicana 2012 p12-14
- 15.- Bandera N, Goire M, Cardona O. Factores epidemiológicos y Apgar bajo al nacer del Hospital Materno Provincial Docente "Mariana Grajales Coello". Rev. Cub. Obstet. Ginecol. 2011; 37(3): 320-329.
- 16.- Salustiano E. Campos J. Ildi S. Ruano R. Zugaib M. Puntuaciones bajas de Apgar a los 5 minutos en una población de bajo riesgo: factores maternos y obstétricos y resultado posnatal. J ObstetGynecol, Brasil, 2012; 58 (5): 587 - 593.
- 17.- Laffita A. Factores que influyen en el Apgar bajo al nacer, en el Hospital américa arias. Rev. Obst. 2010; 70(6):12-19.
- 18.- Arana L. factores de riesgo asociados a puntaje APGAR bajo al nacer en neonatos del hospital belén de Trujillo periodo enero 2009-diciembre 2013 [Tesis para Optar al Título profesional de médico cirujano]. Universidad Privada Antenor Orrego: Perú; 2014.
- 19- Melgarejo A y Morales B. Duración del periodo expulsivo en gestantes adolescentes de 15 a 19 años y la adaptación neonatal inmediata del recién nacido a término en relación a la puntuación de APGAR INMP periodo (setiembre - noviembre 2010). [Tesis de pregrado]. Lima – Perú, Universidad Nacional Mayor de San Marcos.

- 20.- Carpio E. – Factores relacionados con APGAR Bajo al nacer en neonatos atendidos del Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano Huánuco, 2014” 2006. [Tesis de pregrado]. Huánuco, Universidad de Huanuco; 2016. p.96
- 21.- Vargas L. – Factores relacionados con APGAR Bajo al nacer en neonatos atendidos Centro de salud Carlos Showing Ferrari, 2008” 2010. [Tesis de pregrado]. Huánuco, Universidad de Huanuco; 2011.
- 22.- Garza A, González G. Virginia Apgar: una anesthesióloga fuera de serie. Revista Anestesia en México.2004; 16(1):32-39.
- 23.- . Garza A, González G. Op Cit, p. 35.
- 24.- Palacios L. Virginia Apgar y la música de cuerdas. Rev. Cien. Salud. 2011; 9(1): 99-102.
- 25.- Ruiz Yolma. Polisomnografía neonatal en recién nacidos con asfixia severa al nacer. Rev. Cub. Ped. 2000; 72(2): 81-86.
- 26.- Hübner M, Juárez M. Test de Apgar: después de medio siglo sigue vigente. Rev. Med. Chile.2002; 130(8):925-930.
- 27.- Hübner M, Juárez M. Op Cit, p. 927
- 28.-. Ibíd. p. 929
- 29.-. Melgarejo A y Morales B. Op Cit, p. 7.
- 30.- Ibíd. p.8
- 31.-. Ibíd. p.9.
- 32.- Choque, F. Factores de riesgos obstetricos en el embarazo de adolescentes. Revista peruana de Ginecología, 24-25.
- 33.- Choque, F. Factores de riesgos obstetricos en el embarazo de adolescentes. Revista peruana de Ginecología, 25-27
- 34.- <http://www.abcdelbebe.com/embarazo/periodos-del-trabajo-de-parto-1317>

