UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTÍN - TARAPOTO

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA

Factores de riesgo para la puntuación de Apgar bajo en el servicio de neonatología del Hospital II - 2 Tarapoto 2018, estudio de casos y controles

Tesis para optar el título profesional de Médico Cirujano

AUTOR:

Victor Raúl Díaz Guevara

ASESOR:

Med. Mg. Teobaldo López Chumbe

CO-ASESOR:

Med. Mg. Pablo Alegre Garayar

Tarapoto - Perú

2019

Repositorio Digital de Ciencia, Tecnología e Innovación de Acceso Abierto

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTÍN TARAPOTO - PERU

Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-Compartirigual 2.5 Perú.
Vea una copia de esta licencia en http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/2.5/pe/

Obra publicada con autorización del autor

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTÍN - TARAPOTO

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA

Factores de riesgo para la puntuación de Apgar bajo en el servicio de neonatología del Hospital II - 2 Tarapoto 2018, estudio de casos y controles

Tesis para optar el título profesional de Médico Cirujano

AUTOR:

Victor Raúl Díaz Guevara

ASESOR:

Med. Mg. Teobaldo López Chumbe

CO-ASESOR:

Med. Mg. Pablo Alegre Garayar

Tarapoto - Perú

2019

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTÍN - TARAPOTO

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA

Factores de riesgo para la puntuación de Apgar bajo en el servicio de neonatología del Hospital II – 2 Tarapoto 2018, estudio de casos y controles

Tesis para optar el título profesional de Médico Cirujano

AUTOR:

Victor Raúl Díaz Guevara

ASESOR:

Med. Mg. Teobaldo López Chumbe

CO-ASESOR:

Med. Mg. Pablo Alegre Garayar

Tarapoto – Perú

2019

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTÍN - TARAPOTO

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA

Factores de riesgo para la puntuación de Apgar bajo en el servicio de neonatología del Hospital II – 2 Tarapoto 2018, estudio de casos y controles

AUTOR:

Victor Raúl Díaz Guevara

Sustentada y aprobada el día 07 de marzo del 2019,

ante el honorable jurado:

.....	.....
Dra. Alicia Bartra Reátegui	**Blgo. Mblgo. M. Sc. Heriberto Arévalo Ramírez**
Presidente	**Secretario**
.....	.....
Med. Manuel Isaac Pérez kuga	**Med. Mg. Teobaldo López Chumbe**
Miembro	**Asesor**

Declaración de autenticidad

Victor Raúl Díaz Guevara, con DNI N°46500330, egresado de la Facultad de Medicina Humana; Escuela profesional de Medicina Humana, de la Universidad Nacional de San Martín – Tarapoto, con la Tesis titulada: **Factores de riesgo para la puntuación de Apgar bajo en el servicio de neonatología del Hospital II – 2 Tarapoto 2018, estudio de casos y controles**

Declararo bajo juramento que:

1. La tesis presentada es de mi autoría.
2. He respetado las normas internacionales de citas y referencias para las fuentes consultadas. Por tanto, la tesis no ha sido plagiada ni total ni parcialmente.
3. La tesis no ha sido auto plagiada; es decir, no ha sido publicada ni presentada anteriormente para obtener algún grado académico previo o título profesional.
4. Los datos presentados en los resultados son reales, no han sido falseados, ni duplicados, ni copiados y por tanto los resultados que se presenten en la tesis se constituirán en aportes a la realidad investigada.

De considerar que el trabajo cuenta con una falta grave, como el hecho de contar con datos fraudulentos, demostrar indicios y plagio (al no citar la información con sus autores), plagio (al presentar información de otros trabajos como propios), falsificación (al presentar la información e ideas de otras personas de forma falsa), entre otros, asumo las consecuencias y sanciones que de mi acción se deriven, sometiéndome a la normatividad vigente de la Universidad Nacional de San Martín - Tarapoto.

Tarapoto 07 de marzo del 2019.

……

Bach. Victor Raúl Díaz Guevara
DNI N°46500330

Formato de autorización NO EXCLUSIVA para la publicación de trabajos de investigación, conducentes a optar grados académicos y títulos profesionales en el Repositorio Digital de Tesis.

1. Datos del autor:

Apellidos y nombres: Díaz Guivara Victor Raúl	
Código de alumno : 104326	**Teléfono:** 978850455
Correo electrónico : Victordiazguivara505@gmail.com	**DNI:** 46500330

(En caso haya más autores, llenar un formulario por autor)

2. Datos Académicos

Facultad de:	Medicina Humana
Escuela Profesional de:	Medicina Humana

3. Tipo de trabajo de investigación

Tesis	(X)	Trabajo de investigación	( )
Trabajo de suficiencia profesional	( )		

4. Datos del Trabajo de investigación

Titulo: Factores de riesgo para la puntuación de Apgar bajo en el Servicio de Neonatología del Hospital II-2 Tarapoto 2018, estudio de Casos y Controles	
Año de publicación: 2019	

5. Tipo de Acceso al documento

Acceso público *	(X)	Embargo	( )
Acceso restringido **	( )		

Si el autor elige el tipo de acceso abierto o público, otorga a la Universidad Nacional de San Martín – Tarapoto, una licencia **No Exclusiva**, para publicar, conservar y sin modificar su contenido, pueda convertirla a cualquier formato de fichero, medio o soporte, siempre con fines de seguridad, preservación y difusión en el Repositorio de Tesis Digital. Respetando siempre los Derechos de Autor y Propiedad Intelectual de acuerdo y en el Marco de la Ley 822.

En caso que el autor elija la segunda opción, es necesario y obligatorio que indique el sustento correspondiente:

6. Originalidad del archivo digital.

Por el presente dejo constancia que el archivo digital que entrego a la Universidad Nacional de San Martín - Tarapoto, como parte del proceso conducente a obtener el título profesional o grado académico, es la versión final del trabajo de investigación sustentado y aprobado por el Jurado.

7. Otorgamiento de una licencia *CREATIVE COMMONS*

Para investigaciones que son de acceso abierto se les otorgó una licencia *Creative Commons,* con la finalidad de que cualquier usuario pueda acceder a la obra, bajo los términos que dicha licencia implica

https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/2.5/pe/

El autor, por medio de este documento, autoriza a la Universidad Nacional de San Martín - Tarapoto, publicar su trabajo de investigación en formato digital en el Repositorio Digital de Tesis, al cual se podrá acceder, preservar y difundir de forma libre y gratuita, de manera íntegra a todo el documento.

Según el inciso 12.2, del artículo 12° del Reglamento del Registro Nacional de Trabajos de Investigación para optar grados académicos y títulos profesionales - RENATI **"Las universidades, instituciones y escuelas de educación superior tienen como obligación registrar todos los trabajos de investigación y proyectos, incluyendo los metadatos en sus repositorios institucionales precisando si son de acceso abierto o restringido, los cuales serán posteriormente recolectados por el Repositorio Digital RENATI, a través del Repositorio ALICIA".**

.....

Firma del Autor

---

8. Para ser llenado en la Oficina de Repositorio Digital de Ciencia y Tecnología de Acceso Abierto de la UNSM – T.

Fecha de recepción del documento:

14/03/2019

.....

Firma del Responsable de Repossitorio Digital de Ciencia y Tecnología de Acceso Abierto de la UNSM – T.

***Acceso abierto**: uso lícito que confiere un titular de derechos de propiedad intelectual a cualquier persona, para que pueda acceder de manera inmediata y gratuita a una obra, datos procesados o estadísticas de monitoreo, sin necesidad de registro, suscripción, ni pago, estando autorizada a leerla, descargarla, reproducirla, distribuirla, imprimirla, buscarla y enlazar textos completos (Reglamento de la Ley No 30035).

** **Acceso restringido:** el documento no se visualizará en el Repositorio.

Dedicatoria

A mis padres Victor Raúl Díaz Cubas y Adorliza Guevara Lloja que siempre me apoyaron incondicionalmente en la parte moral y económica y mostrarme el camino hacia la superación.

A cada docente de la facultad de Medicina Humana quienes se han tomado el arduo trabajo de transmitir sus conocimientos tanto en la parte teórica como práctica.

A los médicos asistentes del Hospital II – 2 Tarapoto por sus enseñanzas y consejos.

A una persona muy especial que también contribuyó a que este sueño se haga realidad; mi enamorada Mónica.

Agradecimiento

A Dios por haberme guiado durante mi formación profesional y por darme una vida llena de aprendizajes.

A mi familia, por el apoyo que siempre me brindaron para llevar adelante el deseo de superación profesional, y sobre todo haber permitido la realización de mi trabajo de investigación.

A los colaboradores del hospital especialmente del área de neonatología del Hospital II-2 Tarapoto, año 2018, quienes con su apoyo me facilitaron la información necesaria para la elaboración del presente trabajo de investigación.

Agradezco también a las personas que me brindaron el acceso hacia las historias clínicas quienes a pesar de arduo trabajo no dudaron en guiarme para obtener la información necesaria.

Índice general

Dedicatoria vi
Agradecimiento vii
Índice general viii
Índice de tablas x
Índice de figuras xi
Resumen xii
Abstract xiii
I. INTRODUCCIÓN 1
1.1. Planteamiento del problema 1
1.2. Formulación del problema 3
1.3. Sistema de variables 3
1.4. Operacionalización de variables 4
1.4. Justificación de la investigación 5
1.6. Limitaciones 5
1.7. Antecedentes de investigación 6
1.8. Fundamento teórico y científico 5
1.9. Definición de términos básicos 20
II. OBJETIVOS 22
2.1. Objetivo General 22
2.2. Objetivos Específicos 22
III. MATERIAL Y MÉTODOS 23
3.1. Método de investigación 23
3.2. Diseño de investigación 23
3.3. Población y muestra 24
3.4. Técnicas e instrumentos de investigación 26

IV. RESULTADOS 28

V. DISCUSIONES 39

VI. CONCLUSIONES 44

VII. RECOMSULTADOS 45

VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFÍCAS 46

ANEXOS 49

Anexo 1 Matriz de consistencia 49

Anexo 2 Instrumentos de medición 51

Datos de resultados de instrumentos 52

Análisis de Spss 60

Confiabilidad de los instrumentos 61

Estadístico de prueba 62

Índice de tablas

Tabla 1 Operacionalización de variables 4
Tabla 2 Evaluación de los parámetros 14
Tabla 3 Población de estudio 24
Tabla 4 Muestra de estudio 25
Tabla 5 Técnicas e instrumento de investigación 26
Tabla 6 Población en estudio y su respectiva procedencia en los pacientes atendidos en el servicio de neonatología del Hospital II-2 Tarapoto 2018 28
Tabla 7 Factores de riesgo para la puntuación de Apgar bajo según género en los pacientes atendidos en el servicio de neonatología del Hospital II-2 Tarapoto .. 29
Tabla 8 Estadificacion del Embarazo adolescente (< 19 años) para la puntuación de Apgar bajo en el servicio de neonatología del Hospital II-2 Tarapoto 30
Tabla 9 Tipo de parto (eutócico y distócico) para la puntuación de Apgar bajo en el servicio de neonatología del Hospital II – 2 Tarapoto 31
Tabla 10 Estadificación de la prematuridad (< 37 semanas) para la puntuación de Apgar bajo en el servicio de Neonatología del Hospital II-2 Tarapoto..... 32
Tabla 11 Estadificación de bajo peso al nacer (< 2.5 kg) para la puntuación de Apgar bajo en el servicio de Neonatología del Hospital II-2 Tarapoto..... 33
Tabla 12 Estadificación de embarazo adolescente (< 19 años) en relación a la puntuación de Apgar bajo tomando la clasificación de medio y bajo en conjunto 34
Tabla 13 Tipo de parto (eutócico y distócico) en relación a la puntuación de Apgar bajo tomando la clasificación de medio y bajo en conjunto..... 374
Tabla 14 Estadificación de la prematuridad (<37 semanas) en relación a la puntuación de Apgar bajo tomando la clasificación de medio y bajo en conjunto 35
Tabla 15 Estadificación del bajo peso al nacer (< 2.5Kg) en relación a la puntuación de Apgar bajo tomando la clasificación de medio y bajo en conjunto 35
Tabla 16 Estadificación del embarazo adolescente (< 19 años) en relación a la puntuación de Apgar normal o alto (7 – 10 pts.)..... 36
Tabla 17 Tipo de parto (eutócico y distócico) en relación a la puntuación de Apgar normal o alto (7 – 10 pts.) 37
Tabla 18 Estadificación de la prematuridad (< 3 semanas) en relación a la puntuación de Apgar normal o alta (7 – 10 pts.)..... 37
Tabla 19 Estadificación del peso del bajo peso al nacer (< 2.5 Kg) en relación a la puntuación de Apgar normal o alto (7 – 10 pts.)..... 38
Tabla 20 Anova de un factor- Influencia de factor de riesgo en el Apgar bajo..... 38

Índice de figuras

Figura 1 Diseño de investigación 24
Figura 2 Embarazo adolescente 30
Figura 3 Tipo de parto 31
Figura 4 Prematuridad 32
Figura 5 Bajo peso al nacer 33

Resumen

La presente investigación “Factores de riesgo para la puntuación de Apgar bajo en el servicio de neonatología del Hospital II – 2 Tarapoto 2018, estudio de casos y controles” plantea como objetivo determinar cómo influyen los factores riesgo para la puntuación de Apgar bajo en el servicio de Neonatología del Hospital II – 2 Tarapoto 2018, se usó el registro de datos que fueron consignados en las correspondientes hojas de recolección de datos; los mismos que fueron transcritos a una base de datos, para luego ser procesados utilizando el paquete estadístico IBM SPSS versión 24.0, la investigación fue descriptivo con enfoque cuantitativo, con recopilación retrospectiva de datos, la contrastación de la hipótesis se realizó mediante el estadístico Anova de un factor, trabajando con una muestra de 311 expedientes clínicos, donde se obtuvo como resultados que los factores de riesgo con mayor prevalencia representa el embarazo adolescente, el tipo de Parto, prematuridad y bajo peso al nacer, los mismos que se han presentado a lo largo de la muestra objeto de estudio, además cuando el embarazo adolescente se encuentra entre las edades de 15 – 16 años el Apgar es bajo solo el 0.9%, de igual manera el tipo de parto no interviene en la variable, sin embargo cuando el peso es menor de 1000 g, el nivel de Apgar bajo solo es de 9,4% de igual manera la prematuridad también se asocia con el Apgar bajo, permitiendo concluir que los factores de riesgo maternos, obstétricos y del recién nacido influyen en el Apgar bajo al nacer, siendo los de mayor influencia la prematuridad y el bajo peso al nacer, esto debido a que el Anova de un factor muestra una significancia menor a 0.05, permitiendo la aceptación de la hipótesis de investigación.

Palabras clave: Factores de riesgo, puntuación de Apgar.

Abstract

The following research titled as "Risk factors for Apgar score low in the neonatology service of Tarapoto II-2 Hospital 2018, case-control study" aims to determine how risk factors influence the Apgar score low in the service of Neonatology of the Tarapoto II – 2 Hospital 2018, the registry of data that were consigned in the corresponding data collection sheets was used; the same ones that were transcribed to a database, and then processed using the statistical package IBM SPSS version 24.0, the investigation was descriptive with a quantitative approach, with retrospective data collection, the hiring of the hypothesis was performed using the Anova statistical a factor, working with a sample of 311 clinical records, where it was obtained as results that the risk factors with higher prevalence represent adolescent pregnancy, the type of birth, prematurity and low birth weight, the same that have been presented as length of the sample object of study, in addition when the adolescent pregnancy is between the ages of 15 - 16 years Apgar is only 0.9% low, similarly the type of delivery does not intervene in the variable, however when the weight is less than 1000 gr, the Apgar low level is only 9.4%, in the same way prematurity is also associated with the low Apgar, allowing to conclude that e maternal, obstetric and newborn risk factors influence the Apgar low birth, being the most influential prematurity and low birth weight, this because the Anova of a factor shows a significance less than 0.05, allowing the acceptance of the research hypothesis.

Keywords, Risk factors, Apgar score.

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTIN
Dirección
CENTRO DE IDIOMAS

I. INTRODUCCIÓN

El nacimiento de un niño es uno de los sucesos fisiológicos más complejos. Los hechos que permiten evaluar a un recién nacido comienzan con el período prenatal que va desde el momento de la fecundación hasta el nacimiento. Esta etapa está condicionada por los antecedentes genéticos de los padres y las patologías que la madre tenga durante el embarazo. Es importante conocer que lo que caracteriza al período neonatal es la adaptación del recién nacido a la vida extrauterina (1).

Pero el período más crucial de la vida humana corresponde al nacimiento, donde el recién nacido tendrá que establecer ciertas adaptaciones cardiopulmonares necesarias para asegurar un intercambio gaseoso adecuado, también están los cambios renales, hepáticos y metabólicos indispensables para responder a las exigencias de la vida extrauterina recordando que en estas etapas 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 (2).

La investigación presento como problema ¿Cuáles son los factores riesgo en relación a la puntuación de Apgar bajo en el servicio de Neonatología del Hospital II – 2 Tarapoto 2018?, con el objetivo de Determinar cómo influyen los factores riesgo para la puntuación de Apgar bajo en el servicio de Neonatología del Hospital II – 2 Tarapoto 2018, siendo la hipótesis nula planteada como Los factores de riesgo (Embarazo adolescente, ITU en gestante, pre eclampsia, atención prenatal deficiente, factores obstétricos, liquido meconial espeso, circular de cordón, tipo de parto cesárea, factores del recién nacido, prematuridad, bajo peso al nacer) influyen en la puntuación de Apgar bajo en el servicio de Neonatología del Hospital II – 2 Tarapoto 2018 (Ver anexo 1).

1.1. Planteamiento del problema

El nacimiento de un niño es uno de los sucesos fisiológicos más complejos. Los hechos que permiten evaluar a un recién nacido comienzan con el período prenatal que va desde el momento de la fecundación hasta el nacimiento. Esta etapa está condicionada por los antecedentes genéticos de los padres y las patologías que la

madre tenga durante el embarazo. Es importante conocer que lo que caracteriza al período neonatal es la adaptación del recién nacido a la vida extrauterina (1).

Pero el período más crucial de la vida humana corresponde al nacimiento, donde el recién nacido tendrá que establecer ciertas adaptaciones cardiopulmonares necesarias para asegurar un intercambio gaseoso adecuado, también están los cambios renales, hepáticos y metabólicos indispensables para responder a las exigencias de la vida extrauterina recordando que en estas etapas 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 (2).

Anualmente, a nivel mundial nacen aproximadamente 130 millones de niños; casi 3.3 millones nacen muertos y más de 4 millones fallecen en los primeros 28 días de vida (3).

Aproximadamente el 10 % de los recién nacidos en el mundo requieren maniobras de resucitación al nacer, y cerca del 1 % necesita medidas complejas de reanimación para sobrevivir (4).

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) la mortalidad perinatal representa más de la mitad de la mortalidad infantil en el mundo. En el caso de Perú representa el 52.9 % por lo que se emplean instrumentos para diagnosticar a tiempo la asfixia neonatal y disminuir la mortalidad neonatal y evitar secuelas a largo plazo (infantil) (5).

Uno de los instrumentos para evaluar al recién nacido es la puntuación de Apgar, el cual es una herramienta muy útil para valorar la condición física (informa sobre el estado hemodinámico y respiratorio) del neonato y por su fácil aplicación en los primeros minutos de vida, puede ayudar a identificar aquellos recién nacidos que requieran resucitación y predecir su supervivencia en el período neonatal (2).

El Apgar puede ser alterado por diversos factores que pueden poner en riesgo el periodo de transición de los recién nacidos, que van desde el periodo prenatal hasta el nacimiento, dentro de estos tenemos embarazo adolescente, ITU en gestante,

atención prenatal deficiente, liquido meconial espeso, circular de cordón, parto por cesárea, recién nacido prematuro y recién nacido con bajo peso al nacer. Tomando en cuenta todos estos factores de riesgo predispone su relación con un Score de Apgar bajo (5).

1.2. Formulación del problema

¿Cuáles son los factores riesgo en relación a la puntuación de Apgar bajo en el servicio de Neonatología del Hospital II – 2 Tarapoto 2018?

1.3. Sistema de variables

Variable 1: Puntuación de Apgar bajo

Variable 2: Factores (Maternos, Obstétricos y del Recién Nacido)

1.4. Operacionalización de variables

Tabla 1. Operacionalización de variables

Variables	Dimensión	Indicador	Tipo	Escala
VARIABLE 1: Apgar bajo	Menor 7 puntos	De7 a 10 puntos De 3 a 6 puntos De 0 a 3 puntos	Cualitativa	Nominal
VARIABLE 2: Factores de riesgo				
Factores Maternos				
Embarazo adolescente	<19 años de la madre en la gestación	De 12 a 14 De 15 a 16 De 17 a 19	Cualitativa	Nominal
ITU en gestante	Historia clínica materna		Cualitativa	Nominal
Pre eclampsia	Incremento de la presión arterial	PAS>140 PAD>90 mmhg Proteinuria>2gr/ 24hrs	Cualitativa	Nominal
Atención prenatal deficiente	<6 controles gineco-obstétricos durante la gestación	1 a 3 controles 4 a 6 controles	Cualitativa	Nominal
Factores obstétricos				
Liquido meconial espeso	Historia clínica neonatal	Si No	Cualitativa	Nominal
Circular de condón		Simple Doble	Cualitativa	Nominal
Tipo de parto	Dato dado en la Historia clínica	Cesárea	Cualitativa	Nominal
Factores del recién nacido				
Prematuridad	< 37 semanas por Test de Capurro	De 20 a 25 sem De 26 a 30 sem De 31 a 35 sem De 36 a 37 sem	Cualitativa	Nominal
Bajo peso al nacer	Recién nacido menos de 2500 g	Menor de 1000 g De 1000 a 2500 g	Cualitativa	Nominal

1.5. Justificación de la investigación

La atención al recién nacido tiene que ser óptima, ya que los cambios fisiológicos y las complicaciones que se puedan presentar al momento del parto se presentan de una manera rápida y su manejo debe ser oportuno. Por lo cual existen herramientas dentro de estas encontramos al score de Apgar muy utilizada en nuestro medio para valorar la condición del recién nacido y es útil para realizar la valoración de pronóstico de asfixia en el neonato de mayor uso en nuestro medio y su aplicación toma en cuenta variables que son de fácil identificación lo que permite que su empleo sea universal y que se tenga amplia experiencia en la aplicación de la misma; constituyéndose en un elemento de análisis clínico que además permite la toma de decisiones terapéuticas en neonatos deprimidos (5).

Por eso es importante y conveniente valorar el Score de Apgar para el desarrollo del recién nacido, para de esta manera reducir la incidencia de patologías a través del control de estos factores de riesgo; lo que redundaría en la protección en la calidad de vida de este grupo etario poblacional especifico; al no existir estudios similares en nuestro medio es que se plantea realizar la presente investigación.
Así mismo el estudio contribuye con un aporte significativo como base de apoyo a otras investigaciones que deseen profundizar y proseguir con el tema, o con temas relacionados con este proyecto.

1.6. Limitaciones

- La revisión posterior de las historias clínicas, por la falta de la calidad en su elaboración lo que dificultaría la búsqueda de los datos.
- Sesgo del recolector de datos, pues al conocer la condición de caso y control, puede conducir a que la recolección se realice de manera diferencial entre los grupos, induciendo datos positivos sobre la exposición preferencialmente en el grupo de casos.
- El test de Apgar puede ser analizado desde diferente perspectiva de acuerdo a cada examinador.

1.7. Antecedentes de investigación

A nivel internacional

Quezada, J. (2014) realizó la tesis de pre grado titulado: Factores de Riesgos Asociados Asfixia Perinatal en el Servicio de Neonatología, del Hospital Nuevo Amanecer, en el Periodo Comprendido de junio 2013 - a junio 2014. Con el objetivo de identificar los principales factores de riesgos que conllevan al neonato a padecerla. Obteniendo como resultado que las alteraciones del trabajo de parto como son la presencia de SFA (Sufrimiento Fetal Agudo) con un OR= 4.954 con P= 0 y Líquido Amniótico Meconial OR= 3.441 con P: 0.981 fueron los factores que más aumentaron el riesgo de asfixia, seguidos de enfermedades propias del RN como son Síndrome de Aspiración Meconial con OR= 5.532 y P= 38.432 y la Sepsis con OR= 6.452 y P= 0, así como los antecedentes de Infección del Tracto Urinario en embarazos anteriores con OR= 1.021 y P= 0.969 (6).

Salustiano E, et al. En Brasil, el 2012, evaluaron la asociación entre el APGAR de menos de siete a los cinco minutos y los factores pre y post natales mediante un estudio de casos y controles retrospectivo , 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 en la población de bajo riesgo son predictores de APGAR bajo a los 5 minutos < 7 (7).
León, A. e Ysidrón, E. (2010) en la Habana Cuba, mostraron el comportamiento de algunos factores relacionados con el puntaje de APGAR bajo al nacer en el Hospital Materno de referencia nacional de Asmara en Eritrea. Fue un estudió analítico, prospectivo, de casos y controles. Donde los resultados mostraron que la duración del trabajo de parto y del período expulsivo, el modo de comienzo y terminación del parto, el uso de oxitocina, los antecedentes obstétricos desfavorables, las patologías crónicas asociadas al embarazo, el meconio en el líquido amniótico, la edad gestacional al parto y el peso del recién nacido están relacionados con el índice de APGAR bajo al nacer en esta institución. Concluyendo que los factores más

relacionados con el alto índice de APGAR bajo al nacer en esta institución fueron: el antecedente de hipoxia perinatal anterior, la enfermedad hipertensiva gravídica, el uso de oxitocina en cualquier momento del trabajo de parto, el mayor tiempo de duración del período expulsivo, la presencia de líquido amniótico meconial y el recién nacido con bajo peso al nacer (4).

Rüdiger, M.; Küster, H.; Herting, E.; Berger, A.; Müller, C.; et al. "Variaciones en el puntaje de APGAR asignado a neonatos con muy bajo peso al nacer en diferentes unidades de cuidados intensivos neonatales 2010". Buenos Aires, Argentina. Los Resultados demostraron que del en total, de 121 médicos de 14 instituciones que respondieron, 24 eran residentes con menos de 6 meses de experiencia en atención neonatal, 28 eran residentes con más de 6 meses de experiencia en dicha área y 69 eran especialistas en neonatología. Los puntajes asignados a los casos descritos fueron muy heterogéneos, y se observaron amplias variaciones en los puntajes asignados a la respiración, el tono muscular y los reflejos. Se obtuvieron puntajes clínicos de 1.000 neonatos de muy bajo peso al nacer. El puntaje dependía de la edad gestacional, con una mediana de 4 a las 24 semanas y de 7 a las 27 semanas. Excepto en un caso, en los centros donde se asignaron bajos puntajes a los casos descritos también se registraron bajos puntajes clínicos. Conclusión: existe una variación considerable en la asignación del puntaje de APGAR. Es necesario establecer ciertas definiciones para aplicar el puntaje de APGAR a los neonatos en condiciones clínicas tales como el parto prematuro, la resucitación o la respiración artificial (8).

Ríos, k. (2017) en su tesis "Factores de riesgo obstétricos relacionados con recién nacidos a término con APGAR bajo a los 5 minutos atendidos en el Hospital General Isidro Ayora de Loja". (Tesis de pregrado). Universidad Nacional de Loja. Ecuador. Tuvo como objetivo principal determinar los factores de riesgo obstétricos que inciden en el puntaje de Apgar bajo a los 5 minutos en recién nacidos a término atendidos en el Hospital General Isidro Ayora de Loja en el periodo Mayo a Octubre del año 2016.tipo de investigación fue prospectivo y descriptivo, el instrumento fue la revisión de la historia clínica materno. El autor llego a la siguiente conclusión que en el Hospital Isidro Ayora durante 6 meses de recolección datos a través del uso de historia clínica neonatal se determinó que los principales factores de riesgo obstétrico

fueron: la hipertensión arterial y los factores placentarios como principales causas de alteración del APGAR bajo (de 4 a 6 puntos).por lo tanto el estudio se pudo determinar que los recién nacidos de acuerdo al puntaje de APGAR, los que mantienen puntaje de 4-6 puntos son los que predominan. Asimismo al establecer la relación se determinó que el factor de riesgo causal de APGAR bajo a los 5 minutos de mayor prevalencia fue la Hipertensión Arterial, seguido de factores placentarios (16).

A nivel nacional

Flores, P. (2017) en Iquitos – Perú, realizó él estudió con el objetivo para determinar los Factores de riesgo asociados a APGAR Bajo en Recién Nacidos atendidos en el Hospital Iquitos Cesar Garayar García. Enero-Mayo 2016. Fue un estudio no experimental, de diseño analítico de casos y controles, con una muestra de 39 recién nacidos con APGAR bajo y 39 recién nacidos con APGAR normal. Dando como resultado que los factores de riesgo para que un recién nacido presente APGAR bajo son las gestantes adolescentes (OR=1.289), gestantes añosas (OR=1.914), estudios secundarios (OR=1.696), gestantes con < 6 APN (OR=1.425) y no APN (OR=1.542). Las complicaciones presentes durante el embarazo que fueron factor de riesgo para presentar APGAR Bajo en Recién nacido fueron la Hipertensión inducida por el embarazo (OR=1.488) y Parto Prolongado (OR=1.000). Las características del recién nacido que guardan relación con factores de riesgo de APGAR Bajo fueron Bajo peso al nacer (OR=11.400) y pretérmino por Capurro (OR= 3.438). Flores concluye que existía asociación entre factores de riesgo materno con Apagar bajo, dentro de los factores de riesgo maternos considerados: Edad, grado de instrucción, Controles prenatales, Infecciones, Trastornos hipertensivos del embarazo, parto prolongado, bajo peso al nacer y recién nacido pretérmino por Capurro (2).

Otro estudio llamado factores de riesgo maternos, obstétricos y fetales asociados a puntaje de APGAR bajo en el servicio de Neonatología del Hospital Nacional Dos De Mayo de Vilcapaza, L. (2017) en Lima – Perú, con el objeto de, determinar los factores de riesgo maternos, obstétricos y fetales asociados a puntaje de APGAR bajo en el servicio de Neonatología del Hospital Nacional Dos De Mayo durante julio de 2015 a diciembre de 2016. El cual fue un estudio de casos y controles,

con una muestra de 166 recién nacidos distribuidos en dos grupos con y sin APGAR bajo al nacer. Los resultados demuestran que hubo 83 casos y 83 controles, encontrando a los factores asociados: Cesárea como vía de parto (p = 0, OR= 7.), líquido amniótico meconial (p = 0, OR= 11.89) presentación anómala (p = 0, OR= 2.88) y la educación materna inadecuada, entendida como secundaria incompleta (p = 0, OR= 4.76). Concluyo que la cesárea, líquido amniótico meconial, presentación anómala y secundaria incompleta son factores de riesgo asociados a puntaje de APGAR bajo al nacer (9).

Torres, D. (2016), presento la tesis de pre grado en Lima Perú, con el objetivo determinar los factores de riesgo que se asocian a SCORE de APGAR bajo en el servicio de Neonatología del Hospital de Ventanilla. Donde tomó datos de 160 recién nacidos de los cuales dividió en dos grupos de 80 cada uno; uno de ellos recién nacidos con APGAR mayor de 7 y el otro recién nacidos con APGAR menor de 7. Donde el resultado demostró que los factores predisponentes fueron el embarazo adolescente, ITU en gestante, pre eclampsia, cesárea, prematuridad, bajo peso al nacer, liquido meconial espeso, circular de cordón y control prenatal deficiente (5).

Arana, N. (2013) determino los factores de riesgo asociados a puntaje APGAR bajo al nacer en neonatos del Hospital Belén de Trujillo periodo enero 2009 - diciembre 2013. El estudio fue analítico, observacional, retrospectivo, de casos y controles. Los resultados refieren que el análisis estadístico sobre las variables en estudio como factores de riesgo fueron: prematuridad (OR= 4.26; p<0.01), bajo peso al nacer (OR= 3.41; p<0.05) pre eclampsia (OR= 4; p<0.05), expulsivo prolongado (OR= 2.96; p<0.01), líquido amniótico meconial (OR= 4.06; p<0.05), cesárea (OR= 3.52; p<0.01). Conclusiones: 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 (10).

1.8. Fundamento teórico y científico

1.8.1. Apgar.

La puntuación de Apgar ha sido utilizada en todo el mundo como un índice de salud en el período neonatal inmediato por más de 60 años. Su capacidad para evaluar la necesidad de, y la respuesta a la reanimación ha llevado a su incorporación en guías

nacionales y políticas de la OMS. En virtud de sus asociaciones con la mortalidad a corto y a largo plazo, el puntaje de Apgar también se utiliza como un resultado indirecto temprano en las diversas estrategias diseñadas para lograr el Objetivo de Desarrollo del Milenio de reducir la mortalidad infantil (11).

En la década de los 30 del siglo XX, en EEUU la mayoría de partos eran hospitalarios. A pesar de ello, la mortalidad infantil era superior a la de Europa, donde el parto tenía lugar sobre todo en casa. La Dra. Apgar se dio cuenta de que la mayoría de niños morían por falta de oxígeno (anoxia) y detectó que esto era fundamentalmente debido a 3 situaciones: la anestesia materna (que sedaba también al niño), la falta de formación del médico que atendía al recién nacido (a menudo un residente novato) y la ausencia de consenso sobre lo "normal" en el recién nacido (11).

Conocer el estado del feto antes del nacimiento era muy difícil, no existían los monitores fetales, pero en el momento de nacer los problemas eran evidentes a la simple observación clínica. Y esta obviedad interesaba mucho a Apgar que consiguió que los residentes de anestesia de su hospital, el Presbyterian de Nueva York, empezaran a hacer rotaciones obligatorias en obstetricia. A los niños que no respiraban, que estaban pálidos, que tenían bradicardia, que no estaban activos, se les aplicaban las técnicas de resucitación cardiopulmonar adecuadas (RCP) (11).

En una ocasión, un residente preguntó a Apgar: "¿cómo podemos hacer una valoración rápida de la situación del recién nacido?". Apgar cogió un trozo de papel y le respondió: "Fácil, hazlo así, valora estos parámetros: 1. frecuencia cardíaca, 2. respiración, 3. tono muscular o actividad, 4. reflejo de respuesta a la estimulación, 5. color." Había nacido el test de Apgar (11).

La Dra. Apgar, pasó todo un año desarrollando un sistema de puntuación que le permitiera no sólo determinar la necesidad de aplicar maniobras de RCP, sino también establecer una base de comparación y discusión de los procedimientos obstétricos, tipos de anestesia materna y los resultados de la resucitación (11).

Los estudios que realizaron Apgar y sus colegas sirvieron de base para conocer mejor la fisiología del recién nacido y muchos aspectos del metabolismo materno-fetal

desconocidos en su tiempo. El uso de su método se generalizó en todo el mundo y ha permitido mejorar enormemente la supervivencia y salud de los recién nacidos. Joseph Butterfield, pediatra de profesión en 1962, utilizó los nombres de los signos de la escala para ayudar a sus estudiantes a que lo puedan aprender sin dificultad, llamándolo APGAR (11).

A : Appearance. (Color)
P : Pulse. (Pulso)
G : Grimace. (Reflejos)
A : Activity. (Tono Muscular)
R : Respiratory effort. (Esfuerzo respiratorio)

Definición

El Score de Apgar es una escala de puntuación utilizado por los neonatólogos para comprobar el estado de salud del recién nacido. Consiste en un examen físico breve, que evalúa algunos parámetros que muestran la vitalidad del Recién Nacido y la necesidad o no de algunas maniobras de reanimación en los primeros minutos de vida. Es utilizado internacionalmente, y nos indica el estado de salud del RN al primer minuto y a los 5 minutos (12).

Es un examen rápido que se realiza al primer y quinto minuto después del nacimiento del bebé, por lo tanto, el puntaje en el minuto 1 determina qué tan bien toleró el bebé el proceso de nacimiento. Asimismo, el puntaje al minuto 5 le indica al proveedor de atención médica qué tan bien está evolucionando el bebé por fuera del vientre materno (18).

Es una prueba que realiza al momento de nacer un bebe, un médico de parto coloca un temporizador durante un minuto y otros cinco minutos. Cuando finalicen cada uno de estos periodos el medico calcula el estado general de su bebe al nacimiento (19).

Es un test de vitalidad neonatal, es un examen clínico que el neonatólogo realiza al recién nacido al minuto y a los cincos minutos del nacimiento para saber cómo se

encuentra neurológicamente. Principalmente sirve para saber si él bebe sufrió por falta de oxígeno durante el parto (20).

Es un examen rápido que se realiza al recién nacido para obtener una valoración de su estado de salud general nada más llegar al mundo. Se realiza en el primer y quinto minuto después el nacimiento. Si el pediatra lo ve necesario, se realizará de nuevo el examen al décimo minuto (21).

Es un instrumento simple y de gran valor práctico, utilizado universalmente para la evaluación estandarizada del recién nacido en la sala de partos, continúa siendo una escala adecuada para evaluar la condición y el pronóstico del recién nacido, en especial del neonato a término (22).

Aplicación del Apgar

Virginia Apgar, MD (1909-1974), comenzó a utilizar el puntaje Apgar en 1952. Actualmente, todos los recién nacidos se valoran por el método de Apgar. El procedimiento habitual incluye una valoración al primer minuto después de nacer y una segunda valoración a los cinco minutos (13).

Logros del test APGAR

Según Gabbe, S. et al. (2019) determina que este examen constituye un instrumento de evaluación para los médicos, que les ayuda a determinar qué tipo de ayuda inmediata necesita el recién nacido para estabilizarse. Una puntuación de 8 a 10 es normal e indica que el recién nacido se encuentra en buenas condiciones. Un puntaje de 10 es muy inusual y casi todos los recién nacidos pierden un punto por pies y manos azuladas. Asimismo, cualquier puntuación inferior a 8 indica que el niño necesita ayuda para estabilizarse. Una puntuación menor en el primer minuto, que se normaliza a los cinco minutos, no se ha asociado claramente con posibles efectos negativos a largo plazo. Por lo tanto, gracias a este método, y durante los más de 50 años que lleva realizándose, se ha logrado reducir la tasa de mortalidad y la tasa de morbilidad, al evaluar el estado del bebé inmediatamente después de nacer. El test de APGAR es un dato vitalicio para la Salud Pública Infantil (23).

¿Cómo se asigna la puntuación de la prueba Apgar?

Según Nazer, J. (2013) establece que cada característica recibe una puntuación individual: dos puntos para cada una de las cinco categorías, si todo anda bien. Luego, se suman todas las puntuaciones. Por ejemplo, supongamos que su bebé tiene una frecuencia cardíaca mayor de 100, llora enérgicamente, se mueve activamente, hace muecas y tose en respuesta a la jeringa, pero tiene un color azulado. En este caso, tendría un 8 en la escala Apgar: dos puntos menos porque tiene un color azulado y no rosado. La mayoría de los bebés recién nacidos tienen puntuaciones mayores de 7 en la escala Apgar, por lo tano debido a que sus manos y pies permanecen azulados hasta que estén bastante calientes, muy pocos tienen una puntuación perfecta de 10. asimismo, si la puntuación de la escala Apgar de su bebé está entre 5 y 7 en un minuto, es posible que haya tenido algunos problemas durante el nacimiento que redujeron el oxígeno en su sangre. En este caso, es probable que el personal de enfermería del hospital lo seque vigorosamente con una toalla mientras se le coloca el oxígeno debajo de la nariz. Esto debería hacerlo comenzar a respirar profundamente y mejorar su suministro de oxígeno para que su puntuación de la escala Apgar de cinco minutos sea de entre 8 y 10 en total (24).

Un pequeño porcentaje de recién nacidos tienen puntuaciones menores de 5 en la escala Apgar. Por ejemplo, los bebés que nacen en forma prematura o por cesárea de emergencia, tienen más probabilidades de tener puntuaciones bajas que los bebés que nacen en forma normal. Estas puntuaciones pueden reflejar las dificultades que el bebé tuvo durante el trabajo de parto o problemas en el corazón o en el sistema respiratorio (24).

Limitaciones.

La puntuación de Apgar constituye la expresión de la situación fisiológica del recién nacido, tiene un esquema temporal limitado e incluye componentes subjetivos.

- Elementos de la puntuación como el tono, el color, la irritabilidad refleja dependen, en parte de la madurez fisiológica del recién nacido. El neonato pretérmino sano, sin evidencia de asfixia, puede recibir una puntuación baja sólo a causa de la inmadurez. a y el parto pretérmino.

Por ello no es adecuado utilizar de forma aislada la puntuación de Apgar para establecer el diagnóstico de asfixia.

Parámetros evaluados por el Score de Apgar.

Los parámetros evaluados son 5, y son fácilmente identificables:(12,13).

a. Frecuencia Cardiaca
b. Esfuerzo Respiratorio
c. Tono Muscular
d. Respuesta a estímulos
e. Color de la piel

Forma de evaluación de los parámetros.

Se evalúan en base a una tabla de puntuación, en el cual se asigna un valor a cada parámetro que va de 0 a 2, como muestra la tabla siguiente:

Tabla 2. Evaluación de los parámetros

Puntaje	**0**	**1**	**2**
Frecuencia Cardiaca	Ausente	< 100 x min.	> 100 x min.
Respiración	Ausente	Lento	Normal llanto
Tono muscular	Flacidez	Hipotónico	Movimientos Activos
Irritabilidad refleja	Ninguna	Escasa	Positiva
Color de la piel	Pálido azulado	Azul Rosada	Rosada

Esta evaluación se realiza al primer minuto de vida y a los 5 minutos. Para saber cuál es la puntuación se debe sumar el puntaje asignado a cada parámetro de acuerdo a las características físicas del bebe (12,13).

Atención inmediata neonatal

Según Ministerio de Salud, (2015) menciona que el equipo responsable de la atención inmediata está conformado por el médico neonatólogo, médico pediatra, médico cirujano o profesional de enfermería especialista en atención neonatal o con

competencias para la atención del recién nacido. En casos de emergencia y en ausencia de los profesionales antes mencionados, el recién nacido puede ser atendido por la obstetra u otro profesional o personal de la salud capacitado. El profesional responsable de la atención inmediata neonatal debe encontrarse presente en cada nacimiento para realizar la valoración de los factores de riesgo, las condiciones inmediatas al nacimiento del recién nacido/a, decidir y aplicar las intervenciones indicadas para reducir las elevadas tasas de morbilidad y mortalidad neonatal inmediata; así como reducir el riesgo de complicaciones severas e invalidantes. Asimismo, la atención inmediata neonatal brinda las condiciones apropiadas que permitan los cambios fisiológicos de la transición del ambiente intrauterino en el periodo inmediato al nacimiento para prevenir posibles daños, identificar y resolver oportunamente las situaciones de emergencia que ponen en riesgo la vida y/o puedan generar complicaciones (25)

Procedimientos en la atención inmediata del recién nacido

Los profesionales responsables de la atención inmediata neonatal deben realizar lo siguiente:

Procedimientos generales antes del nacimiento:

- Identificar factores de riesgo perinatal. Obtener y registrar los datos de la historia clínica materna a la llegada de esta al Centro Obstétrico/Sala de Operaciones, identificando los factores de riesgo. De ser necesario ampliar la anamnesis con la madre o familiar directo (26)
- Preparar recursos y equipos para la recepción del recién nacido. Verificar la disponibilidad de medicamentos, insumos y material médico; así como el adecuado funcionamiento de los equipos para realizar la atención inmediata neonatal (27)
- Prevenir la pérdida de calor. Asegurar un ambiente térmico neutro en la sala de atención neonatal de 26°C. La temperatura de la sala debe mantenerse estable durante las 24 horas del día y en las diferentes estaciones del año (28)

  Mantener ventanas y puertas cerradas, disponer de campos o toallas precalentadas para la recepción y el secado del recién nacido.