- 35.- Servicio de Obstetricia y Ginecología Hospital Universitario Virgen de las Nieves Granada LIQUIDO AMNIOTICO MECONIAL Jesús Presa.P(1-2)
- 36.- Servicio de Obstetricia y Ginecología Hospital Universitario Virgen de las Nieves Granada LIQUIDO AMNIOTICO MECONIAL Jesús Presa.P(2-3)
- 37.-Medline Plus Desprendimiento prematuro de placenta
- 38- Chacon, G. Criterios de Identificación del embarazo de Alto Riesgo. Universidad de Los Andes, 22-43.
- 39.- Laffita A. Op Cit, p. 361.
- 40.- Herrera, J. (2012). Evaluación del riesgo obstétrico en el cuidado prenatal. Colombia médica, 33-56.
- 41.- Cárdenas R, Roselló A, Pérez R. Factores de riesgo para el APGAR bajo al nacer en el Hospital General Docente “Dr. Ernesto Guevara de la Serna” [Tesis para Optar al Título de Licenciado en Enfermería]. Universidad de las tunas: Cuba; 2004.
- 42.- Altamirano, c., & coronel, h. (2013). factores de riesgo y resultante materno-neonatal en gestantes del Hospital Gineco-obstétrico Enrique C. Sotomayor. Guayaquil.
- 43.- Hipoxia Perinatal: Caracterización de una población desde los factores ginecobstétricos y neonatales asociados Bermúdez P, Velez J, Del Riesgo L, Salamanca A, Monterrey P. presentado en el XVI Congreso Latinoamericano de Pediatría - ALAPE 2012, noviembre 14-18. Cartagena de Indias, Colombia.
- 44 Zabala, R. (2005). Infecciones de Vías Urinarias medline plus. Recuperado de <http://medicina.esPOCH.edu.ec/InfyServ/ivu.htm>
- 45.-Ginecol Obstet Mex 2012;80(1):45-48
- 46.-Hirsch, L. (Julio de 2014). kids Hearld. Recuperado el 12 de mayo de 2012, de kidsHearld: [http://kidshealth.org/parent/en\\_espanol/embarazo/apgar\\_esp.htm](http://kidshealth.org/parent/en_espanol/embarazo/apgar_esp.htm)

# ANEXO

N.º ficha:

Fecha: //

**ANEXO 01**  
**FICHA DE RECOLECCION DE DATOS**

**TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN:** Factores relacionados con APGAR bajo al nacer en neonatos atendidos del Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano Huánuco-2016.

**INSTRUCCIONES:** Estimado/a encuestador, por favor registre los datos de las preguntas que a continuación se presentan, para el efecto sírvase marcar con un aspa (x) o rellenar los espacios en blanco según como corresponda.

**I. Características Maternas:**

1.- Edad:

- a) < 20 años
- b) 21-35 años
- c) > 35 años

2.-Grado de Instrucción:

- a) Sin estudios
- b) Primaria
- c) Secundaria
- d) Superior(Técnico/universitario)

3.- Procedencia:

- a) Rural
- b) Urbano
- c) Urbano marginal

**III.- Características gineco-obstétricas:**

4.-Tipo de parto:

- a) Cesárea
- b) Vaginal

5.- Atención Prenatal:

- a) Controlada (> 6 CPN)
- b) Atendida (< 6 CPN)
- c) Sin control

6.- Líquido Amniótico:

- a) Claro
- b) Meconial

7.- Monitoreo

- a) Si
- b) No

8.-Duración del trabajo de parto

- a) Normal
- b) Prolongado

**II.- Características de enfermedades medicas**

9.-enfermedad materna

- a) Diabetes Mellitus
- b) Hipertensión por el Embarazo
- c) ITU

**II.- características del neonato**

9.-APGAR al minuto

- a) Depresión severa      0-3
- b) Depresión maderada    4-6
- c) Normal                    7-10

11-Edad por examen físico

- a) RN pre-termino menor de 37 semanas
- b) RN a término 37semanas 41semanas
- c) RN post-termino mayor igual a 42 semanas

## ANEXO 02

### SOLICITO AUTORIZACIÓN PARA EL ACCESO DE LAS HISTORIAS CLINICAS

SEÑOR: Director Ejecutivo Del Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano De Huánuco Médico Heriberto Hidalgo Carrasco,

Nos place extenderles un cordial saludo, en ocasión de solicitarles que Yo RAFAELO CONVERSO, Fiorella Sara, egresada de la carrera profesional de obstetricia, con DNI n° 72695402, pueda tener el debido permiso de ustedes para realizar el Proyecto de Tesis en el Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano y acceder datos de las historias clínicas a la misma con fines de obtener informaciones que me permitan desarrollar mi proyecto

Dado que Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano es un Hospital de gran capacidad resolutive y existe los servicios de obstetricia y neonatología por ello he decidido visitar sus instalaciones para obtener información que les permitan completar su Proyecto sobre el tema de investigación relacionado al FACTORES RELACIONADOS CON EL APGAR BAJO AL NACER EN NEONATOS ATENDIDOS EN EL HOSPITAL REGIONAL HERMILIO VANDIZAN MEDRANO. y cuyo estudio y/o proyecto contribuirá e impactará en dicho nosocomio positivamente. Dando a conocer los resultados obtenidos del proyecto