Procedimientos específicos luego del nacimiento:

El profesional responsable de la atención inmediata del recién nacido debe: Realizar la valoración de la condición de recién nacido inmediatamente después del nacimiento. (29)

Inmediatamente que se ha producido la salida del bebé del ambiente uterino, el profesional responsable de la atención inmediata neonatal deberá verificar la presencia de respiración o llanto, el tono muscular y edad gestacional para decidir las intervenciones a aplicar:

- Si inmediatamente después del nacimiento el recién nacido/a no evidencia respiración, se encuentra hipotónico o se evidencian signos de prematuridad, o alguna malformación congénita mayor deberá realizarse el pinzamiento inmediato y corte del cordón umbilical (por el profesional que a ende el parto) y entregar al recién nacido/a en forma inmediata al equipo profesional responsable de la atención neonatal para la aplicación de los procedimientos de reanimación neonatal (30)
- Si el niño/a se encuentra inmediatamente al nacimiento con buen tono muscular, buen esfuerzo respiratorio y es a término se aplicarán los procedimientos de una de la atención inmediata neonatal, los que se describen en los párrafos siguientes (30)

1.8.2. Factores asociados

Definición:

Se denomina a toda fuerza o condición que cooperan con otras para producir una situación o comportamiento. “También se denomina factores a la influencia subyacente responsable de parte de la variabilidad de algunas manifestaciones conductuales, por consiguiente, constituye una influencia sobre la conducta que es relativamente independiente de otras influencias y posee una naturaleza unitaria” (7). De acuerdo a lo mencionado podemos decir que existen diferentes factores que van a determinar la asociación con un Apgar bajo, por lo tanto, el desempeño de una función, se ve favorecido o afectado por determinados factores, los cuales, según diversos autores, se pueden clasificar en:

Factores Maternos

Factores Obstétricos

Factores del Recién Nacido

a. Factores Maternos

Son aquellos elementos maternos que pueden condicionar una situación, volviéndose los causantes de la evolución de los hechos y las consecuencias que generen la problemática de Apgar bajo al nacimiento (9).

Embarazo adolescente:

Según la Organización mundial de la salud la adolescencia va desde los 14 años hasta los 19 años se estima que en promedio las relaciones sexuales inician a los 17 años, sin embargo, según la encuesta demográfica y de salud familiar hay un 13.5%de la población adolescente ya han tenido hijos o están embarazadas, el embarazo en la adolescencia es diferente que en gestantes adultas, ya que pueden tener mayores complicaciones obstétricas y perinatales que son debidas tanto a inmadurez física, biológica, pero no solo por estos factores si no también el factor socioeconómico, culturales, muchas veces la falta de educación, las condiciones familiares en su entorno y la relación de pareja son también factores de riesgo que pueden condicionar complicaciones en la gestación que lleven a afectar al recién nacido (9).

ITU en gestante:

Esta patología es una de la más frecuente en la gestación, está causado por invasión y proliferación bacteriana que causan una respuesta inflamatoria; en la mayoría de los casos de gestaciones no son controladas y las gestantes pueden cursar incluso con bacteriuria asintomática causando diversas complicaciones, existen mecanismos fisiopatológicos que llevan a causar embarazo pre término y ruptura prematura de membrana e incluso pueden causar sepsis neonatal, aumentando el riesgo de mortalidad neonatal (9).

Pre eclampsia:

Es una patología en la gestación que se diagnostica luego de las 20 semanas de gestación asociado a una presión arterial mayor de 140/90mmHg y proteinuria mayor de 2gr en 24horas, esta se caracteriza porque puede afectar a todos los

órganos y sistemas en la gestante; tiene grandes repercusiones en el feto como restricción del crecimiento intrauterino, prematuridad, bajo peso al nacer, asociado a mortalidad neonatal, diferentes autores relacionan a la Pre eclampsia como factor de riesgo para Apgar bajo al nacer ya que el término de la gestación antes de tiempo en la mayoría de los casos está dada porque al hacer el diagnostico el manejo es el término de la gestación ya sea por parto vaginal o por cesárea, además el tratamiento con sulfato de magnesio puede provocar depresión en el recién nacido (9).

Atención Pre Natal Deficiente:

Para la Organización mundial de la salud cuatro controles prenatales son más que suficientes para evitar las complicaciones en la gestante y el niño, por lo contrario, el MINSA refiere que son 6 los controles prenatales como mínimo para preservar la salud de la madre y el niño (7). Una atención prenatal deficiente puede llevar a complicaciones dadas por enfermedades no detectadas y no tratadas como Pre eclampsia, diabetes gestaciones, infección urinaria; provocando complicaciones en el recién nacido como bajo peso al nacer, recién nacidos pre término, sepsis, incluso aumenta la mortalidad y morbilidad tanto materna como perinatal (9).

b. Factores Obstétricos

Líquido meconial espeso:

Se le llama meconio a la defecación del feto dentro del útero, esta le da la coloración y la densidad al líquido amniótico, algunos autores lo mencionan como un proceso fisiológico que se relaciona a la madurez fetal; mientras que otros autores lo relacionan fuertemente al sufrimiento fetal, asfixia y aumento de la mortalidad neonatal. Su causa puede ser una hipoxia fetal que produce una disminución de la saturación de oxígeno en la vena umbilical y aumento del peristaltismo fetal (7).

Circular de cordón:

Esta condición se presenta en el 25 a 30% de los recién nacidos, el circular de cordón puede presentarse en el cuello (con más frecuencia), en el tórax o en las

extremidades, puede encontrarse de 1 a 3 vueltas debido a la longitud del mismo cordón, movimiento fetal o un incremento en el líquido amniótico. El feto se puede ver afectado rara vez por amputaciones, desprendimiento placentario o alteraciones circulatorias. Pero las mayores complicaciones están dadas en el nacimiento; puede producir asfixia porque la circulación feto-placentaria se ve interrumpida, o puede romperse el propio cordón umbilical en el momento del parto (9).

Tipo de parto "Cesárea":

hay un incremento de la tasa de cesárea que está dada por diferentes razones ,entre ellas la edad materna, nulíparas, aumento de sufrimiento fetal diagnosticado por métodos electrónicos, Pre eclampsia, cesárea previa, presentación pélvica, obesidad, incluso demandas por imprudencia profesional inciden en el aumento de las cesárea; sin embargo por este último se ha visto que la incidencia de parálisis cerebral en niños no se redujo a pesar del aumento de la tasa de cesárea(6), incluso algunos autores lo incluyen como factor de riesgo para depresión o mortalidad neonatal, mientras otros lo encuentran como factor protector, siendo muy controversial en este punto (7).

a) Factores del Recién Nacido

Prematuridad: También llamado pre término o prematuro a los neonatos que nacen antes de las 37 semanas de gestación que son diagnosticados a través del test de Capurro. Las complicaciones que se presentan en estos neonatos se deben por lo general a la inmadurez que tienen sus órganos y sistemas, estas 32 complicaciones pueden ser inmediatas, como nacer con depresión, o asfixia neonatal; a largo plazo puede tener secuelas neurológicas (9).

Bajo peso al nacer: Se considera cuando al nacimiento la neonata pesa menos de 2500 g. El recién nacido con esta condición es propenso a diferentes complicaciones también por la inmadurez músculo esquelética y sistema nervioso. Estos pacientes no toleran bien la transición de la vida extrauterina, puede nacer con depresión o asfixia neonatal (9).

1.9. Definición de términos básicos

Factores: 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 (2).

Factores de riesgo: Un factor de riesgo es cualquier característica o circunstancia detectable de una persona o grupo de personas asociada con la probabilidad de estar especialmente expuesta a desarrollar o padecer un proceso mórbido. Sus características se asocian a un cierto tipo de daño a la salud y pueden estar localizados en individuos, familias, comunidades y ambiente. (15)

Score del Apgar bajo: Se define a valores del score de Apgar inferiores a 7 puntos 1° y 5° minuto de vida del recién nacido (12,13).

Odds ratio (OR): se define como una medida en efecto comúnmente utilizada para comunicar los resultados de una investigación en salud. Matemáticamente un OR corresponde a un cociente entre dos odds, siendo un odds una forma alternativa de expresar la posibilidad de ocurrencia de un evento de interés o de presencia de una exposición. Desde un punto de vista metodológico, los OR pueden ser calculados en diseños prospectivos, retrospectivos y transversales, y bajo ciertas condiciones pueden reemplazar al Riesgo Relativo. En base a una serie de preguntas y ejemplos, el presente artículo explica los fundamentos matemáticos y metodológicos subyacentes al concepto de OR, con el objetivo de facilitar su interpretación a clínicos e investigadores (14).

Embarazo adolescente: Edad de la madre durante la gestación <19 años.

ITU en gestante: Infección microbiana del tracto urinario que sobrepasa la capacidad de defensa del huésped, diagnosticada durante gestación (2).

Pre eclampsia: Gestante con diagnóstico de preeclamsia, siendo los criterios clínicos hipertensión asociado a proteinuria en 24hrs, luego de las 20 semanas de gestación (2).

Atención Pre Natal Deficiente: Se considera cuando los controles prenatales recibidos durante la gestación para los cuidados adecuados de la madre y el feto son menos de 6 veces (2).

Líquido meconial espeso: Es cuando el meconio tiñe el líquido amniótico de una coloración verde negruzca con una densidad espesa diagnosticada durante la labor de parto en el rompimiento de membranas o al nacimiento (2).

Circular de cordón: De define cuando el cordón umbilical rodea el cuello del neonato en una o dos vueltas, diagnosticado durante el embarazo o al nacimiento (2).

Tipo de parto "Cesárea": Es la vía de nacimiento del neonato a través del abdomen por medio de un procedimiento quirúrgico luego de las 28 semanas de gestación (2).

Prematuridad: También llamado pre término o prematuro a los neonatos que nacen antes de las 37 semanas de gestación que son diagnosticados atreves del test de Capurro (2).

Bajo peso al nacer: Se considera cuando al nacimiento; la neonata pesa menos de 2500 g.

II. OBJETIVOS

2.1. Objetivo General

Conocer los factores de riesgo para la puntuación de Apgar bajo en el servicio de Neonatología del Hospital II – 2 Tarapoto 2018.

2.2. Objetivos Específicos

Determinar los factores maternos, obstétricos y del recién nacido para la puntuación de Apgar bajo en el servicio de Neonatología del Hospital II – 2 Tarapoto 2018.

Identificar la frecuencia de recién nacidos con puntuación de Apgar bajo por cada factor de riesgo en el servicio de Neonatología del Hospital II – 2 Tarapoto 2018.

Identificar la frecuencia de recién nacidos con puntuación de Apgar normal por cada factor de riesgo en el servicio de Neonatología del Hospital II – 2 Tarapoto 2018.

III. MATERIAL Y MÉTODOS

3.1. Método de investigación

3.1.1. Tipo de investigación

El presente estudio de investigación fue descriptivo con enfoque cuantitativo, con recopilación retrospectiva de datos, ya que permite obtener información precisa sobre las variables a investigar, además tuvo un nivel descriptivo.

3.1.2. Nivel de investigación

El presente estudio de investigación es descriptivo.

3.2. Diseño de investigación

Para contrastación de la investigación, se utilizó el diseño de investigación no experimental, porque no se manipuló las variables, utilizando el siguiente diagrama:

P → NR → G → X1, X2, X3, X4, X5, X6, X7, X8.

Donde:

P: Población.

NR: No randomización.

G: Recién nacido con Score Apgar Bajo

X1: Embarazo adolescente.

X2: ITU en gestante.

X3: Atención prenatal deficiente.

X4: Liquido meconial espeso.

X5: Circular de condón.

X6: Tipo de parto cesárea.

X7: Prematuridad.

X8: Bajo peso al nacer.

Tiempo

Figura 1: Diseño de investigación

3.3. Población y muestra

3.3.1. Población

Estuvo constituida por todos los recién nacidos atendidos en el servicio de Neonatología del Hospital II – 2 Tarapoto durante el periodo enero a setiembre del 2018, expresados en la tabla siguiente:

Tabla 3. Población de estudio

Mes	Frecuencia	%
Enero	212.68	13%
Febrero	212.68	13%
Marzo	163.6	10%
Abril	114.52	7%
Mayo	147.24	9%
Junio	245.4	15%
Julio	212.68	13%
Agosto	212.68	13%
Setiembre	114.52	7%
Total	**1636**	**100%**

Fuente: Neonatología del Hospital II – 2 Tarapoto

3.3.2. Muestra

Como en la presente investigación, se desea estudiar la existencia de una asociación entre el Apgar bajo y los factores de riesgo que lo producen; para poner en evidencia dicha asociación y cuantificar su magnitud de acuerdo al diseño, presentando el siguiente detalle de cálculo de muestra:

Fórmula $n = \frac{Z^2 p.q.N}{E^2(N-1)+Z^2 p.q}$

Donde

n = muestra

N = población = 1636

Z = Nivel de confianza (95%) = 1.96

p = Probabilidad a favor= 0.5

E = error estándar 5% = 0.05

q = probabilidad en contra = 0.5

$$n = \frac{(1.96)^2(0.5)(0.5)(1636)}{(0.05)^2(1636-1)+(1.96)^2(0.5)(0.5)}$$

$$n = \frac{1571.2144}{5.0479}$$

n = 311.26

n= 311

Se presenta el detalle en la tabla siguiente:

Tabla 4. Muestra de estudio

Mes	Frecuencia	%
Enero	40.43	13%
Febrero	40.43	13%
Marzo	31.1	10%
Abril	21.77	7%
Mayo	27.99	9%
Junio	46.65	15%
Julio	40.43	13%
Agosto	40.43	13%
Setiembre	21.77	7%
Total	**311**	**100%**

La muestra debe cumplir con los criterios de inclusión y exclusión siguientes:

Criterio de Inclusión:

i. Historia Clínica de recién nacidos de ambos sexos.

ii. Historia Clínica de recién nacidos con score de Apgar bajo.

iii. Historia Clínica de recién nacidos que se puedan identificar las variables en estudio.

Criterio de Inclusión:

i. Historia Clínica de recién nacidos de ambos sexos.
ii. Historia Clínica de recién nacidos con score de Apgar normal.
iii. Historia Clínica de recién nacidos que se puedan identificar las variables en estudio.

Criterio de Exclusión:

i. Historia clínica incompleta.
ii. Historia Clínica de recién nacidos con enfermedades crónicas.

3.4. Técnicas e instrumentos de investigación

Tabla 5. Técnicas e instrumento de investigación

Técnica	Instrumento	Fuente
Análisis documental	Guía de análisis de datos	Los datos de expedientes de historia clínica.

Considerando la naturaleza del problema y sus objetivos para la recolección de datos, él investigador opta por utilizar como instrumento una lista de cotejo, compuesta de tres partes, la primera recogerá datos generales como número de historia clínica. La segunda parte recolectará datos sobre el score de APGAR y en la tercera parte se incluye datos relacionado con los factores de riesgo en estudio, que son los siguientes:

Embarazo adolescente
ITU en gestante
Atención prenatal deficiente
Liquido meconial espeso

Circular de condón

Tipo de parto cesárea

Prematuridad

Bajo peso al nacer

Técnicas de procedimiento

Se solicitó la autorización para la ejecución del proyecto en el ámbito sanitario referido, una vez obtenido el permiso correspondiente del responsable del establecimiento de Salud; se procedió a extraer la información de las historias clínicas de los recién nacidos que cumplan los criterios de inclusión durante el periodo de estudio Enero del 2018 a Setiembre del 2018.

Se identificaron en las historias clínicas de los recién nacidos los datos tanto de los factores de riesgo; según los hallazgos del score APGAR; procediendo a la captación de los pacientes por medio de muestreo aleatorio simple. Se continuó con el llenado

de la hoja de recolección de datos hasta completar el tamaño muestral requerido. (Anexo 2).

Técnicas de procedimiento y análisis de datos

El registro de datos que fueron consignados en las correspondientes hojas de recolección de datos será transcrito a una base de datos, luego fueron procesados utilizando el paquete estadístico IBM SPSS versión 24.0, para luego ser presentados en cuadros de entrada simple y doble, así como gráficos de relevancia.

- **Estadística Descriptiva:** Se obtendrán datos de distribución de frecuencias para las variables cualitativas.
- **Estadística Analítica:** En el análisis estadístico se hizo uso de la prueba chi cuadrado para las variables cualitativas.

Las asociaciones fueron consideradas significativas si la posibilidad de equivocarse es menor al 5% ($p < 0.05$).

IV. RESULTADOS

Tabla 6. Población en estudio y su respectiva procedencia en los pacientes atendidos en el servicio de neonatología del Hospital II-2 Tarapoto 2018

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
-	3	1,0	1,0	1,0
Alianza	1	,3	,3	1,3
Bajo Biavo	1	,3	,3	1,6
Barranquita	4	1,3	1,3	2,9
Bda de Shilcayo	37	11,9	11,9	14,8
Bellavista	23	7,4	7,4	22,2
Cacatachi	2	,6	,6	22,8
Cajamarca	1	,3	,3	23,2
Calzada	1	,3	,3	23,5
Campanilla	1	,3	,3	23,8
Caspizapa	1	,3	,3	24,1
Chazuta	9	2,9	2,9	27,0
Consuelo	1	,3	,3	27,3
Cuñumbuque	2	,6	,6	28,0
Dorado	8	2,6	2,6	30,5
Huallaga	2	,6	,6	31,2
Huánuco	1	,3	,3	31,5
Huimbayoc	2	,6	,6	32,2
Juan guerra	2	,6	,6	32,8
Juanjui	13	4,2	4,2	37,0
Lamas	16	5,1	5,1	42,1
Maceda	2	,6	,6	42,8
Morales	33	10,6	10,6	53,4
Moyobamba	3	1,0	1,0	54,3
Naranjos	1	,3	,3	54,7
Nuevo lima	4	1,3	1,3	55,9
Pachiza	1	,3	,3	56,3
Pajarillo	2	,6	,6	56,9
Pamashto	1	,3	,3	57,2
Papaplaya	1	,3	,3	57,6
Picota	11	3,5	3,5	61,1
Pinto recodo	3	1,0	1,0	62,1
Pongo Caynarachi	4	1,3	1,3	63,3
Rioja	1	,3	,3	63,7
Rumizapa	2	,6	,6	64,3
Sacanche	1	,3	,3	64,6
San Juan Talliquihui	1	,3	,3	65,0
San Lorenzo-Loreto	1	,3	,3	65,3
San Martin de Alao	1	,3	,3	65,6
San Miguel Rio Mayo	1	,3	,3	65,9
Santa Martha	1	,3	,3	66,2

Saposoa	12	3,9	3,9	70,1
Sauce	2	,6	,6	70,7
Shamboyacu-Libano	1	,3	,3	71,1
Shanao	3	1,0	1,0	72,0
Shapaja	1	,3	,3	72,3
Shatoja	1	,3	,3	72,7
Sisa	8	2,6	2,6	75,2
Tabalosos	6	1,9	1,9	77,2
Tarapoto	61	19,6	19,6	96,8
Tingo del Ponaza	2	,6	,6	97,4
Utcurarca	2	,6	,6	98,1
Vista alegre	1	,3	,3	98,4
Wingoyacu	1	,3	,3	98,7
Yarina	2	,6	,6	99,4
Zapatero	2	,6	,6	100,0
Total	311	100,0	100,0	

Fuente: Servicio de neonatología del Hospital II – 2

En lo que respecta a la tabla 6, se aprecia que los 311 pacientes, 19,6% corresponden al distrito de Tarapoto, 11.9% Banda de Shilcayo y 10.6% a morales. Además, se pudo observar que hubo un paciente proveniente de Huánuco.

Tabla 7. Factores de riesgo para la puntuación de Apgar bajo según género en los pacientes atendidos en el servicio de neonatología del Hospital II-2 Tarapoto

		Frecuencia	**Porcentaje**	**Porcentaje válido**	**Porcentaje acumulado**
	F	152	48,9	48,9	48,9
Válidos	M	159	51,1	51,1	100,0
	Total	311	100,0	100,0	

Fuente: Servicio de neonatología del Hospital II – 2

Según la tabla 7, se aprecia de los 311 pacientes en estudio, 51.13%(159) corresponde al sexo masculino y 48,87%(152) corresponde al género femenino. Además, se encuentra en una proporción de 1.046/1 de casos respecto al sexo masculino del sexo femenino.

Factores maternos, obstétricos y del recién nacido para la puntuación de Apgar bajo en el servicio de Neonatología del Hospital II – 2 Tarapoto 2018.

Tabla 8. Estadificacion del Embarazo adolescente (< 19 años) para la puntuación de Apgar bajo en el servicio de neonatología del Hospital II-2 Tarapoto.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
12 - 14 años	5	1,6	1,6	1,6
15 - 16 años	13	4,2	4,2	5,8
17 - 19 años	42	13,5	13,5	19,3
De 20 a más	251	80,7	80,7	100,0
Total	311	100,0	100,0	

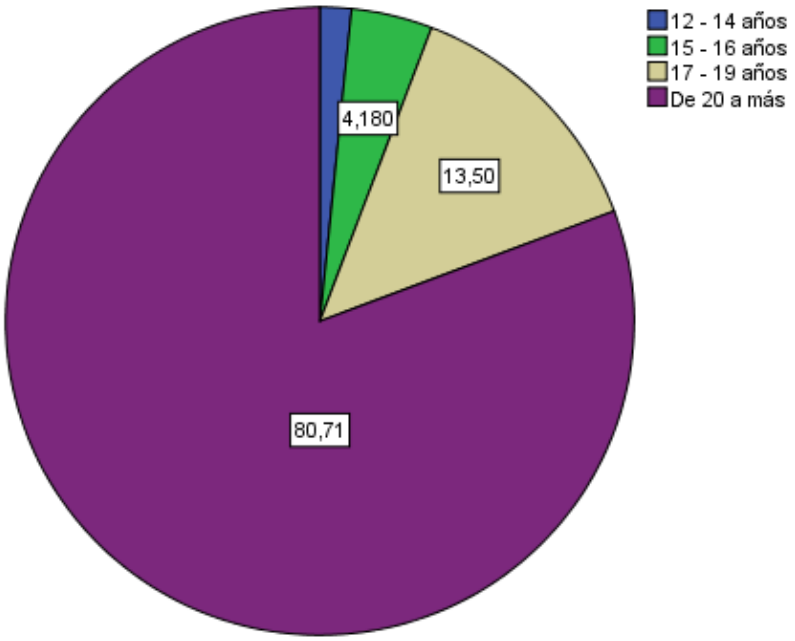

Figura 2: Embarazo adolescente. (**Fuente**: Protocolo de recolección de datos).

Según la tabla 8, se aprecia que de los 311 pacientes el 19.3% corresponde a embarazo adolescente siendo la estadificación más representativa entre las edades de 17-19 años con 13.5%(42) y la menor entre las edades de 12-14 años con 1,6%(5).

Tabla 9. Tipo de parto (eutócico y distócico) para la puntuación de Apgar bajo en el servicio de neonatología del Hospital II – 2 Tarapoto

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Eutócico	118	37,9	37,9	37,9
	Distócico	2	,6	,6	38,6
	Óbito fetal	6	1,9	1,9	40,5
	Cesárea	185	59,5	59,5	100,0
	Total	311	100,0	100,0	

Fuente: *Protocolo de recolección de datos*

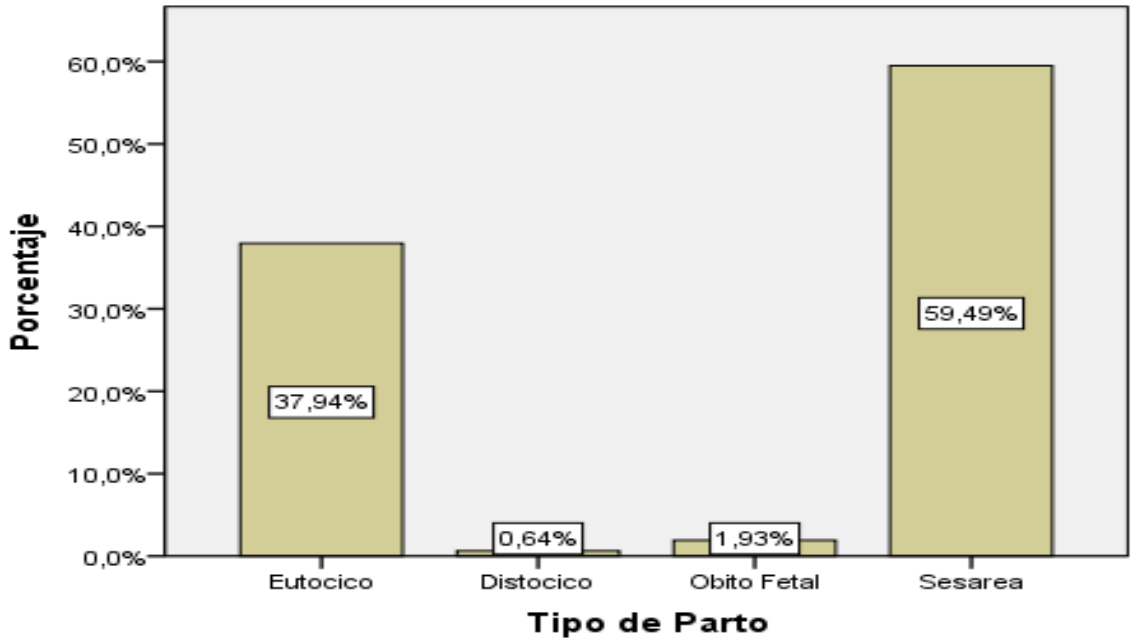

Figura 3: Tipo de parto. (**Fuente**: Protocolo de recolección de datos).

Según tabla 9, se aprecia que de los 311 pacientes en estudio el 62.1% (193) corresponde a partos distócicos de los cuales el 59.5% (185) fueron cesáreas y 1.9% (6) fueron óbitos fetales. Además, se encuentra que el 37.9% (118) fueron partos eutócicos donde la proporción eutócico/distócico fue de 0.6/1.

Tabla 10. Estadificación de la prematuridad (< 37 semanas) para la puntuación de Apgar bajo en el servicio de Neonatología del Hospital II-2 Tarapoto.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
De 20 a 25 sem	6	1,9	1,9	1,9
De 26 a 30 sem	15	4,8	4,8	6,8
De 31 a 35 sem	36	11,6	11,6	18,3
De 36 a 37 sem	44	14,1	14,1	32,5
No prematuro	210	67,5	67,5	100,0
Total	311	100,0	100,0	

Fuente: *Protocolo de recolección de datos*

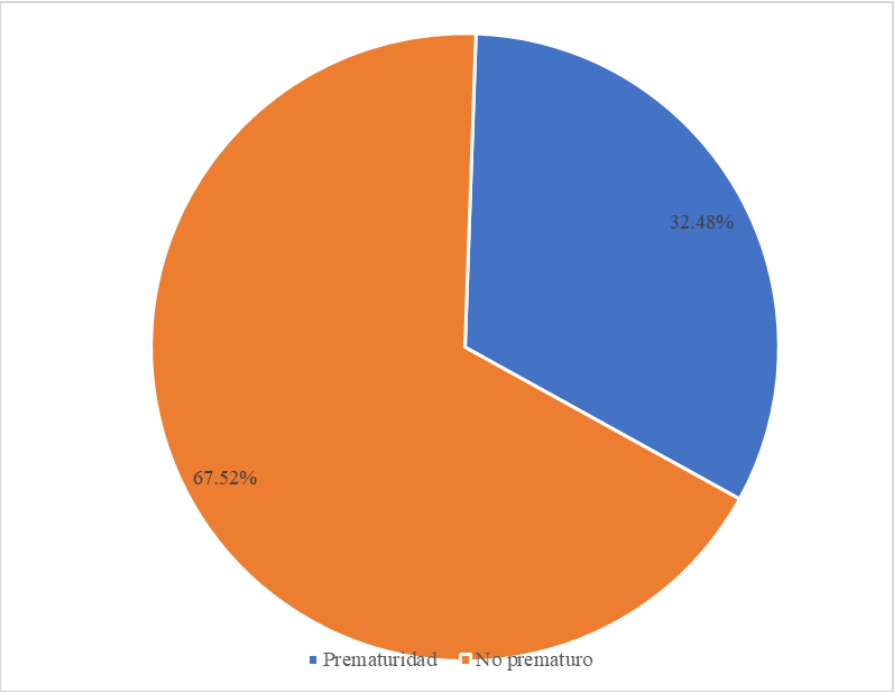

Figura 4: Prematuridad. (Fuente: Protocolo de recolección de datos.)

Según la tabla 10, se aprecia que de los 311 pacientes en estudio el 32.5% (101) corresponde a prematuridad siendo el más representativo con 14.1% (44) entre las semanas 36-37 y el menor con 1.9% (6) entre las semanas 20-25. Además, se encuentra el 67.5% (210) que no son prematuros.

Tabla 11. Estadificación de bajo peso al nacer (< 2.5 kg) para la puntuación de Apgar bajo en el servicio de Neonatología del Hospital II-2 Tarapoto.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Menor de 1000 g	11	3,5	3,5	3,5
De 1000 a 2500 g	52	16,7	16,7	20,3
No tiene bajo peso	248	79,7	79,7	100,0
Total	311	100,0	100,0	

Fuente: Protocolo de recolección de datos

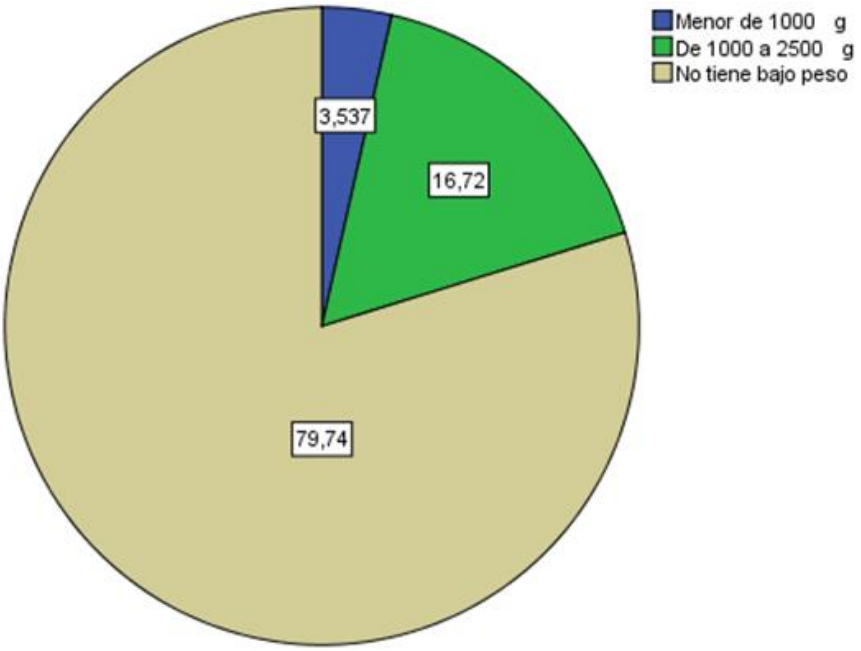

Figura 5: Bajo peso al nacer. (Fuente: Protocolo de recolección de datos).

Según la tabla 11, se aprecia que delos 311 pacientes en estudio el 20.2% (63) corresponde a bajo peso al nacer; siendo entre 1000 a 2500g el más representativo con 16.7% (52) y el menor de 1000 g con 3.5% (11). Además, se encuentra que el 79.7% (248) no tienen bajo peso al nacer.

Frecuencia de recién nacidos con puntuación de Apgar bajo por cada factor de riesgo en el servicio de Neonatología del Hospital II – 2 Tarapoto 2018.

Tabla 12. Estadificación de embarazo adolescente (< 19 años) en relación a la puntuación de Apgar bajo tomando la clasificación de medio y bajo en conjunto.

			Apgar		Total
			Bajo	Medio	
Embarazo adolescente	12 - 14 años	Recuento	0	4	4
		% del total	0,0%	3,4%	3,4%
	15 - 16 años	Recuento	1	4	5
		% del total	0,9%	3,4%	4,3%
	17 - 19 años	Recuento	9	7	16
		% del total	7,7%	6,0%	13,7%
	De 20 a mas	Recuento	41	51	92
		% del total	35,0%	43,6%	78,6%
Total		Recuento	51	66	117
		% del total	43,6%	56,4%	100,0%

Fuente: Protocolo de recolección de datos

Según tabla 12, se aprecia que el 21.4% (25) corresponde al embarazo adolescente siendo el más representativo con un Apgar medio de 12.8% (15) y el Apgar bajo con 8.6% (8). Además, se encuentra 6% (7) en Apgar medio entre las edades de 17-19 años y un Apgar bajo de 0.9% (1) entre las edades de 15-16 años.

Tabla 13. Tipo de parto (eutócico y distócico) en relación a la puntuación de Apgar bajo tomando la clasificación de medio y bajo en conjunto.

			Apgar		Total
			Bajo	Medio	
Tipo de Parto	Eutócico	Recuento	25	25	50
		% del total	21,4%	21,4%	42,7%
	Distócico	Recuento	1	0	1
		% del total	0,9%	0,0%	0,9%
	Óbito Fetal	Recuento	6	0	6
		% del total	5,1%	0,0%	5,1%
	Cesárea	Recuento	19	41	60
		% del total	16,2%	35,0%	51,3%
Total		Recuento	51	66	117
		% del total	43,6%	56,4%	100,0%

Fuente: *Protocolo de recolección de datos*

Según la tabla 13, se aprecia que el 57.3%(67) corresponde a partos distócicos, de los cuales la cesárea es la más representativa con 51.3%(60) teniendo un 35% (41) con Apgar medio y 16.2% (19) con Apgar bajo, el menos representativo fue el distócico con 0.9% (1).

Además, el 42.7% (50) fueron partos eutócicos con 21.4% (25) Apgar medio y 21.4% (25) Apgar normal o alto.

Tabla 14. Estadificación de la prematuridad (<37 semanas) en relación a la puntuación de Apgar bajo tomando la clasificación de medio y bajo en conjunto.

			Apgar Bajo	Medio	Total
Prematuridad	De 20 a 25 sem	Recuento	6	0	6
		% del total	5,1%	0,0%	5,1%
	De 26 a 30 sem	Recuento	12	2	14
		% del total	10,3%	1,7%	12,0%
	De 31 a 35 sem	Recuento	11	15	26
		% del total	9,4%	12,8%	22,2%
	De 36 a 37 sem	Recuento	6	11	17
		% del total	5,1%	9,4%	14,5%
	No	Recuento	16	38	54
		% del total	13,7%	32,5%	46,2%
Total		Recuento	51	66	117
		% del total	43,6%	56,4%	100,0%

Fuente: Protocolo de recolección de datos

Según la tabla 14, se aprecia que el 53.8%(63) corresponde a prematuros de los cuales el 29.9%(35) es Apgar bajo y el 23.9%(28) es Apgar medio; de acuerdo a la estadificacion más representativa con 22.2%(26) entre las 31-35 semanas y la menor con 5.1% entre las 20 – 25 semanas. Además, la no prematuridad representa un total de 46.2%(117) donde el 32.5%(38) se ubica en Apgar medio y el 13.7%(16) en Apgar bajo.

Tabla 15. Estadificación del bajo peso al nacer (< 2.5Kg) en relación a la puntuación de Apgar bajo tomando la clasificación de medio y bajo en conjunto

			Apgar Bajo	Medio	Total
Bajo peso al nacer	Menor de 1000 g	Recuento	11	0	11
		% del total	9,4%	0,0%	9,4%
	De 1000 a 2500 g	Recuento	20	16	36
		% del total	17,1%	13,7%	30,8%
	No	Recuento	20	50	70
		% del total	17,1%	42,7%	59,8%
Total		Recuento	51	66	117
		% del total	43,6%	56,4%	100,0%

Fuente: Protocolo de recolección de datos

Según la tabla 15, se aprecia que el 40.2%(47) corresponde a bajo peso al nacer de los cuales el 26.5%(31) es Apgar bajo y el 13.7%(16) es Apgar medio; de acuerdo a la estadificacion más representativa con 30.8%(36) constituida por bajo peso al nacer entre 1000 – 2500 g presentando un Apgar bajo de 17.1%(20) y un Apgar medio de 13.7%(16). Además, el adecuado peso al nacer (mayor o igual a 2.5 Kg) constituye el 59.8%(70) con un Apgar medio de 42.7%(50) y Apgar bajo de 17.1%(20).

Frecuencia de recién nacidos con puntuación de Apgar normal por cada factor de riesgo en el servicio de Neonatología del Hospital II – 2 Tarapoto 2018.

Tabla 16. Estadificación del embarazo adolescente (< 19 años) en relación a la puntuación de Apgar normal o alto (7 – 10 pts.).

			Apgar Alto	Total
Embarazo adolescente	12 - 14 años	Recuento	1	1
		% del total	0,5%	0,5%
	15 - 16 años	Recuento	8	8
		% del total	4,1%	4,1%
	17 - 19 años	Recuento	26	26
		% del total	13,4%	13,4%
	De 20 a mas	Recuento	159	159
		% del total	82,0%	82,0%
Total		Recuento	194	194
		% del total	100,0%	100,0%

Fuente: Protocolo de recolección de datos

Según la tabla 16, se aprecia que el 18.8%(35) corresponde al embarazo adolescente donde el más representativo se ubica entre las edades de 17 – 19 años con 13.4%(26) de Apgar alto y el menor entre las edades de 12 – 14 años con 0.5%(1) de Apgar alto. Además, el 82%(159) de los mayores de 19 años presentan un 82%(159) de Apgar alto.

Tabla 17. Tipo de parto (eutócico y distócico) en relación a la puntuación de Apgar normal o alto (7 – 10 pts.)

			Apgar Alto	Total
Tipo de Parto	Eutócico	Recuento	68	68
		% del total	35,1%	35,1%
	Distócico	Recuento	1	1
		% del total	0,5%	0,5%
	Cesárea	Recuento	125	125
		% del total	64,4%	64,4%
Total		Recuento	194	194
		% del total	100,0%	100,0%

Fuente: Protocolo de recolección de datos

Según la tabla 17, se aprecia que el 64.9%(126) corresponde a los partos distócicos donde el más representativo es la cesárea con 64.4%(125) y el Apgar alto que este presenta es de 64.4%(125). Además, con 35.1%(68) de Apgar alto corresponde a los de parto eutócico.

Tabla 18. Estadificación de la prematuridad (< 3 semanas) en relación a la puntuación de Apgar normal o alta (7 – 10 pts.).

			Apgar Alto	Total
Prematuridad	De 26 a 30 sem	Recuento	1	1
		% del total	0,5%	0,5%
	De 31 a 35 sem	Recuento	10	10
		% del total	5,2%	5,2%
	De 36 a 37 sem	Recuento	27	27
		% del total	13,9%	13,9%
	No	Recuento	156	156
		% del total	80,4%	80,4%
Total		Recuento	194	194
		% del total	100,0%	100,0%

Fuente: Protocolo de recolección de datos

Según la tabla 18, se aprecia que el 19.6%(38) corresponde a prematuridad donde el estadío más representativo fue entre las semanas 36 – 37 con 13.9%(27) y el Apgar alto es 13.9%(27) y el menor entre las semanas 26 – 30 con 0.5%(1) y su Apgar alto también con 0.5%(1).

Tabla 19. Estadificación del peso del bajo peso al nacer (< 2.5 Kg) en relación a la puntuación de Apgar normal o alto (7 – 10 pts.).

			Apgar Alto	Total
Bajo peso al nacer	De 1000 a 2500 g	Recuento	16	16
		% del total	8,2%	8,2%
	No	Recuento	178	178
		% del total	91,8%	91,8%
Total		Recuento	194	194
		% del total	100,0%	100,0%

Fuente: Protocolo de recolección de datos

Según la tabla N° 16, se aprecia que 8.2%(16) corresponde a bajo peso al nacer entre los 1000 – 2500 g asimismo se presenta un Apgar alto de 8.2%(16). Además, el adecuado peso al nacer (mayor o igual a 2.5 Kg) corresponde a 91.8%(178) con un Apgar alto de 91.8%(178)

Influencia de los factores riesgo para la puntuación de Apgar bajo en el servicio de Neonatología del Hospital II – 2 Tarapoto 2018.

Tabla 20. Anova de un factor- Influencia de factor de riesgo en el Apgar bajo

		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Embarazo adolescente	Inter-grupos	1,705	2	,853	2,280	,104
	Intra-grupos	115,144	308	,374		
	Total	116,849	310			
Tipo de Parto	Inter-grupos	13,016	2	6,508	3,147	,044
	Intra-grupos	636,952	308	2,068		
	Total	649,968	310			
Prematuridad	Inter-grupos	88,151	2	44,076	61,482	,000
	Intra-grupos	220,801	308	,717		
	Total	308,952	310			
Bajo peso al nacer	Inter-grupos	22,179	2	11,089	60,760	,000
	Intra-grupos	56,213	308	,183		
	Total	78,392	310			

Fuente: Protocolo de recolección de datos

El embarazo adolescente no influye en el Apgar bajo, esto debido a que el valor p es mayor a 0.05, sin embargo, el tipo de parto, prematuridad y bajo peso al nacer si influye en el Apgar bajo, esto debido a que se tiene un p valor menor a 0.05, de esta manera se acepta la investigación.

V. DISCUSIÓNES

La presente investigación tuvo como objetivo general conocer los factores de riesgo para la puntuación de Apgar bajo en el servicio de Neonatología del Hospital II – 2 Tarapoto 2018. Sobre todo, se estudió la relación de estos factores de riesgo con el Apgar bajo, que se clasifico agrupándolos en factores maternos, obstétricos y del recién nacido, así como también la mención de su procedencia y género.

El sexo predominantemente en la población estudiada fue la masculina, que fueron en total 159 casos (51.13%) como mostramos en la tabla 4, con respecto al número de pacientes del sexo femenino 152 (48.87%).