Con saludos cordiales y a tiempo de agradecerles su atención a esta solicitud,

Atentamente,

**ANEXO 03**  
**MATRIZ DE CONSISTENCIA**

**TITULO: “FACTORES MATERNOS RELACIONADOS CON EL APGAR BAJO AL NACER EN NEONATOS ATENDIDOS DEL HOSPITAL REGIONAL HERMILIO VALDIZÁN MEDRANO HUÁNUCO, 2016”**

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	METODOLOGÍA	INDICADOR
<p><b>Problema general</b> ¿Cuáles son los factores maternos relacionados con el APGAR bajo al nacer en neonatos atendidos del hospital regional Hermilio Valdizán Medrano Huánuco, 2016?</p> <p><b>Problemas específicos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ¿Cuáles son características demográficas maternas relacionadas con el APGAR bajo al nacer en los neonatos atendidos en el Hospital regional Hermilio Valdizán Medrano Huánuco, 2016?</li> <li>- ¿Cuáles son las características gineco-obstétrica que se relacionan con APGAR bajo al nacer en neonatos atendidos en estudio?</li> <li>- ¿Las enfermedades médicas maternas como se relacionan con APGAR bajo al nacer en neonatos atendidos en estudio?</li> </ul>	<p><b>Objetivo general:</b> Determinar los factores maternos relacionados con el APGAR bajo al nacer en neonatos atendidos del hospital regional Hermilio Valdizán Medrano Huánuco, 2016</p> <p><b>Objetivos específicos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar las características demográficas que se relacionan con el APGAR bajo al nacer en neonatos atendidos en estudio</li> <li>• Determinar si las características gineco-obstétricas se relacionan con el APGAR bajo al nacer en neonatos atendidos en estudio</li> <li>• Conocer si las enfermedades médicas maternas como (Diabetes, Hipertensión arterial, ITU) se relacionan con el APGAR bajo al nacer en neonatos atendidos en estudio</li> </ul>	<p><b>Hipótesis General:</b></p> <p><b>Ha:</b> Los factores maternos se relacionan con APGAR bajo al nacer de los neo neonatos atendidos</p> <p><b>Ho:</b> Los factores maternos no se relacionan con APGAR bajo al nacer de los neonatos atendidos</p> <p><b>Hipótesis específicas:</b></p> <p>Ha1: Las características demográficas maternas se relacionan con el APGAR bajo al nacer en neonatos atendidos en estudio</p> <p>Ha2: las características gineco-obstétricas se relacionan con el APGAR bajo al nacer en neonatos atendidos en estudio</p> <p>Ha3: Las enfermedades médicas maternas se relacionan con el APGAR bajo al nacer en neonatos atendidos en estudio.</p> <p>Ho123: Las características demográficas maternas, gineco-obstétricas, enfermedades médicas maternas no se relacionan con el APGAR bajo al nacer de los neonatos atendidos</p>	<p><b>Variables Variable Dependiente</b></p> <p>APGAR bajo</p> <p><b>Variable Independiente</b></p> <p>Factores maternos</p>	<p><b>Tipo de investigación</b></p> <p>De acuerdo a la intervención de la investigadora el estudio es de tipo observacional, ya que no existe intervención alguna por parte de los investigados.</p> <p>Es retrospectivo por que los datos serán recolectados a propósito de la investigación, sino que serán transcritos de las historias clínicas, lo cual corresponden a fuentes secundarias</p> <p>Es transversal por que la variable principal de estudio y los instrumentos que se aplican a la muestra serán medidas durante un solo momento en el tiempo.</p> <p>Es analítico porque se hará un análisis estadístico bivariado y se pondrá a prueba hipótesis asociativas</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• APGAR bajo (&lt;7) al minuto (si-no)</li> </ul> <p><b>I. Características Maternas:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.- Edad: (20 años 20-34 años &gt; 35 años)</li> <li>2.-Grado de Instrucción: (Sin estudios, Primaria, Secundaria, Técnico/superior)</li> <li>3.- Procedencia: (Rural, Urbano, Urbano marginal)</li> </ol> <p><b>III.- Características gineco-obstétricas</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3.-Tipo de parto: (Cesárea, Vaginal)</li> <li>4.- Atención Prenatal: (Controlada (&gt; 6 CPN), No controlada (&lt; 6 CPN), Sin control)</li> <li>5.- Líquido Amniótico: (Claro, Meconial)</li> </ol> <p><b>II.- Características de enfermedades medicas</b></p> <p>(Diabetes Mellitus Hipertensión Arterial, ITU)</p>