Referente al trabajo se recolecto los datos por medio de nuestra ficha ya descrita (anexo 2) se encontró que los factores de riesgo más resaltantes a grandes rasgos en una primera toma de 20 historias clínicas fue el embarazo adolescente, tipo de parto, prematuridad y bajo peso al nacer encontrándose poca información con respecto a los demás factores. Se calculó la frecuencia por la cual estos factores preponderantes se relacionan con el Apgar bajo presentando al primer factor Embarazo Adolescente en la tabla N° 9 que corresponde al 21.4% (25) siendo más representativo el Apgar medio 12.8% (15) y el Apgar bajo con 8.6% (8). Además, se encuentra 6% (7) Apgar medio entre las edades de 17-19 años y un Apgar bajo de 0.9% (1) entre las edades de 15-16 años, el segundo factor que se aprecia en la tabla N° 10 es el Tipo de Parto que corresponde a partos distócicos con 57.3%(67), de los cuales la cesárea es la más representativa con 51.3% teniendo este un 35% (41) Apgar medio y 16.2% (19) Apgar bajo, el menos representativo fueron los sobrantes partos distócicos con 0.9% (1). Además, el 42.7% (50) fueron partos eutócicos con 21.4% (25) Apgar medio y 21.4% (25) Apgar normal, el tercer factor la Prematuridad se aprecia en la tabla N° 11, el 53.8%(63) corresponde a prematuros de los cuales el 29.9%(35) es Apgar bajo y el 23.9%(28) es Apgar medio; de acuerdo a la estadificacion más representativa con 22.2%(26) entre las 31-35 semanas y la menor con 5.1% entre las 20 – 25 semanas. Además, la no prematuridad representa un total de 46.2%(117) donde el 32.5%(38) se ubica en Apgar medio y el 13.7%(16) en Apgar bajo, en la tabla N° 12 tenemos el Bajo peso al nacer con 40.2%(47) de los cuales el 26.5%(31) es Apgar bajo y el 13.7%(16) es Apgar medio; de acuerdo a la estadificacion más representativa con 30.8%(36) constituida por bajo peso al nacer entre 1000 – 2500 g presentando un Apgar bajo de 17.1%(20) y un Apgar

medio de 13.7%(16). Además, el adecuado peso al nacer (mayor o igual a 2.5 Kg) constituye el 59.8%(70) con un Apgar medio de 42.7%(50) y Apgar bajo de 17.1%(20).
La frecuencia de los mismos factores y la relación con el Apgar normal o alto, el Embarazo Adolescente en la tabla N° 13 con 18.8%(35) donde el más representativo se ubica entre las edades de 17 – 19 años con 13.4%(26) de Apgar alto y el menos entre las edades de 12 – 14 años con 0.5%(1) y el Apgar alto que este presenta es de 64.4%(125). Además, el 82%(159) de los mayores de 19 años presentan un 82%(159) de Apgar alto, el segundo factor Tipo de parto en la tabla N° 14, se aprecia que 64.9%(126) corresponde a los partos distócicos donde el más representativo es la cesárea con 64.4%(125) de Apgar alto. Además, con 35.1%(68) de Apgar alto corresponde a los de parto eutócico, el tercer factor Prematuridad en la tabla N° 15 es de 19.6%(38) donde el estadío más representativo fue entre las semanas 36 – 37 con 13.9%(27) y su Apgar alto es 13.9%(27) y el menor entre las semanas 26 – 30 con 0.5%(1) y su Apgar alto también con 0.5%(1); por último el Bajo peso al nacer en la tabla N° 16 se aprecia que 8.2%(16) corresponde a bajo peso al nacer entre los 1000 – 2500 g asimismo se presenta un Apgar alto de 8.2%(16). Además, el adecuado peso al nacer (mayor o igual a 2.5 Kg) corresponde a 91.8%(178) con un Apgar alto de 91.8%(178).

El trabajo de Salustiano E, et al. En Brasil, el 2012, evaluaron la asociación entre el APGAR de menos de siete a los cinco minutos y los factores pre y post natales mediante un estudio de casos y controles retrospectivo, en 27 252 recién nacidos a término en una población de bajo riesgo obstétrico entre enero de 2003 y diciembre de 2010; donde este trabajo evalúa que las desaceleraciones tardías de la cardiotocografia (OR= 2,4 , IC 95 % : 1.4-4.1) y su prolongación en la segunda etapa del parto (OR= 3,3 , IC 95 % : 1.3 a 8.3) en la población de bajo riesgo son predictores de APGAR a los 5 minutos < 7(7), este estudio evalúa las desaceleraciones tardías o DIP II, DIP III (como desaceleraciones tardías recurrentes) y la prolongación de la segunda etapa del parto como tipos de parto en relación a nuestro estudio que encontró que de los 311 pacientes en estudio el 62.1% (193) corresponde a partos distócicos de los cuales el 59.5% (185) fueron cesáreas y 1.9% (6) fueron óbito fetal.
Sabemos que de acuerdo a nuestro trabajo el tipo de parto es un factor de riesgo con significancia (p=0.044) en relación con el Apgar bajo y según el trabajo de Salustiniano E, et al. la prolongación de la segunda etapa del parto es un predictor de Apgar bajo a los 5 minutos <7. (7)

Por otro lado, el estudio de León, A. e Ysidrón, E. (2010) en la Habana Cuba, mostraron el comportamiento de algunos factores relacionados con el puntaje de APGAR bajo al nacer en el Hospital Materno de referencia nacional de Asmara en Eritrea, muestra resultados donde mostraron que la duración del trabajo de parto y del período expulsivo, el modo de comienzo y terminación del parto, el uso de oxitocina, los antecedentes obstétricos desfavorables, las patologías crónicas asociadas al embarazo, el meconio en el líquido amniótico, la edad gestacional al parto y el peso del recién nacido están relacionados con el índice de APGAR bajo al nacer en esta institución.(4)

El presente estudio nos da fundamentalmente el modo y comienzo del parto, peso del recién nacido son factores relacionados al Apgar bajo, por la cual en nuestro estudio vemos que pasa lo mismo tanto el tipo de parto con 57.3%(67) y el bajo peso del recién nacido 40.2%(47) se relacionan con el Apgar bajo presentando una significancia de p valor de (p=0.044) y (p=0.00) respectivamente.

Flores, P. (2017) en Iquitos – Perú, realizó él estudió con el objetivo para determinar los Factores de riesgo asociados a APGAR Bajo en Recién Nacidos atendidos en el Hospital Iquitos Cesar Garayar García. Enero-mayo 2016. (2) concluye que los factores relacionados al Apgar bajo y agrupados en factores maternos fueron son la edad, grado de instrucción, Controles prenatales, Infecciones, Trastornos hipertensivos del embarazo, parto prolongado (OR= 1000), bajo peso al nacer (OR= 11.400) y recién nacido pretérmino por Capurro (OR=3.438) (2), relacionándolo con nuestro estudio el tipo de parto, la prematuridad por Capurro y el bajo peso al nacer también están relacionados.

Otro estudio llamado factores de riesgo maternos, obstétricos y fetales asociados a puntaje de APGAR bajo en el servicio de Neonatología del Hospital Nacional Dos De Mayo de Vilcapaza, L. (2017) en Lima – Perú, con el objeto de, determinar los factores de riesgo maternos, obstétricos y fetales asociados a puntaje de APGAR bajo en el servicio de Neonatología del Hospital Nacional Dos De Mayo durante julio de 2015 a diciembre de 2016, concluye que la cesárea como vía de parto (p=0, OR=7), presentación anómala (p=0, OR= 4.76) y educación materna inadecuada entendida como secundaria incompleta son factores de riesgo asociados a puntaje de Apgar bajo al nacer.(9) esto concuerda con nuestro presente estudio que también relaciona el tipo de parto que incluye la cesárea (p=0.044) y discrepa con el embarazo adolescente que en este caso es llamado como educación materna inadecuada con una significancia de (p=0.104) que no se relaciona o asocia al Apgar bajo.

Luego de conocer de manera estadística los diferentes componentes que ocasionan un Apgar bajo en el servicio de neonatología del Hospital II – 2 Tarapoto, se desarrollaron los

objetivos, los mismos que permitieron identificar que los factores maternos y obstétricos influyen en la puntuación de Apgar bajo en los recién nacidos, siendo la tipología de parto "cesárea" con un porcentaje de prevalencia del 59.5%, lo que hace uno de los elementos con mayor presencia, a diferencia de la prematuridad que no se ha presentado como un factor que determine el nivel de Apgar de igual manera que el bajo peso, sin embargo a diferencia de este último resultado, la investigación presentado por Rüdiger, M.; Küster, H.; Herting, E.; Berger, A.; Müller, C.; et al. "Variaciones en el puntaje de APGAR asignado a neonatos con muy bajo peso al nacer en diferentes unidades de cuidados intensivos neonatales 2010", concluye que existe una variación considerable en la asignación del puntaje de APGAR, por el peso alcanzado, siendo necesario establecer ciertas definiciones para aplicar el puntaje de APGAR a los neonatos en condiciones clínicas tales como el parto prematuro, la resucitación o la respiración artificial. De acuerdo a la puntuación con bajo Apgar en los recién nacidos en el servicio de neonatología del Hospital II – 2 Tarapoto se ha observado que el embarazo adolescente como tal, solo representa una frecuencia del 21.4%, desde los 12 al 19 años respectivamente, por otro lado, el tipo de parto en cuanto a la cesárea si representa un nivel alto, es decir del 51.3% y con un nivel medio de participación por arte el bajo peso al nacer entre un rango de (1000 a 2500 Kg), es decir un 30.8% (tabla 10), estos guardan relación con lo mencionado por lo obtenido de Quezada, J. (2014) en su investigación Factores de Riesgos Asociados Asfixia Perinatal en el Servicio de Neonatología, del Hospital Nuevo Amanecer, en el Periodo Comprendido de junio 2013 - a junio 2014. Indicando como resultado que las alteraciones del trabajo de parto como son la presencia de SFA con un OR= 4.954 con P= 0 y Líquido Amniótico Meconial OR= 3.441 con P: 0.981 fueron los factores que más aumentaron el riesgo de asfixia, seguidos de enfermedades propias del RN como son Síndrome de Aspiración Meconial con OR= 5.532 y P= 38.432 y la Sepsis con OR= 6.452 y P= 0, así como los antecedentes de Infección del Tracto Urinario en embarazos anteriores con OR= 1.021 y P= 0.969 (6). Por último mediante el análisis a la contrastación general se ha observado que el embarazo adolescente no influyen en el Apgar bajo, esto debido a que el valor p es mayor a 0.05, sin embargo el tipo de parto, prematuridad y bajo peso al nacer si influye en el Apgar bajo, esto debido a que se tiene un p valor menor a 0.05, de esta manera se acepta la hipótesis de investigación, en tanto guarda asociación con lo mencionado por Arana, N. (2013) en donde determino los factores de riesgo asociados a puntaje APGAR bajo al nacer en neonatos del Hospital Belén de Trujillo periodo enero 2009 - diciembre 2013. Obteniendo resultados que refieren el análisis estadístico sobre las variables en

estudio como factores de riesgo fueron: prematuridad (OR= 4.26; $p<0.01$), bajo peso al nacer (OR= 3.41; $p<0.05$) pre eclampsia (OR= 4; $p<0.05$), expulsivo prolongado (OR= 2.96; $p<0.01$), líquido amniótico meconial (OR= 4.06; $p<0.05$), cesárea (OR= 3.52; $p<0.01$). Conclusiones: 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, en ello se ha identificado tres factores que infieren en la obtención de Apgar bajo.

VI. CONCLUSIONES

- Los factores de riesgo maternos, obstétricos y del recién nacido están asociados con el Apgar bajo al nacer, siendo los de mayor influencia la prematuridad, tipo de parto y el bajo peso al nacer, esto debido a que el Anova de un factor muestra una significancia menor a 0.05, permitiendo la aceptación de la hipótesis de la investigación.

- Los factores maternos, obstétricos y del recién nacido representan el embarazo adolescente, el tipo de Parto, prematuridad y bajo peso al nacer, los mismos que se han presentado a lo largo de la muestra objeto de estudio.

- Los factores de riesgo embarazo adolescente, tipo de parto, prematuridad y bajo peso al nacer presentan una frecuencia de 21.4% (25), 5.3% (67), 53.8% (63) y 40.2% (47) respectivamente en relación al Apgar bajo considerando el Apgar < 7.

- Los factores de riesgo embarazo adolescente, tipo de parto, prematuridad y bajo peso al nacer presentan una frecuencia de 18% (35), 64.9% (126), 19.6% (38) y 8.2% (16) respectivamente en relación al Apgar alto o normal.

VII. RECOMENDACIONES

- Conocer los factores de riesgo para Apgar bajo que se tomaron en cuenta en esta investigación pueden servir para poder desarrollar herramientas que puedan prevenir complicaciones en los recién nacidos, tanto a corto y largo plazo.

- Incidir en la prevención dando charlas para sensibilizar a la población para que las gestantes adolescentes y las no gestantes tengan conciencia en planificación familiar, para prevenir las complicaciones obstétricas que puedan llevar a de tener un Apgar bajo.

- Es necesario hacer énfasis en que los centros de salud primarios tienen que captar a las gestantes en su lugar de recinto, hacer campañas y sensibilizar a la población en que son necesarios los controles prenatales.

- De acuerdo al estudio de influencia de estos factores es necesario que el servicio de neonatología pueda hacer seguimiento de los mismos, del estado en que se encuentran los niños, no solo en rigor a lo establecido sino a demás garantizando el cuidado y desarrollo del mismo.

VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFÍCAS

1. Cárdenas. R. f*actores de riesgo que inciden en los niños con Apgar bajo en el Hospital General Docente "Dr. Ernesto Guevara de la Serna". Las Tunas – Cuba: en el período de enero – diciembre del año 2004*.

2. Flores, P. *Factores de riesgo asociado a Apgar Bajo en Recién Nacidos atendidos en el Hospital Iquitos Cesar Garayar García. Enero-Mayo 2016* Iquitos – Perú, 2017.

3. Martínez BG. Factores maternos y neonatales relacionados a la asfixia perinatal en los recién nacidos del Servicio de Neonatología del Hospital Nacional Arzobispo Loayza en el periodo comprendido de 2013 a 2015. Lima – Perú. 2016; p. 26. Disponible en: http://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/cybertesis/4684

4. León P, Ysidrón Y. *Factores epidemiológicos y Apgar bajo al nacer.* Revista Cubana Obstet Ginecol 2010 ,36(1). Disponible en http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138- 600X2010000100005

5. Torres, D. *factores de riesgo que se asocian a score de Apagar bajo en el servicio de Neonatología del Hospital* de Ventanilla. 2016. http://cybertesis.urp.edu.pe/bitstream/urp/958/1/Torres%20Alarc%C3%B3n%20Derly%20Roc%C3%ADo_2017.pdf

6. Quezada, J. *Factores de Riesgos Asociados Asfixia Perinatal en el Servicio de Neonatología, del Hospital Nuevo Amanecer*, en el Periodo Comprendido de Junio 2013- a Junio 2014. Nicaragua. http://repositorio.unan.edu.ni/513/1/46864%20(2).pdf

7. Salustiano E, et al., *asociación entre el Apgar de menos de siete a los cinco minutos y los factores pre y post natales mediante un estudio de casos y controles retrospectivo , en 27 252 recién nacidos a término en una población de bajo riesgo obstétrico entre enero de 2003 y diciembre de 2010; En Brasil, el 2012*

8. Rüdiger, M.; Küster, H.; Herting, E.; Berger, A.; Müller, C.; et al.. *"Variaciones en el puntaje de APGAR asignado a neonatos con muy bajo peso al nacer en diferentes unidades de cuidados intensivos neonatales"*. 2010. Buenos Aires, Argentina http://www.redalyc.org/pdf/912/91213729003.pdf

9. Vilcapaza, L. *Factores de riesgo maternos, obstétricos y fetales asociados a puntaje de Apgar bajo en el servicio de Neonatología del Hospital Nacional Dos De Mayo de en Lima – Perú*, 2014.

10. Arana, N. *factores de riesgo asociados a puntaje Apgar bajo al nacer en neonatos del Hospital Belén de Trujillo periodo enero 2009-diciembre 2013*. http://repositorio.upao.edu.pe/bitstream/upaorep/452/1/ARANA_LUCIO_FACTORES_RIESGO_PUNTAJE_APGAR.pdf

11. Noguerci, M. *Puntuación Apgar*. 2014. http://www.intramed.net/contenidover.asp?contenidoID=85874

12. Intra Med. Puntuación de apgar. Wpqu. http://www.unibe.edu.do/sites/default/files/internados/pediatria/Score_de_Apgar.pdf

13. Sociedad Americana de Pediatria. Puntuación de Apgar. 2006.

14. Deeks, J. When can odds ratios mislead? Odds ratios should be used only in case-control studies and logistic regression analyses. BMJ 1998; 317: 1155-6. http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872013001000014

15. Belkis, E. Definiciones acerca del riesgo y sus implicaciones. Rev. Hig. 2011; 49: 3. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-30032011000300014

16. Ríos, k. *"Factores de riesgo obstétricos relacionados con recién nacidos a término con APGAR bajo a los 5 minutos atendidos en el Hospital General Isidro Ayora de Loja"*. (Tesis de pregrado). Universidad Nacional de Loja. Ecuador. Recuperado de: http://dspace.unl.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/19629/1/tesis%20kristel%20rios.pdf. 2017

17. Hancco, H. *Relación entre Apgar al nacimiento y desarrollo psicomotor de niños de 2 a 5 años nacidos en el Hospital de Ilo.* (1° ed.) Perú: UNSA. (2013)

18. Pietruszka, M. *Cuidados durante el embarazo, la infancia y la niñez.* (1° ed.) EE.UU: Quail Valley Publications. 2011

19. Gruenberg, M. *El pediatra en tu casa: Todas las respuestas sobre la salud de tus hijos Autoayuda Y Superacion-Grijalb.* (1° ed.) Argentina: Penguin Random House Grupo Editorial Argentina. 2018

20. Gomella, T. *Neonatología: manejo básico, procedimientos, problemas en la guardia, enfermedades, fármacos.* (5 ª ed.) Argentina: Ed. Médica Panamericana Manuales clínicos. 2016
21. Arce, A. *Diario de una mamá pediatra: Consejos profesionales y anécdotas personales para disfrutar de la maternidad Embarazo, bebé y niño.* (1° ed.) Penguin Random House Grupo Editorial España. 2014
22. Gabbe, S. et al. *Obstetricia: Embarazos normales y de riesgo* (7 ª ed.) Italia: Elsevier Health Sciences. 2018
23. Ministerio de Salud, (2015) *Norma técnica de salud para la atención integral de salud neonatal.* (1° ed.) Perú: Imprenta MINSA.
24. Nazer, J. (2013) *Neonatología colección Textos universitarios.* (1° ed.) Chile: Editorial Universitaria.
25. Casey BM, McIntire DD, Leveno KJ. The continuing value of the Apgar score for the assessment of the newborn infants. N Engl J Med. 2001;344:467-71.
26. Moster D, Lie RT, Irgens LM, et al. The association of Apgar score with subsequent death and cerebral palsy: a population-based study in term infants. J Pediatr. 2001;138:798- 803.
27. Nelson KB, Ellenberg JH. Apgar scores as predictors of chronic neurologic disability. Pediatrics. 1981;68:36-44.
28. Perlman JM, Risser R. Can asphyxiated infants at risk for neonatal seizures be rapidly identified by current high-risk markers? Pediatrics. 1996;97:456-62.
29. Papile LA. The Apgar score in the 21st century. N Engl J Med. 2001;344:519-20

IX. ANEXOS

Anexo 1 Matriz de consistencia

Título	Problema General y Específicos	Objetivos General y Específicos
Factores de riesgo para la puntuación de Apgar bajo en el servicio de neonatología del Hospital II – 2 Tarapoto 2018, estudio de casos y controles.	¿Cuáles son los factores riesgo en relación a la puntuación de Apgar bajo en el servicio de Neonatología del Hospital II – 2 Tarapoto 2018?	Objetivo General: Conocer los factores riesgo para la puntuación de Apgar bajo en el servicio de Neonatología del Hospital II – 2 Tarapoto 2018. - Primer Objetivo Específico: Determinar los factores maternos, obstétricos y del recién nacido para la puntuación de Apgar bajo en el servicio de Neonatología del Hospital II – 2 Tarapoto 2018. - Segundo Objetivo Específico: Identificar la frecuencia de recién nacidos con puntuación de Apgar bajo por cada factor de riesgo en el servicio de Neonatología del Hospital II – 2 Tarapoto 2018. - Tercer Objetivo Específico Identificar la frecuencia de recién nacidos con puntuación de Apgar normal por cada factor de riesgo en el servicio de Neonatología del Hospital II – 2 Tarapoto 2018.

Marco teórico	Variable /Dimensiones Indicadores	Metodología	Población y Muestra
Apgar. La puntuación de Apgar ha sido utilizada en todo el mundo como un índice de salud en el período neonatal inmediato por más de 60 años. Su capacidad para evaluar la necesidad de, y la respuesta a la reanimación ha llevado a su incorporación en guías nacionales y políticas de la OMS. En virtud de sus asociaciones con la mortalidad a corto y a largo plazo, el puntaje de Apgar también se utiliza como un resultado indirecto temprano en las diversas estrategias diseñadas para lograr el Objetivo de		Tipo de Investigación: Descriptivo, Cuantitativo, retrospectivo	Muestra: 311

Variables	Dimensión	Indicador	Tipo	Escala
Variable 1: Apgar bajo	Menor 7 puntos	De 7 a 10 puntos De 3 a 6 puntos De 0 a 3 puntos	Cualitativa	Nominal
Variable 2: Factores de riesgo				
Factores Maternos				
Embarazo adolescente	<19 años de la madre en la gestación	De 12 a 14 De 15 a 16 De 17 a 19	Cualitativa	Nominal
ITU en gestante	Historia clínica materna		Cualitativa	Nominal
Pre eclampsia	Incremento de la presión arterial	PAS>140 PAD>90 mmhg Proteinuria>2gr/ 24hrs	Cualitativa	Nominal

Desarrollo del Milenio de reducir la mortalidad infantil (11). Factores asociados Definición: Se denomina a toda fuerza o condición que cooperan con otras para producir una situación o comportamiento. “También se denomina factores a la influencia subyacente responsable de parte de la variabilidad de algunas manifestaciones conductuales, por consiguiente, constituye una influencia sobre la conducta que es relativamente independiente de otras influencias y posee una naturaleza unitaria” (7).	Atención prenatal deficiente	<6 controles gineco-obstétricos durante la gestación	1 a 3 controles 4 a 6 controles	Cualitativa	Nominal		
	Factores obstétricos						
	Liquido meconial espeso	Historia clínica neonatal	Si No	Cualitativa	Nominal		
	Circular de condón		Simple Doble	Cualitativa	Nominal		
	Tipo de parto	Dato dado en la Historia clínica	Cesárea	Cualitativa	Nominal		
	Factores del recién nacido						
	Prematuridad	< 37 semanas por Test de Capurro	De 20 a 25 sem De 26 a 30 sem De 31 a 35 sem De 36 a 37 sem	Cualitativa	Nominal		
	Bajo peso al nacer	Recién nacido menos de 2500 G	Menor de 1000 G De 1000 a 2500 G	Cualitativa	Nominal		

Anexo 2 Instrumentos de medición

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTIN – TARAPOTO.

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

Factores de riesgo asociados a Score de Apgar bajo en el servicio de Neonatología del Hospital II – 2 MINSA Tarapoto

PROTOCOLO DE RECOLECCION DE DATOS

Fecha		N°	
I. DATOS GENERALES:			
1.1	Número de historia clínica		
1,2	Sexo	Masculino	Femenino
1,3	Edad gestacional		
II: VARIABLE 2 FACTORES DE RIESGO:			
2.1	Embarazo adolescente	Si	No
2.2	Edad gestacional	…….dias	
2.3	N° de control prenatal		
2.4	Atención prenatal deficiente	Si	No
2.5	Pre-eclampsia	Si	No
2.6	Infección del tracto urinario	Si	No
2.7	Líquido amniótico meconial espeso	Si	No
2.8	Circular de condón	Si	No
2.9	Vía de parto por cesárea	Si	No
2.10	Prematuridad:	Si	No
2.11	Edad del RN por test de Capurro	……semanas	
2.13	Peso del RN	Gramos.	
2.14	Bajo peso al nacer	Si	No

Fuente: Tomado y adaptado de la tesis del autor que tiene por nombre TORRES ALARCON DERLY ROCIO en su tesis que tiene por nombre “FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A SCORE DE APGAR BAJO EN EL SERVICIO DE NEONATOLOGIA DEL HOSPITAL DE VENTANILLA DE JULIO –DICIEMBRE DEL 2016”

Datos de resultados de instrumentos

	Edad	CPN	Procedencia	TIPO DE PARTO	Sexo	Peso	Talla	T°	PC	PT	P. ABD	FC	FR	Apgar	Capurro
Ene-18	24	6	BARRANQUITA	EUTOCICO	M	2950 G	48 CM	37.2 °C	33 CM	32 CM	32 CM	160 X	66 X´	4/7 PTS	38 SS AEG
Ene-18	29	4	SISA	EUTOCICO	F	1680 G	41.5 CM	0°C	27.5 CM	24 CM	25 CM	0	0	0	32 SS
Ene-18	17	0	BELLAVISTA	EUTOCICO	M	2550 G	45CM	0°C	31 CM	29 CM	29 CM	0	0	0/0	37 SS
Ene-18	35		CHAZUTA	EUTOCICO	M	2720 G	48 CM	37.3 °C	32.5 CM	32 CM	31 CM	170 X	60 X´	5/9 PTS	39 SS PEG
Ene-18	24	3	TARAPOTO	EUTOCICO	F	1190 G	39 CM	37..2 °C	26 CM	23 CM	20.5 CM	164 X	56 X	4/8 PTS	32 SS AEG
Ene-18	18	8	DORADO	EUTOCICO	F	2970 G	48 CM	37 °C	34.5CM	33 CM	29 CM	150 X´	50 X´	6/9 PTS	40 SS AEG
Ene-18	18	4	TARAPOTO	EUTOCICO	M	1910 G	46 CM	36.7°C	34 CM	31 CM	31.5 CM	160 X	60 X´	5/8 PTS	35 SS PEG
Ene-18	27	9	JUANJUI	EUTOCICO	M	3720 G	51CM	37.7°C	34 CM	33.5 CM	33.5 CM	150 X´	50 X´	8/9 PTS	40 SS AEG
Ene-18	26	10	SISA	EUTOCICO	F	3190 G	47 CM	37.2 °C	33.5 CM	32.5 CM	32 CM	160 X´	60 X´	8/9 PTS	40 SS AEG
Ene-18	23	6	TARAPOTO	EUTOCICO	F	2860 G	47 CM	37 °C	32 CM	33 CM	32 CM	150 X´	50 X´	8/9 PTS	39 SS AEG
Ene-18	26	8	YARINA	CESAREA	M	3370 G	48 CM	36.8°C	35 CM	35 CM	33CM	150 X´	50 X´	8/9 PTS	40 SS AEG
Ene-18	26	6		CESAREA	F	2550 G	44 CM	36 °C	32.5 CM	31.5 CM	28 CM	140 X´	50 X´	8/9 PTS	39 SS AEG
Ene-18	20	9		EUTOCICO	M	3320 G	50.5 CM	37.4 °C	34 CM	34 CM	31 CM	160 X´	54X´	8/9 PTS	41 SS AEG
Ene-18	20	6	SAPOSOA	CESAREA	M	2610 G	45.5 CM	36.4 °C	33 CM	30.5 CM	30.5 CM	160 X´	60 X´	8/9 PTS	36 SS AEG
Ene-18	28	2	TARAPOTO	CESAREA	M	2930 G	47.5 CM	36.6 °C	35 CM	33 CM	33 CM	160 X´	60 X´	8/9 PTS	38 SS AEG
Ene-18	28	2	TARAPOTO	CESAREA	M	2790 G	48 CM	37 °C	35 CM	32 CM	32 CM	156 X´	52 X´	8/9 PTS	38 SS AEG
Ene-18	31	6	HUANUCO	CESAREA	M	1870 G	41 CM	36.4 °C	31 CM	27.5 CM	27.5 CM	167 X´	65 X´	8/9 PTS	35 SS PEG
Ene-18	16	10	PICOTA	EUTOCICO	F	2940 G	47.5 CM	36.8°C	32 CM	35 CM	33 CM	150 X´	50 X´	8/9 PTS	39 SS AEG
Ene-18	19	10	BDA DE SHILCAYO	CESAREA	F	4020G	47.5 CM	36.5	36 CM	37CM	35.5 CM	150 X´	50 X´	8/9 PTS	40 SS GEG
Ene-18	31	8	JUANJUI	CESAREA	F	2830 G	45CM	36.8°C	33.5 CM	32 CM	31 CM	150 X´	50 X´	8/9 PTS	39 SS AEG
Ene-18	16	5		EUTOCICO	F	2880 G	48 CM	36.7°C	33.5 CM	32 CM	31 CM	160 X´	60 X´	8/9 PTS	38 SS AEG
Ene-18	22	10	BDA DE SHILCAYO	EUTOCICO	F	2900 G	48 CM	36.7°C	33 CM	33 CM	33 CM	160 X´	60 X´	8/9 PTS	40 SS AEG
Ene-18	30	10	MORALES	EUTOCICO	F	4080G	49 CM	37.2 °C	36 CM	35 CM	37 CM	150 X´	52 X´	8/9 PTS	40 SS GEG
Ene-18	30	8	PICOTA	CESAREA	F	3100 G	47 CM	36.7°C	32 CM	31 CM	31 CM	150 X´	50 X´	8/9 PTS	38 SS AEG
Ene-18	30	6	PICOTA	CESAREA	M	3340 G	47 CM	37.2 °C	34 CM	35 CM	34 CM	150 X´	50 X´	8/9 PTS	40 SS AEG
Ene-18	23	S/C	JUANJUI	CESAREA	M	3550 G	49 CM	37.3 °C	36 CM	35 CM	34 CM	150 X´	50 X´	8/9 PTS	39 SS AEG
Ene-18	29	8	CAJAMARCA	EUTOCICO	F	3430 G	47.5 CM	36.5 °C	32.5 CM	35 CM	33.5 CM	150 X´	50 X´	8/9 PTS	39 SS AEG
Ene-18	20	2	TARAPOTO	CESAREA	F	4070 G	51.5 CM	36.8°C	35 CM	38 CM	37 CM	150 X´	50 X´	7/8 PTS	39 SS GEG
Ene-18	24	10	DORADO	CESAREA	F	2920 G	47.5 CM	37.8 °C	34 CM	33 CM	30 CM	140 X´	50 X´	8/9 PTS	39 SS AEG

Ene-18	28	9	SAUCE	EUTOCICO	M	4170 G	51.5 CM	37.5 °C	35 CM	36 CM	35 CM	150 X´	50 X´	8/9 PTS	40 SS GEG
Ene-18	28	10	BARRANQUITA	CESAREA	M	3420 G	48.5 CM	36 °C	34 CM	35 CM	32 CM	160 X´	60 X´	7/9 PTS	40 SS AEG
Ene-18	19	6	MORALES	EUTOCICO	M	3700 G	50 CM	37.5 °C	35.5 CM	34 CM	34 CM	150 X´	50 X´	8/9 PTS	39 SS AEG
Ene-18	16	6	YARINA	EUTOCICO	M	3560 G	51 CM	37.2 °C	33 CM	37.5 CM	33 CM	150 X´	50 X´	8/9 PTS	38 SS AEG
Ene-18	20	7	CUÑUMBUQUE	EUTOCICO	M	3670 G	49 CM	37 °C	34 CM	34.5 CM	35.5 CM	150 X´	54 X´	8/9PTS	39 SS AEG
Ene-18	33	4	CALZADA	CESAREA	F	2190 G	41.5 CM	36.9 °C	30 CM	29 CM	28.5 CM	168 X´	70 X´	8/9 PTS	35 SS AEG
Ene-18	29	8	CHAZUTA	EUTOCICO	F	1760 G	40 CM	36.5 °C	31.5 CM	26 CM	25.5 CM	160 X´	60 X´	8/9 PTS	35 SS PEG
Ene-18	22	7	PONGO CAYNARACHI	CESAREA	M	3480 G	49 CM	36.6 °C	36 CM	35 CM	32.5 CM	150 X´	50 X´	8/9 PTS	41 SS AEG
Ene-18	22	5	TARAPOTO	CESAREA	F	2900 G	47 CM	37.2 °C	33.5 CM	32 CM	31 CM	150 X´	50 X´	8/9 PTS	38 SS AEG
Ene-18	28	10	PINTO RECODO	CESAREA	F	3920 G	49 CM	37.3 °C	36 CM	37CM	36 CM	150 X´	50 X´	8/9 PTS	40 SS GEG
Ene-18	21	10	TARAPOTO	CESAREA	F	2900 G	48.5 CM	37.2 °C	33 CM	33 CM	30.5 CM	160 X	60 X´	8/9 PTS	39 SS AEG
Feb-18	26	7	TARAPOTO	EUTOCICO	M	2590	47.5	37.3	34	31.5	29	140	50	4, 8	40
Feb-18	25	5	MORALES	CESAREA	F	3440	46	37	36	36.5	34	160	60	6,9	38
Feb-18	33	9	JUANJUI	EUTOCICO	M	5300	49	36°	39	39	38	0,80,140	0,10,20	0´/ 2 5´/ 5 10´	40
Feb-18	42	8	BARRANQUITA	CESAREA	M	2520	44	36	31	30	31	130	60	5/8PTS	35
Feb-18	20	1	MORALES	OBITO FETAL	M	1900	40	0	29	28	0	0	0	0	32
Feb-18	22	3	TARAPOTO	OBITO FETAL	M	1380	24		30	0	0	0	0	0	27
Feb-18	20	2	HUIMBAYOC	OBITO FETAL	F	750	37.5	0	23	20.5	19	0	0	0	26
Feb-18	28	10	TARAPOTO	CESAREA	M	3570	49.5	37	35	35	34	150	50	6/9PTS	39
Feb-18	38	6	BDA DE SHILCAYO	EUTOCICO	M	2810	47	37	35.5	32	0	100	40	05/07PTS.	37
Feb-18	29	6	BELLAVISTA	OBITO FETAL	F	1640	39	0	22	20	26	0	0	0	37
Feb-18	35	9	SACANCHE	CESAREA	M	3960	51	36.4	38	36.5	37.5	138	32	2´/ 5 5´/ 7 10´	39
Feb-18	21	S/CONT.	VISTA ALEGRE	CESAREA	F	1190	39	35.3	28	24.5	23.5	120	50 C/V.P.P.	3´/ 5 5´/ 7 10´	30 AEG
Feb-18	21	8	SHAMBOYACU-LIBANO	CESAREA	F	3210	49	36.6	35.5	34.5	30.5	100	0	01´/03 6´/0510´	40
Feb-18	21	5	DORADO	CESAREA	M	3510	48	36.9	37	35	34	170	50	03/07PTS.	39 AEG
Feb-18	34	6	SHAPAJA	CESAREA	F	1970	45	0	32	27	26	0	0	0	36
Feb-18	25	6	WINGOYACU	CESAREA	M	1740	44	36.3	32.5	27	26.5	150	50	5/8PTS.	35
Feb-18	30	10	BDA DE SHILCAYO	EUTOCICO	M	4330 G	38	36.7	36	38	37.5	150	50	8 , 9	42
Feb-18	26	4	MORALES	CESARIA	F	2380	44.5	36.8	31.5	31	29	150	50	8,9	35
Feb-18	19	8	BDA DE SHILCAYO	EUTOCICO	F	3200	48.5	36.9	34	33.5	32	160	60	8, 9	39
Feb-18	27	10	MORALES	EUTOCICO	F	3520	51	36.8	35	36	34	150	50	8, 9	39
Feb-18	27	9	SHANAO	EUTOCICO	M	3770	50	36.8	35	37	34	150	50	8, 9	40
Feb-18	38	7	SAPOSOA	CESAREA	F	3570	50	36.9	35	35	34	150	60	8, 9	40
Feb-18	25	10	BDA DE SHILCAYO	CESAREA	F	2890	48	36.9	36	33	33	160	50	8 , 9	39
Feb-18	25	8	BDA DE SHILCAYO	CESAREA	M	2690	44.5	37	36	32	30	150	60	8/9 PTS	38
Feb-18	24	5	SISA	EUTOCICO	F	2920	47	34	33	32	32	150	50	8/9 PTS	38
Feb-18	31	2	TARAPOTO	EUTOCICO	F	3060	50	37.3	35.5	33	33	140	60	8/9 PTS	40
Feb-18	19	8	JUANJUI	CESAREA	F	3210	46	37.3	32	31.5	33	150	50	7/9 PTS	38
Feb-18	25	4	CHAZUTA	CESAREA	M	2.8	46.5	36.5	34	31	30	150	50	8/9 PTS	38

Feb-18	31	6	MORALES	EUTOCICO	M	3.21	50	36.5	35	33	31.5	160	50	8/9 PTS	40
Feb-18	32	8	ALIANZA	CESAREA	M	3.74	50.5	36.5	34.5	40	35.5	158	50	8/9 PTS	41
Feb-18	29	11	RUMIZAPA	CESaAREA	F	4.2	50.5	37.2	37	40	35.5	156	52	8/9 PTS	39
Feb-18	35	10	TARAPOTO	CESAREA	F	4.31	50.5	36.4	38	38	38	160	56	8/9 PTS	39
Feb-18	17	7	TARAPOTO	CESAREA	M	3.04	47	36.3	36	33	31.5	160	52	8/9 PTS	39
Feb-18	27	9	BELLAVISTA	CESAREA	M	3670	49	36.4	36.5	36.5	35.5	160	60	8/9 PTS	39
Feb-18	20	4	JUANJUI	CESAREA	M	1970	47	37.2	30.2	28	26.5	160	52	7/8 PTS	33
Feb-18	24	8	DORADO	CESAREA	F	3030	46	36.5	35	34.5	32.5	150	60	8/9 PTS	38
Feb-18	35	8	MORALES	CESAREA	M	3960	50	37	35	39	37.5	160	50	8/9 PTS	38
Feb-18	14	10	PAMASHTO	CESAREA	F	2820	46.5	36.7	34.5	33	33	130	62	8/9 PTS	39
Feb-18	28	8	SAN LORENZO-LORETO	CESAREA	M	3820	48	37	36	36	34	135	58	8/9 PTS	38
Feb-18	19	10	TARAPOTO	CESAREA	M	3130	49.5	37.2	35.5	34	31.2	160	60	8/9 PTS	40
Mar-18	39	4	RUMIZAPA	EUTOCICO	M	750	35	0	10	19	18	0	0	0/0	25 AEG
Mar-18	19	4	BELLAVISTA	CESAR.OBITO FETAL	F	1700	37	0	30	28	34	0	0	0	28
Mar-18	21	7	TARAPOTO	CESAREA	F	2350	41	36	41.5	36	24.5	110	70	03´/ 06 5	34 AEG
Mar-18	20	3	MORALES	OBITO FETAL	M	640	34	0	19	17	19	0	0	0	26
Mar-18	31	6	JUANJUI	OBITO FETAL	F	1660	47	0	28	25.5	25	0	0	0	31
Mar-18	20	2	LAMAS	CESAREA	M	2610	42	34	36	32	34.5	40	7	02´/ 04 5	36 AEG
Mar-18	41	9	UTCURARCA	CESAREA	M	5520	54	0	36.5	44	44.5	0	0	0	38 GEG
Mar-18	21	6	TARAPOTO	CESAREA	F	4830	52	36.8	37	38.5	38	150	56	6/8 PTS.	40 GEG
Mar-18	33	9	TABALOSOS	CESAREA	M	2910	46.5	36.5	34	33.5	32	150	60	06´/ 08 5	38 AEG
Mar-18	40	8	TARAPOTO	EUTOCICO	F	2640	45	37	33	31.5	31	140	40	06´/ 08	41 PEG
Mar-18	30	5	BDA DE SHILCAYO	CESAREA	M	4600	54	0	36.5	39	39	O	O	O	40
Mar-18	20	6	BDA DE SHILCAYO	EUTOCICO	M	2280	47.5	O	31.5	29.5	29	O	O	O	36
Mar-18	23	9	BDA DE SHILCAYO	CESAREA	F	2930	45.5	36.7	34	31	30	150	50	6/8 PTS.	36
Mar-18	29	7	MORALES	CESAREA	F	3030	47	36.6	33.5	34	35	160	60	6/7 PTS.	35
Mar-18	39	7	BELLAVISTA	CESAREA	M	3580	49	36.8	38	35	32	0/20´140´ V.M.	0/20´40´	0´-05-2´01	41 AEG
Mar-18	19	7	PICOTA	CESAREA	M	3870	49	37.3	37	37	36	170	20	6/8PTS.	39 GEG
Mar-18	38	10	MORALES	CESAREA	M	2590	46	36.7	35	32.5	31	160	60	08´/ 09	39 PEG
Mar-18	35	8	PINTO RECODO	CESAREA	M	2540	46	37.2	34	31	30.5	160	60	08´/ 09	36 PEG
Mar-18	26	1	MORALES	CESAREA	M	3690	50.5	36.8	38	35	34	150	60	08´/ 09	39 AEG
Mar-18	22	7	BELLAVISTA	CESAREA	M	3200	50	36.7	36	35	33	150	50	08' / 09	39 AEG
Mar-18	31	6	MORALES	CESAREA	F	2770	47	37	35	33	32	160	50	08' / 09	36 AEG
Mar-18	16	8	LAMAS	EUTOCICO	F	2870	45.5	37	32.5	33.5	34	160	60	08' / 09	38 AEG
Mar-18	21	8	JUANJUI	CESAREA	F	3600	48	36.5	35.5	36	34	150	50	09' / 09	40 AEG
Mar-18	31	5	MORALES	CESAREA	M	2920	45.5	36	35.5	33.5	30	150	50	09' / 09	36 AEG
Mar-18	26	6	JUANJUI	CESAREA	F	2350	44	36.5	33	31	29	150	50	08' / 09	38 PEG
Mar-18	32	5	BDA DE SHILCAYO	CESAREA	M	3600	48.5	36.8	36.5	35.5	35.5	170	50	08' / 09	38 AEG
Mar-18	24	7	BELLAVISTA	CESAREA	M	3270	47	36.6	37	34.5	34	140	60	08' /09	39 AEG
Mar-18	26	9	SAPOSOA	CESAREA	M	3550	49.5	37.4	34	35.5	34	170	60	08' /09	39 AEG
Mar-18	15	12	SAPOSOA	EUTOCICO	M	3430	49	36.8	36.5	35.5	32.5	160	60	07' / 09	40 AEG
Mar-18	30	10	SAPOSOA	CESAREA	M	4270	51	36.8	38	39	36.5	150	50	08' / 09	40 GEG
Mar-18	26	5	TARAPOTO	EUTOCICO	F	2060	42.5	36.8	31	31	30.5	150	50	08' /09	36 PEG
Mar-18	18	6	BELLAVISTA	CESAREA	M	3570	50	37	35	36	35.5	140	50	08' /09	40 AEG
Abr-18	27	13	SISA	CESAREA	F	2400 G	42 CM	35 °C	33 CM	27 CM	28 CM	40 5´- 120 10´	46 X´	4´/ 5 5´/ 7 10´	37 SS PEG
Abr-18	17	8	BDA DE SHILCAYO	CESAREA	M	3270 G	49 CM	36 °C	35 CM	35 CM	32 CM	150 X´	50 X´	6/9 PTS	40 SS AEG

Abr-18	19	7	JUANJUI	EUTOCICO	M	3370 G	50 CM	0°C	33.5 CM	32 CM	32 CM	0 X'	0 X'	0/0	33 SS
Abr-18	36	10	PONGO CAYNARACHI	EUTOCICO	M	4400 G	53 CM	36.5 °C	36.5 CM	36.5	35 CM	170 X'	60 X´	4/8 PTS	40 SS GEG
Abr-18	28	1	SISA	CESAREA	M	2040 G	42.5 CM	37.2 °C	30 CM	28.5 CM	28 CM	100 X'	20 '	5/7 PTS	34 SS PEG
Abr-18	23	6	BELLAVISTA	CESAREA	F	3040	48 CM	37°C	34 CM	32 CM	32 CM	90 X´- 130 5´	40 X´- 60 5´	6/8 PTS	38 SS AEG
Abr-18	14	7	BDA DE SHILCAYO	CESAREA	M	3430	49.5 CM	36.2°C	35 CM	25 CM	33.5 CM	174 X'	70X'	5/8 PTS	39 SS AEG
Abr-18	30	3	BDA DE SHILCAYO	EUTOCICO	F	580	29 CM	0°C	23 CM	20 CM	16 CM	0	0	0	28 SS
Abr-18	19	2	BDA DE SHILCAYO	CESAREA	F	810	34.5 CM	0°C	22.5 CM	20 CM	18.5 CM	0	0	0	26 SS
Abr-18	25	7	BDA DE SHILCAYO	CESAREA	M	3480 G	49.5 CM	0°C	35 CM	33.5 CM	32 CM	0	0	0	40 SS
Abr-18	32	6	BDA DE SHILCAYO	EUTOCICO	F	4040 G	50 CM	36.8°C	35.5 CM	36.5 CM	36 CM	160 X'	60X'	6/9 PTS	40 SS AEG
Abr-18	34	5	BDA DE SHILCAYO	EUTOCICO	F	600 GR	29.5 CM	0° C	21 CM	18 CM	18 CM	0	0	0	25 SS
Abr-18	18	10	SISA	CESAREA	F	3430 G	48 CM	37.1 °C	37 CM	36 CM	34 CM	150 X´	50 X´	8/9 PTS	39 SS AEG
Abr-18	32	7	SAPOSOA	CESAREA	M	3380 G	49 CM	37 °C	34 CM	35 CM	34 CM	150 X´	50 X´	8/9 PTS	40 SS AEG
Abr-18	18	4	TARAPOTO	EUTOCICO	M	1910 G	46 CM	36.7°C	34 CM	31 CM	31.5 CM	160 X	60 X´	5/8 PTS	35 SS PEG
Abr-18	27	10	BDA DE SHILCAYO	EUTOCICO	F	3290 G	49 CM	37 °C	35 CM	36 CM	31 CM	160 X	50 X´	8/9 PTS	41 SS AEG
Abr-18	26	8	SAPOSOA	CESAREA	F	2140 G	44 CM	36 °C	31 CM	30 CM	28 CM	160 X	56 X	8/9 PTS	38 SS PEG
Abr-18	28	7	MORALES	CESAREA	F	3290 G	47.5 CM	37.2 °C	33.9 CM	36 CM	33 CM	125 X´	60 X´	8/9 PTS	40 SS AEG
Abr-18	26	9	NUEVO LIMA	CESAREA	F	3510 G	49 CM	36 °C	33.5 CM	34 CM	35 CM	150 X´	52 X´	8/9 PTS	39 SS AEG
Abr-18	20	5	PICOTA	EUTOCICO	M	2670 G	45.5 CM	37.6 °C	31 CM	30 CM	30 CM	160 X´	50 X´	8/9 PTS	37 SS AEG
Abr-18	21	6	SAPOSOA	CESAREA	M	2810 G	47 CM	37.2 °C	33 CM	30.5 CM	30 CM	160 X´	60 X´	8/9 PTS	39 SS PEG
Abr-18	22	8	LAMAS	EUTOCICO	F	3200 G	46.5 CM	36.9 °C	33 CM	32.5 CM	32.5 CM	154 X´	50 X´	8/9 PTS	39 SS AEG
May-18	34	0	JUAN GUERRA	EUTOCICO	F	580 G	28.5 CM	36.5°C	23 CM	18 CM	16.5 CM	55X'	12X'	1/5 PTS	24 SS PEG
May-18	29	8	TARAPOTO	CESAREA	M	3850G	49.5CM	37°C	38.5CM	38.5CM	37.5CM	160X'	60X'	6/8 PTS	39SS AEG
May-18	41	7	DORADO	CESAREA	M	3510G	47.5CM	36.8°C	35CM	36CM	34CM	160X'	50X'	5/9 PTS	40SS AEG
May-18	15	4	TINGO DEL PONAZA	EUTOCICO	M	2700G	47.5CM	36.4°C	33.5CM	31CM	31CM	120X'	50X'	6/8 PTS	36 SS AEG
May-18	26	6	MACEDA	CESAREA	M	3460G	49CM	37.4°C	35CM	36.5CM	35.5CM	150X'	50X'	6/9 PTS	39SS AEG
May-18	21	1	TINGO DEL PONAZA	EUTOCICO	F	650G	31CM	35°C	23CM	20CM	20.5CM	50X'	15X'	2/5 PTS	24SS PEG
May-18	28	9	SHATOJA	EUTOCICO	F	3470G	46.5CM	37°C	36CM	36.5CM	36CM	160X'	90X'	5/7 PTOS	40SS AEG
May-18	15	7	BELLAVISTA	CESAREA	M	3170	45CM	36.4°C	36CM	37CM	35CM	170X'	20X	6/8 PTS	38SS AEG
May-18	30	11	SAN JUAN TALLIQUIHUI	EUTOCICO	F	3010 G	47.5 CM	36.8 °C	34 CM	34 CM	33.5 CM	150 X	50 X´	9/9 PTS	39 SS AEG
May-18	29	8	BDA DE SHILCAYO	EUTOCICO	F	3530 G	48.5 CM	36.5 °C	36 CM	37CM	35.5 CM	160 X	60 X	9/10 PTS	40 SS AEG
May-18	27	9	JUAN GUERRA	CESAREA	M	3880 G	52 CM	36.5°C	36.5 CM	35 CM	36 CM	150 X'	52X'	8/9 PTS	39 SS AEG

May-18	29	10	SAPOSOA	EUTOCICO	F	2750G	47 CM	36.5°C	35.5 CM	33.5 CM	31.5 CM	155X'	60X'	8/9 PTS	39 SS AEG
May-18	34	7	NUEVO LIMA	EUTOCICO	F	2770 G	46.5 CM	36.7°C	34.5 CM	33 CM	32.5 CM	160X'	60X'	8/9 PTS	37 SS AEG
May-18	16	10	PONGO CAYNARACHI	CESAREA	F	2910 G	46 CM	36.9°C	34 CM	34.5 CM	33 CM	140X'	50X'	8/9 PTS	38SS AEG
May-18	30	10	TARAPOTO	EUTOCICO	F	3880 G	49.5 CM	36.6°C	35 CM	38 CM	36 CM	150X'	50X'	7/9 PTS	40SS AEG
May-18	30	7	UTCURARCA	CESAREA	F	2790 G	45.5 CM	36.5°C	35 CM	34 CM	32 CM	150X'	50X'	8/9 PTS	37 SS AEG
May-18	34	7	CONSUELO	CESAREA	F	3150 G	48 CM	36.5°C	35CM	34CM	32CM	140X'	50X'	8/9 PTS	37SS AEG
May-18	19	4	DORADO	EUTOCICO	M	2890G	46CM	36.4°C	33CM	33CM	32.5CM	180X'	60X'	8/9 PTS	37SS AEG
May-18	22	7	BELLAVISTA	CESAREA	M	3740G	50CM	36.9°C	38CM	35.5CM	34CM	160X'	60X'	8/9 PTS	39SS AEG
May-18	37	9	MORALES	CESAREA	F	2990G	45.5CM	36.8°C	36CM	36CM	32CM	140X'	50X'	8/9 PTS	37SS AEG
May-18	23	10	TARAPOTO	EUTOCICO	F	2980G	47.5CM	36.3°C	34.5CM	36CM	34CM	150X'	56X'	8/9 PTS	39SS AEG
May-18	21	9	MORALES	CESAREA	M	3470G	50.5CM	36.8°C	37CM	37.5CM	35.5CM	150X'	54X'	8/9 PTS	39SS AEG
May-18	25	5	CAMPANILLA	CESAREA	M	2950G	47CM	36°C	33.5CM	36CM	34CM	160X'	60X'	8/9 PTS	41SS AEG
May-18	39	4	SANTA MARTHA	CESAREA	M	3770G	51.5CM	36.9°C	36CM	37CM	35.5CM	180X'	60X'	8/9 PTS	41SS AEG
May-18	23	5	TARAPOTO	CESAREA	M	2430G	45CM	36°C	32.5CM	32CM	30CM	150X'	50X'	8/9 PTS	37SS PEG
May-18	27	4	BDA DE SHILCAYO	CESAREA	M	2170G	42.5CM	36.6°C	34CM	30CM	28CM	170X'	76X'	8/9 PTS	35SS AEG
May-18	27	7	MORALES	EUTOCICO	M	3740G	50CM	37.1°C	37.5CM	36CM	35.5CM	160X'	60X'	8/9 PTS	39SS AEG
Jun-18	21	9	CHAZUTA	CESAREA	F	3540	50CM	36.9°C	34CM	37CM	33.5	190X'	70X'	6/8PTS	42SSAEG
Jun-18	23	4	MORALES	CESAREA	F	2360	45CM	36.5°C	35CM	31.5CM	28CM	150X'	50X'	6/9PTS	35SS AEG
Jun-18	36	2	TARAPOTO	EUTOCICO	F	2020	36.5CM	0	30CM	25CM	41CM	0	0	0	26SS
Jun-18	18	2	PAPAPLAYA	CESAREA	F	1040	35CM	36.8°C	25CM	22CM	20CM	140X'	40X´	6/9 PTS	28 SEM PEG
Jun-18	22	13	LAMAS	CESAREA	M	3160	49.5CM	37°C	34CM	32CM	33CM	160X'	60X'	6/8 PTS	39SS AEG
Jun-18	24	10	SISA	EUTOCICO	F	2460	45.5CM	37.1°C	32.5CM	30CM	30CM	150X'	50X'	6/9 PTS	39SS PEG
Jun-18	17	5	BDA DE SHILCAYO	CESAREA	F	1400	39CM	0°C	27.5CM	27.5CM	23CM	0X'	0X'	0/0 PTS	35SS PEG
Jun-18	28	6	BDA DE SHILCAYO	EUTOCICO	F	1990	40.5CM	37.3CM	29CM	28CM	29CM	117X'	42X'	6/8PTS	32SSAEG
Jun-18	27	3	LAMAS	CESAREA	M	2350	44	37.2	33	29	24.5	150	50	5/7 PTS	34 SEM PEG
Jun-18	37	8	SAPOSOA	EUTOCICO	F	3810	50CM	38°C	32.5CM	33CM	34CM	110X'	40X'	5/8PTS	40SSAEG
Jun-18	24	10	MORALES	CESAREA	F	4480	49CM	36.9°C	37CM	36.5CM	36.5CM	160X'	60X'	6/9PTS	40SSGEG
Jun-18	32	7	TABALOSOS	CESAREA	M	2290	42CM	--------	34.5CM	29.5CM	30CM	-------	-------	--------	35SS
Jun-18	12	7	BDA DE SHILCAYO	CESAREA	M	2640	44.5	36.5	32	30	29.5	150	50	6/8 PTS	35 SEM PEG
Jun-18	36	8	MORALES	CESAREA	M	3310	49	36.8		35	33	150	50	3´- 5 5´- 7 10´	39 SEM
Jun-18	20	S/C	CHAZUTA	EUTOCICO	F	1620	42	0	0	0	0	0	0	0	30 SEM
Jun-18	40	5	PAJARILLO	CESAREA	M	3160	49	0	32.5	32	30.5	0	0	0	38 SEM
Jun-18	28	7	TARAPOTO	EUTOCICO	F	3290	48	37.2	33	32	33	150	50	6/ 8 PTS	36 SEM GEG
Jun-18	25	9	SHANAO	EUTOCICO	F	2660	46	37.5	30	29	27.5	120	40	5/7 PTS	37 SEM AEG
Jun-18	17	8	TARAPOTO	EUTOCICO	F	2880	48	37.1 °C	33	35	34.5	150 X'	54X'	8 - 9 PTOS	40SS AEG
Jun-18	22	9	PICOTA	CESAREA	M	2870	45.5	36.9°C	33.5	32	30	160X'	56X'	8 - 9 PTOS	37SS AEG
Jun-18	17	5	PICOTA	CESAREA	F	1030	34.5	35.8	27.5	24	22	160X'	60X'	8 - 9 PTOS	29SS AEG
Jun-18	28	8	BARRANQUITA	CESAREA	F	2760	45.5	36.8	35	34.5	32.5	150X'	50X'	8 - 9 PTOS	38SS AEG
Jun-18	23	5	TARAPOTO	CESAREA	M	3280	48	37	36.5	34.5	32.5	150X'	60X'	7 -8 PTOS	37SS AEG
Jun-18	36	7	JUANJUI	CESAREA	F	3210	45.5	36.6	36.5	37	36	150X'	52X'	8 -9 PTOS	37SS AEG
Jun-18	25	8	LAMAS	CESAREA	F	2520	43	36.5	33.5	32	30	150X'	60X'	8 - 9 PTOS	35SS AEG

Jun-18	23	3	MORALES	CESAREA	F	2900	46.5	36.8	36	32.5	30.5	150X'	60X'	8 - 9 PTOS	37SS AEG
Jun-18	17	4	TARAPOTO	EUTOCICO	M	2520	42CM	36.5°C	32.5CM	30.5CM	32.5CM	160X'	58X'	8-9PTOS	36SS AEG
Jun-18	35	8	TARAPOTO	CESAREA	F	3540	47CM	37°C	36.5CM	37.5CM	36CM	150X'	50X'	8-9PTOS	39SS AEG
Jun-18	44	4	LAMAS	EUTOCICO	M	3240	48CM	37.1°C	35CM	33CM	35.5CM	160X'	60X'	8-9PTOS	41SS AEG
Jun-18	21	10	TARAPOTO	CESAREA	M	3660	46CM	37°C	36CM	36CM	39CM	160X'	60X'	8-9PTOS	40SS AEG
Jun-18	18	2	TARAPOTO	CESAREA	M	2540	44CM	37°C	35.5CM	32.5CM	32CM	160X'	60X'	8-9PTOS	37SS AEG
Jun-18	28	8	TARAPOTO	EUTOCICO	F	3260	46CM	37°C	35.CM	37CM	34.5CM	150X'	56X'	8-9PTOS	40SS AEG
Jun-18	23	6	TARAPOTO	EUTOCICO	F	2770	45CM	36.5°C	35CM	34CM	31.5CM	140X'	50X'	8-9PTOS	39SS AEG
Jun-18	36	6	HUALLAGA	EUTOCICO	M	3050	47.5CM	36.5°C	36CM	35.5CM	33CM	150X'	56X'	8-9PT0S	37SS AEG
Jun-18	18	9	CUÑUMBUQUE	EUTOCICO	F	3210	47.5CM	37.2°C	35CM	35.5CM	35.5CM	150X'	50X'	8-9PTOS	38SSAEG
Jun-18	20	6	BELLAVISTA	CESAREA	M	3320	49CM	36.7°C	37CM	37.5CM	34CM	150X'	50X'	8-9PTOS	39SS AEG
Jun-18	18	6	TARAPOTO	CESAREA	M	3320	47CM	36.1°	36.5CM	33.5CM	34CM	150X'	50X'	9-9PTOS	39SS AEG
Jun-18	27	4	TARAPOTO	CESAREA	M	3400	47CM	37.1°	34CM	35CM	34.5	150X'	50X'	7-8PTOS	38SSAEG
Jun-18	38	5	CASPIZAPA	CESAREA	M	2490	46CM	36.5°C	33CM	33CM	32CM	140X'	66X'	8-9PTOS	35SS AEG
Jun-18	31	7	MORALES	CESAREA	M	3310	50.5CM	37°C	35.5CM	35CM	33.5CM	138X'	52X'	7-8PTOS	41SS AEG
Jun-18	33	9	TARAPOTO	CESARIA	M	3630	49CM	37°C	36.5CM	36.5CM	34CM	150X'	60X'	8-9PTOS	39SS AEG
Jun-18	18	9	BELLAVISTA	CESAREA	M	3350	48CM	37.2°C	37.5CM	36CM	35.5CM	160X'	60X'	8-9PTOS	39SS AEG
Jun-18	29	8	DORADO	CESAREA	F	3540	44CM	37.1°C	35.5CM	34CM	33,5CM	150X'	50X'	9/9PTS	37SS AEG
Jun-18	27	12	BDA DE SHILCAYO	CESAREA	F	4090	49CM	37.5°C	37CM	41CM	41CM	150X'	50X'	8/9PTS	40SSGEG
Jun-18	27	8	TARAPOTO	CESAREA	F	3390	47CM	36.8°C	35CM	38CM	38CM	150X'	150X'	8/9 PTS	39SS AEG
Jun-18	19	10	TARAPOTO	EUTOCICO	F	3160	47.5 CM	37.3°C	34 CM	33.5 CM	33 CM	160 X'	60X'	8/9 PTS	39SS AEG
Jun-18	24	10	TARAPOTO	EUTOCICO	F	3190	50 CM	37.5 °C	34.5 CM	33.5 CM	34 CM	150 X'	50 X'	8/9 PTS	39SS AEG
Jul-18	42	3	CHAZUTA	CESAREA	M	2230	43.5	37.4	32	29	29.5	48	29	1/1 PTS	31 SS AEG
Jul-18	22	11	BDA DE SHILCAYO	CESAREA	M	4660	50.5	37.5	36.5	39.5	38	200	70	5/8 PTS	39 SS GEG
Jul-18	17	8	MACEDA	EUTOCICO	F	3260	46.5	37	35	32	31.5	150	50	6/9 PTS	38 SS AEG
Jul-18	37	2	TABALOSOS	EUTOCICO	F	600	31	0	21.3	17	15	0	0	0	21 SS
Jul-18	22	9	LAMAS	EUTOCICO	F	3660	48	36.5	33.5	33.5	33	180	20	3/6 PTS	40 SS AEG
Jul-18	15	8	TARAPOTO	EUTOCICO	M	2870	49.5		31	28.5	28	0	0	0	39 SS AEG
Jul-18	14	2	TABALOSOS	CESAREA	F	1710	43	36.3	30.3	30	28	160	60	6/8PTS	35 SS PEG
Jul-18	18	2	RIOJA	CESAREA	M	2240	43	36.7	34.5	28	26.5	160	60	6/8 PTS	34 SS AEG
Jul-18	18	4	MORALES	EUTOCICO	F	2910	45	37.3	31	31	30	150	60	6/8 PTS	39 SS AEG
Jul-18	19	N.C	MORALES	EUTOCICO	M	1940	38	0	26	26	24	0	0	0	36 SS PEG
Jul-18	26	6	MOYOBAMBA	CESAREA	M	1400	39.5	36.2	28.5	24.5	23	124	40	4/7 PTS	32 SS AEG
Jul-18	26	6	MOYOBAMBA	CESAREA	F	1730	39.5	36.8	29	26.5	26.5	140	40	4/7 PTS	32 SS AEG
Jul-18	34	10	BELLAVISTA	EUTOCICO	M	4070	51	37.2	34.5	36.5	36	170	50	6/8 PTS	40SS AEG
Jul-18	27	8	TARAPOTO	CESAREA	M	2820	46	36.9	34.5	31.5	29	150	50	8/9 PTS	38SS AEG
Jul-18	32	5	BDA DE SHILCAYO	CESAREA	F	3350	48	36.3	35	34	33	150	50	8/9 PTS	40SS AEG
Jul-18	34	9	BDA DE SHILCAYO	CESAREA	F	2830	47	36.5	35	33	31	150	50	9/9 PTS	40SS AEG
Jul-18	23	9	SHANAO	EUTOCICO	M	3570	50	37.5	34	33.5	32.5	150	50	8/9 PTS	40 SS AEG
Jul-18	23	5	LAMAS	CESAREA	F	2540	47	36.7	32	31	29	160	60	8/9 PTS	38 SS AEG
Jul-18	16	5	PICOTA	EUTOCICO	M	3570	50	37.2	34	35	31	150	56	8/9 PTS	40 SS AEG
Jul-18	27	10	PICOTA	CESAREA	F	4380	53	37	37	38	36	160	60	7/8 PTS	40 SS GEG
Jul-18	21	9	TARAPOTO	EUTOCICO	F	2810	47	37	31	32.5	29.5	150	58	9/9 PTS	39 SS AEG
Jul-18	35	9	HUALLAGA	EUTOCICO	F	3580	48.5	37	34	36	31	158	56	8/9 PTS	40 SS AEG
Jul-18	15	5	TARAPOTO	EUTOCICO	M	2890	48	37	32	31.5	30	140	50	8/9 PTS	40 SS AEG
Jul-18	24	5	PACHIZA	CESAREA	F	3270	49	37.3	34	35	33	160	52	8/9 PTS	39 SS AEG
Jul-18	38	9	MORALES	CESAREA	M	3990	50	37.3	35.5	34	34	150	52	9/9 PTS	39 SS AEG
Jul-18	26	7	BDA DE SHILCAYO	CESAREA	F	3610	48.5	37.2	33.5	35.5	34	160	60	8/9 PTS	40 SS AEG

Jul-18	27	9	TARAPOTO	EUTOCICO	F	3830	47	36	33	35	34	180	70	8/9 PTS	40 SS AEG
Jul-18	23	9	MORALES	CESAREA	M	3000	47	36.9	34	33.5	31	160	60	8/9 PTS	39 SS AEG
Jul-18	28	9	BELLAVISTA	CESAREA	M	3560	47	36.8	37	35	32.5	150	50	8/9 PTS	38 SS AEG
Jul-18	23	8	BDA DE SHILCAYO	CESAREA	M	3680	48	37.3	36	35	35.5	150	50	9/9 PTS	40 SS AEG
Jul-18	22	8	JUANJUI	CESAREA	F	3020	47	37	33	32.5	32	150	52	9/9 PTS	37 SS AEG
Jul-18	30	10	TARAPOTO	CESAREA	F	3760	50	36.5	35	34	36	150	50	8/9 PTS	40 SS AEG
Jul-18	32	10	LAMAS	CESAREA	F	2690	45.5	36.5	35.5	32	29	150	50	9/9 PTS	40 SS PEG
Jul-18	27	10	BDA DE SHILCAYO	CESAREA	F	3000	46.5	36.5	32	36.5	30.5	150	50	8/9 PTS	37 SS AEG
Jul-18	24	9	DORADO	EUTOCICO	F	3320	47.5	37.5	32.5	32	29	150	50	8/9 PTS	39 SS AEG
Jul-18	20	8	PICOTA	CESAREA	M	2160	44	37.3	32	30	31	150	58	8/9 PTS	38 SS PEG
Jul-18	20	0	TARAPOTO	EUTOCICO	M	3390	50	37.3	32	32	31	150	50	9/9 PTS	40 SS AEG
Jul-18	38	7	TARAPOTO	CESAREA	F	3420	47	36.9	34	33.5	34	150	52	8/9 PTS	37 SS AEG
Jul-18	18	4	CHAZUTA	CESAREA	F	3280	49	36.8	34	33	33	160	50	8/9 PTS	40 SS AEG
Jul-18	23	6	TARAPOTO	CESAREA	F	3160	45	37.2	34	35	32	150	50	9/9 PTS	37 SS AEG
Ago-18	23	9	CACATACHI	EUTOCICO	M	3120	47.5	37.3	33.5	32.5	31.5	150	60	03/07 PTS	39 SS AEG
Ago-18	24	6	PAJARILLO	EUTOCICO	M	2340	43.5	36.8	31.5	29.5	29.5	170	50	06/09 PTS	36 SS AEG
Ago-18	28	4	NARANJOS	CESAREA	M	2780	46.5	0	34	30	30	0	0	0/0	38 SS AEG
Ago-18	31	10	TARAPOTO	EUTOCICO	M	3410	48.5	37.6	34.5	34	33	188	65	06/08 PTS	40 SS AEG
Ago-18	23	5	CHAZUTA	CESAREA	M	2480	46	37	33	30	31	170	60	06/08 PTS	33 SS AEG
Ago-18	14	9	BELLAVISTA	CESAREA	F	2660	44	36	34	32	31	160	50	06/08PTS	37 SS AEG
Ago-18	26	5	PONGO CAYNARACHI	EUTOCICO	F	1000	33.5	35.5	25.5	21.5	20.5	80	DEBIL	02/05 PTS	26 SS AEG
Ago-18	24	11	SISA	CESAREA	F	2780	47	36.3	33.5	33	33	150	50	06/08 PTS	39 SS AEG
Ago-18	32	5	CACATACHI	DISTOCICO	M	1250	39.5	0	26.5	20	20.5	0	0	0/0 PTS	28 SS AEG
Ago-18	22	8	BDA DE SHILCAYO	CESAREA	F	2540	43.1	37	34	31	31	160	60	6/8 PTS	36 SS AEG
Ago-18	21	5	TABALOSOS	EUTOCICO	M	3320	48	0	33	33.5	35	0	0	0/0 PTS	34 SS AEG
Ago-18	35	3	NUEVO LIMA	EUTOCICO	F	870	30.5	0	20	17	17.5	0	0	0/0 PTS	25 SS AEG
Ago-18	42	4	PICOTA	CESAREA	M	2810	42.5	37	33.5	32	33.5	160	56	6/8 PTS	35 SS AEG
Ago-18	25	1	LAMAS	EUTOCICO	M	2770	48	36.6	33	30	31	0-20	60	3/6/8 PTS	39 SS AEG
Ago-18	19	4	SAPOSOA	CESAREA	F	2380	46.5	36.8	31.5	30	28	150	50	6/8 PTS	35 SS AEG
Ago-18	20	2	JUANJUI	EUTOCICO	M	2560	46	36	34	31	28	140	50	6/8 PTS	39 SS AEG
Ago-18	23	5	BELLAVISTA	CESAREA	M	3200	48.5	36.8	34.1	32.5	31.1	160	60	4(1)-8(5) PTS	36 SS AEG
Ago-18	16	11	ZAPATERO	CESAREA	M	3050	47.5	37	35	33	31	160	60	6/9 PTS	40 SS AEG
Ago-18	23	7	BDA DE SHILCAYO	CESAREA	M	3270	49.5	36.7	36.5	34.5	32.5	150	50	6/9 PTS	38 SS AEG
Ago-18	35	4	NUEVO LIMA	EUTOCICO	F	3780	52.5	37.2	36	35	34	150	50	6/9 PTS	40 SS AEG
Ago-18	19	0	TARAPOTO	EUTOCICO	F	680	28	0	22	20	23	0	0	0	26 SS AEG
Ago-18	22	4	BELLAVISTA	EUTOCICO	M	1560	40	36.8	31	23	21	100	22	4/7 PTS	30 SS AEG
Ago-18	44	7	LAMAS	EUTOCICO	F	3410	49	37.4	33	33	31.5	90	48	5/8 PTS	40 SS AEG
Ago-18	40	7	BELLAVISTA	CESAREA	F	2970	46	36.5	34.5	32	32.5	160	50	6/8 PTS	40 SS AEG
Ago-18	20	5	TARAPOTO	CESAREA	F	2990	49	36.2	33	35	31	150	50	08/09 PTS	40 SS PEG
Ago-18	19	8	SAN MIGUEL RIOS MAYO	EUTOCICO	F	3390	48	37.3	33.5	33.5	34	150	50	08/09 PTS	38 SS AEG
Ago-18	22	8	LAMAS	CESAREA	M	3760	50	36.8	37	37	35	150	58	08/09 PTS	41 SS AEG
Ago-18	29	9	TARAPOTO	CESAREA	M	2870	48	36	35	33	32.5	150	54	08/09 PTS	36 SS AEG
Ago-18	24	10	CHAZUTA	CESAREA	F	3220	46.5	37	34	33	34	150	60	08/09 PTS	38 SS AEG
Ago-18	37	10	TABALOSOS	CESAREA	M	3220	46	37.4	35	34	34	160	70	09/09 PTS	41 SS AEG
Ago-18	29	10	MOYOBAMBA	CESAREA	M	3600	49	37	37	36	37	170	50	08/09 PTS	40 SS AEG
Ago-18	19	7	SAN MARTIN DE ALAO	CESAREA	M	3690	50	37.3	35	36	34	160	60	08/09 PTS	41 SS AEG
Ago-18	17	6	ZAPATERO	EUTOCICO	M	3180	48	37.3	34.5	34	32	150	50	08/09 PTS	37 SS AEG
Ago-18	22	10	TARAPOTO	CESAREA	M	2810	48.5	36.2	34.5	32	30	150	50	08/09 PTS	39 SS PEG
Ago-18	27	8	MORALES	EUTOCICO	F	3220	49	36.5	33	34	31	170	70	08/09 PTS	39 SS AEG

Ago-18	19	7	TARAPOTO	CESAREA	M	3320	49	37.2	36	33	32	166	56	08/09 PTS	39 SS AEG
Ago-18	18	5	HUIMBAYOC	EUTOCICO	M	3110	49	36.4	36	33	34	150	60	08/09 PTS	39 SS AEG
Ago-18	27	10	TARAPOTO	CESAREA	F	2920	47	36.2	35	35	33	150	50	09/09 PTS	40 SS AEG
Ago-18	26	8	SAUCE	CESAREA	M	3680	49	36.8	37	36.2	33.5	150	54	08/09 PTS	39 SS AEG
Ago-18	32	7	BELLAVISTA	CESAREA	F	3540	47.5	34.3	35.5	34	32	160	60	08/09 PTS	40 SS AEG
Ago-18	35	2	BDA DE SHILCAYO	CESAREA	M	3850	50.5	37.2	35	34	34	150	60	09/09 PTS	37 SS GEG
Set-18	40	6	BELLAVISTA	CESAREA	M	3230	49.5	37.4	36	34	32	150	56	9/9 PTS	40 SS AEG
Set-18	19		BAJO BIAVO	EUTOCICO	M	3300	46.5	36.7	34	33	34	150	50	8/9 PTS	40 SS AEG
Set-18	35	6	BDA DE SHILCAYO	CESAREA	F	3710	49	36	36	37	36	150	50	9/9 PTS	40 SS AEG
Set-18	20	4	BELLAVISTA	EUTOCICO	F	2750	48	36.5	35	33	31	158	54	8/9 PTS	38 SS AEG
Set-18	34	8	TARAPOTO	EUTOCICO	M	2910	47.5	36.8	33.5	34	30	150	50	8/9 PTS	38 SS AEG
Set-18	26	5	LAMAS	CESAREA	M	1190	35.5	37.5	26	25	26	150	50	8/9 PTS	34 SS PEG
Set-18	41	9	MORALES	CESAREA	F	3380	49.5	36.5	35	34.5	33.5	150	50	8/9PTS	40 SS AEG
Set-18	23	10	MORALES	DISTOCICO	F	3190	49	37.5	35.5	33	30	160	50	8/9 PTS	40 SS
Set-18	41	3	TARAPOTO	EUTOCICO	M	3730	50.5	37.4	36.5	36	32	150	50	8/9 PTS	40 SS
Set-18	28	6	TARAPOTO	EUTOCICO	F	3530	49.5	37.4	35.2	35	34	150	50	9/9 PTS	38 SS GEG
Set-18	36	12	TARAPOTO	EUTOCICO	F	4040	50	36.8	34	37	36	150	50	9/9 PTS	40 SS GEG
Set-18	25	7	MORALES	EUTOCICO	M	3290	47.5	37	34	33.5	32.5	160	60	8/9 PTS	41 SS AEG
Set-18	20	9	PINTO RECODO	EUTOCICO	M	3600	47.5	37.5	35	35	33.5	160	60	8/9 PTS	39 SS AEG
Set-18	31	9	BELLAVISTA	EUTOCICO	F	3540	48.5	37	33.5	35	32.5	150	60	7/9 PTS	38 SS AEG
Set-18	25	6	TARAPOTO	EUTOCICO	F	3560	47	37	33.5	36	33.5	150	60	7/9 PTS	39 SS AEG
Set-18	34	9	LAMAS	EUTOCICO	M	3000	45.5	36.5	36	33.5	33	150	50	8/9 PTS	39 SS AE0
Set-18	29	4	LAMAS	CESAREA	M	3020	47.5	37	34	33	31	160	60	8/9 PTS	39 SS AES
Set-18	32	10	MORALES	CESAREA	F	3720	50.5	36.5	36	36.5	35	150	50	8/9 PTS	40 SS AEG
Set-18	18	9	MORALES	CESAREA	M	2400	45	36.9	34	33.5	28	150	50	8/9 PTS	39 SS PEG
Set-18	27	4	BDA DE SHILCAYO	EUTOCICO	M	2750	46.5	37	34.5	33.5	31	150	50	6/8 PTS	38 SS AEG
Set-18	28	7	BDA DE SHILCAYO	CESAREA	F	4640	51.5	36.7	35	37	36.5	150	50	6/9 PTS	41 SS GEG
Set-18	16	3	SAPOSOA	EUTOCICO	M	3320	48	37.8	36	34	33	150	60	6/8 PTS	37 SS AEG

Análisis de Spss

negativo.sav [Conjunto_de_datos1] - IBM SPSS Statistics Editor de datos

Archivo Edición Ver Datos Transformar Analizar Marketing directo Gráficos Utilidades Ventana

	A	b	c	d	e	var	var
1	Medio	De 20 a mas	Eutocico	No	No		
2	Bajo	De 20 a mas	Eutocico	De 31 a 35...	De 1000 a ...		
3	Bajo	17 - 19 años	Eutocico	De 36 a 37...	No		
4	Medio	De 20 a mas	Eutocico	No	No		
5	Bajo	De 20 a mas	Eutocico	De 31 a 35...	De 1000 a ...		
6	Bajo	17 - 19 años	Eutocico	No	No		
7	Bajo	17 - 19 años	Eutocico	De 31 a 35...	De 1000 a ...		
8	Medio	De 20 a mas	Eutocico	No	No		
9	Medio	De 20 a mas	Sesarea	No	No		
10	Bajo	De 20 a mas	Eutocico	No	No		
11	Medio	De 20 a mas	Sesarea	De 31 a 35...	No		
12	Bajo	De 20 a mas	Obito Fetal	De 31 a 35...	De 1000 a ...		
13	Bajo	De 20 a mas	Obito Fetal	De 26 a 30...	De 1000 a ...		
14	Bajo	De 20 a mas	Obito Fetal	De 26 a 30...	Menor de 1...		
15	Medio	De 20 a mas	Sesarea	No	No		
16	Medio	De 20 a mas	Eutocico	De 36 a 37...	No		
17	Bajo	De 20 a mas	Obito Fetal	De 36 a 37...	De 1000 a ...		
18	Bajo	De 20 a mas	Sesarea	No	No		
19	Bajo	De 20 a mas	Sesarea	De 26 a 30...	De 1000 a ...		
20	Bajo	De 20 a mas	Sesarea	No	No		
21	Bajo	De 20 a mas	Sesarea	No	No		

Vista de datos Vista de variables

*Positivo.sav [Conjunto_de_datos4] - IBM SPSS Statistics Editor de datos

Archivo Edición Ver Datos Transformar Analizar Marketing directo Gráficos Utilidades Ventana Ayuda

5 : e 3 Visible: 5 de 5 variables

	A	b	c	d	e	var	var
1	Alto	De 20 a mas	Eutocico	No	No		
2	Alto	De 20 a mas	Eutocico	No	No		
3	Alto	De 20 a mas	Eutocico	No	No		
4	Alto	De 20 a mas	Sesarea	No	No		
5	Alto	De 20 a mas	Sesarea	No	No		
6	Alto	De 20 a mas	Eutocico	No	No		
7	Alto	De 20 a mas	Sesarea	De 36 a 37...	No		
8	Alto	De 20 a mas	Sesarea	No	No		
9	Alto	De 20 a mas	Sesarea	No	No		
10	Alto	De 20 a mas	Sesarea	De 31 a 35...	De 1000 a ...		
11	Alto	15 - 16 años	Eutocico	No	No		
12	Alto	17 - 19 años	Sesarea	No	No		
13	Alto	De 20 a mas	Sesarea	No	No		
14	Alto	15 - 16 años	Eutocico	No	No		
15	Alto	De 20 a mas	Eutocico	No	No		
16	Alto	De 20 a mas	Eutocico	No	No		
17	Alto	De 20 a mas	Sesarea	No	No		
18	Alto	De 20 a mas	Sesarea	No	No		
19	Alto	De 20 a mas	Sesarea	No	No		
20	Alto	De 20 a mas	Eutocico	No	No		
21	Alto	De 20 a mas	Sesarea	No	No		

Vista de datos Vista de variables

IBM SPSS Statistics Processor está listo

Confiabilidad de los instrumentos

Factores de riesgo y Apgar bajo

Resumen del procesamiento de los casos

		N	%
Casos	Válidos	20	100,0
	Excluidos[a]	0	,0
	Total	20	100,0

a. Eliminación por lista basada en todas las variables del procedimiento.

Estadísticos de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,847	5

Estadísticos total-elemento

	Media de la escala si se elimina el elemento	Varianza de la escala si se elimina el elemento	Correlación elemento-total corregida	Alfa de Cronbach si se elimina el elemento
Apgar bajo	13,20	5,011	,757	,815
Embarazo adolescente	11,90	7,779	,211	,864
Tipo de Parto	13,40	4,042	,406	,888
Prematuridad	11,10	6,305	,431	,783
Bajo peso al nacer	12,80	7,432	,527	,804

Estadístico de prueba

	Probabilidad												
V	0,80	0,90	0,95	0,955	0,96	0,965	0,97	0,975	0,98	0,985	0,99	0,995	0,999
1	1,376	3,078	6,314	7,026	7,916	9,058	10,579	12,706	15,895	21,205	31,821	63,657	318,309
2	1,061	1,886	2,920	3,104	3,320	3,578	3,896	4,303	4,849	5,643	6,965	9,925	22,327
3	0,978	1,638	2,353	2,471	2,605	2,763	2,951	3,182	3,482	3,896	4,541	5,841	10,215
4	0,941	1,533	2,132	2,226	2,333	2,456	2,601	2,776	2,999	3,298	3,747	4,604	7,173
5	0,920	1,476	2,015	2,098	2,191	2,297	2,422	2,571	2,757	3,003	3,365	4,032	5,893
6	0,906	1,440	1,943	2,019	2,104	2,201	2,313	2,447	2,612	2,829	3,143	3,707	5,208
7	0,896	1,415	1,895	1,966	2,046	2,136	2,241	2,365	2,517	2,715	2,998	3,499	4,785
8	0,889	1,397	1,860	1,928	2,004	2,090	2,189	2,306	2,449	2,634	2,896	3,355	4,501
9	0,883	1,383	1,833	1,899	1,973	2,055	2,150	2,262	2,398	2,574	2,821	3,250	4,297
10	0,879	1,372	1,812	1,877	1,948	2,028	2,120	2,228	2,359	2,527	2,764	3,169	4,144
11	0,876	1,363	1,796	1,859	1,928	2,007	2,096	2,201	2,328	2,491	2,718	3,106	4,025
12	0,873	1,356	1,782	1,844	1,912	1,989	2,076	2,179	2,303	2,461	2,681	3,055	3,930
13	0,870	1,350	1,771	1,832	1,899	1,974	2,060	2,160	2,282	2,436	2,650	3,012	3,852
14	0,868	1,345	1,761	1,821	1,887	1,962	2,046	2,145	2,264	2,415	2,624	2,977	3,787
15	0,866	1,341	1,753	1,812	1,878	1,951	2,034	2,131	2,249	2,397	2,602	2,947	3,733
16	0,865	1,337	1,746	1,805	1,869	1,942	2,024	2,120	2,235	2,382	2,583	2,921	3,686
17	0,863	1,333	1,740	1,798	1,862	1,934	2,015	2,110	2,224	2,368	2,567	2,898	3,646
18	0,862	1,330	1,734	1,792	1,855	1,926	2,007	2,101	2,214	2,356	2,552	2,878	3,610
19	0,861	1,328	1,729	1,786	1,850	1,920	2,000	2,093	2,205	2,346	2,539	2,861	3,579
20	0,860	1,325	1,725	1,782	1,844	1,914	1,994	2,086	2,197	2,336	2,528	2,845	3,552
21	0,859	1,323	1,721	1,777	1,840	1,909	1,988	2,080	2,189	2,328	2,518	2,831	3,527
22	0,858	1,321	1,717	1,773	1,835	1,905	1,983	2,074	2,183	2,320	2,508	2,819	3,505
23	0,858	1,319	1,714	1,770	1,832	1,900	1,978	2,069	2,177	2,313	2,500	2,807	3,485
24	0,857	1,318	1,711	1,767	1,828	1,896	1,974	2,064	2,172	2,307	2,492	2,797	3,467
25	0,856	1,316	1,708	1,764	1,825	1,893	1,970	2,060	2,167	2,301	2,485	2,787	3,450
26	0,856	1,315	1,706	1,761	1,822	1,890	1,967	2,056	2,162	2,296	2,479	2,779	3,435
27	0,855	1,314	1,703	1,758	1,819	1,887	1,963	2,052	2,158	2,291	2,473	2,771	3,421
28	0,855	1,313	1,701	1,756	1,817	1,884	1,960	2,048	2,154	2,286	2,467	2,763	3,408
29	0,854	1,311	1,699	1,754	1,814	1,881	1,957	2,045	2,150	2,282	2,462	2,756	3,396
30	0,854	1,310	1,697	1,752	1,812	1,879	1,955	2,042	2,147	2,278	2,457	2,750	3,385
31	0,853	1,309	1,696	1,750	1,810	1,877	1,952	2,040	2,144	2,275	2,453	2,744	3,375
32	0,853	1,309	1,694	1,748	1,808	1,875	1,950	2,037	2,141	2,271	2,449	2,738	3,365
33	0,853	1,308	1,692	1,747	1,806	1,873	1,948	2,035	2,138	2,268	2,445	2,733	3,356
34	0,852	1,307	1,691	1,745	1,805	1,871	1,946	2,032	2,136	2,265	2,441	2,728	3,348
35	0,852	1,306	1,690	1,744	1,803	1,869	1,944	2,030	2,133	2,262	2,438	2,724	3,340
36	0,852	1,306	1,688	1,742	1,802	1,867	1,942	2,028	2,131	2,260	2,434	2,719	3,333
37	0,851	1,305	1,687	1,741	1,800	1,866	1,940	2,026	2,129	2,257	2,431	2,715	3,326
38	0,851	1,304	1,686	1,740	1,799	1,864	1,939	2,024	2,127	2,255	2,429	2,712	3,319
39	0,851	1,304	1,685	1,739	1,798	1,863	1,937	2,023	2,125	2,252	2,426	2,708	3,313
40	0,851	1,303	1,684	1,737	1,796	1,862	1,936	2,021	2,123	2,250	2,423	2,704	3,307
41	0,850	1,303	1,683	1,736	1,795	1,860	1,934	2,020	2,121	2,248	2,421	2,701	3,301
42	0,850	1,302	1,682	1,735	1,794	1,859	1,933	2,018	2,120	2,246	2,418	2,698	3,296
43	0,850	1,302	1,681	1,734	1,793	1,858	1,932	2,017	2,118	2,244	2,416	2,695	3,291
44	0,850	1,301	1,680	1,734	1,792	1,857	1,931	2,015	2,116	2,243	2,414	2,692	3,286
45	0,850	1,301	1,679	1,733	1,791	1,856	1,929	2,014	2,115	2,241	2,412	2,690	3,281
46	0,850	1,300	1,679	1,732	1,790	1,855	1,928	2,013	2,114	2,239	2,410	2,687	3,277
47	0,849	1,300	1,678	1,731	1,789	1,854	1,927	2,012	2,112	2,238	2,408	2,685	3,273
48	0,849	1,299	1,677	1,730	1,789	1,853	1,926	2,011	2,111	2,237	2,407	2,682	3,269
49	0,849	1,299	1,677	1,730	1,788	1,852	1,925	2,010	2,110	2,235	2,405	2,680	3,265
50	0,849	1,299	1,676	1,729	1,787	1,852	1,924	2,009	2,109	2,234	2,403	2,678	3,261
51	0,849	1,298	1,675	1,728	1,786	1,851	1,924	2,008	2,108	2,233	2,402	2,676	3,258
52	0,849	1,298	1,675	1,728	1,786	1,850	1,923	2,007	2,107	2,231	2,400	2,674	3,255
53	0,848	1,298	1,674	1,727	1,785	1,849	1,922	2,006	2,106	2,230	2,399	2,672	3,251
54	0,848	1,297	1,674	1,726	1,784	1,849	1,921	2,005	2,105	2,229	2,397	2,670	3,248
55	0,848	1,297	1,673	1,726	1,784	1,848	1,920	2,004	2,104	2,228	2,396	2,668	3,245

Fuente: Estadística para la investigación, Del Pilar y otros 2017. (p.275).