

**UNIVERSIDAD PRIVADA DE HUANCAYO “FRANKLIN
ROOSEVELT”**

RESOLUCION N°571-2009-CONAFU

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA PROFESIONAL DE OBSTETRICIA



TESIS

**“RELACIÓN QUE EXISTE ENTRE EL TIEMPO DE
CLAMPAMIENTO Y NIVEL DE HEMOGLOBINA EN EL RECIEN
NACIDO EN EL CENTRO DE SALUD DE CHILCA, PERIODO
AGOSTO – OCTUBRE, 2016”**

PRESENTADO POR:

BACH. CALDERON GAMARRA, Sidney Yadira

BACH. HUAMAN RAMOS, Saida Liz

HUANCAYO, PERÚ

2017



Huancayo, 20 de Abril del 2017

Hora: 18 horas Lugar: Sala de Conferencias - Aula: 605

Título de la tesis:

“RELACION QUE EXISTE ENTRE EL TIEMPO DE CLAMPAMIENTO Y NIVEL DE HEMOGLOBINA EN EL RECIEN NACIDO EN EL CENTRO DE SALUD DE CHILCA EN EL PERIODO AGOSTO – OCTUBRE. 2016 ”

ASESOR: OBST. MELVA MEDALINE VERA DE LA CRUZ

Nombres del Jurado Evaluador

<i>Nombres del jurado evaluador</i>	<i>Firma</i>
Presidente : Mg. Fatima Marleny Zarate Toribio	
Secretaria : Mg. Luisa Modesta Valerio Vega	
Vocal : Obst. Roberto Manuel Sotomayor Vasquez	
Suplente : Obst. Jenny Jannet Orihuella Munive	

Resultado de la presentación y sustentación de la tesis:

<i>NOMBRE Y FIRMA DEL BACHILLER</i>	<i>CALIFICACIÓN</i>	
CALDERON GAMARRA SIDNEY YADIRA 	APROBADO POR UNANIMIDAD	
	APROBADO POR MAYORIA	X
	DESAPROBADO	
HUAMAN RAMOS SAIDA LIZ 	APROBADO POR UNANIMIDAD	
	APROBADO POR MAYORIA	
	DESAPROBADO	X



Bertie E
Bertina Z. Ortiz Espinar
 DECANA
 FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
 UNIVERSIDAD PRIVADA DE HUANCAYO
 FRANKLIN ROOSEVELT

Huancayo, 11 de Mayo del 2017

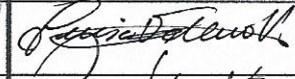
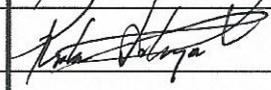
Hora: 18.00 horas Lugar: Sala de Conferencias - Aula: 606

Título de la tesis:

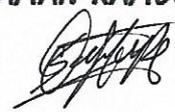
"RELACION QUE EXISTE ENTRE EL TIEMPO DE CLAMPAMIENTO Y NIVEL DE HEMOGLOBINA EN EL RECIEN NACIDO EN EL CENTRO DE SALUD DE CHILCA EN EL PERIODO AGOSTO - OCTUBRE, 2016"

ASESOR: OBST. MELVA MEDALINE VERA DE LA CRUZ

Nombres del Jurado Evaluador

<i>Nombres del jurado evaluador</i>	<i>Firma</i>
Presidente : Mg. Fatima Marleny Zarate Toribio.	
Secretaria : Mg. Luisa Modesta Valerio Vega.	
Vocal : Obst. Roberto Manuel Sotomayor Vasquez.	
Suplente : Obst. Jenny Jannet Orihuela Munive.	

Resultado de la presentación y sustentación de la tesis:

<i>NOMBRE Y FIRMA DEL BACHILLER</i>	<i>CALIFICACIÓN</i>	
<i>HUAMAN RAMOS SAIDA LIZ</i> 	APROBADO POR UNANIMIDAD	
	APROBADO POR MAYORIA	✓
	DESAPROBADO	



Benjamina Z. Ortiz Espinar
DECANA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
UNIVERSIDAD PRIVADA DE HUANCAYO
FRANKLIN ROOSEVELT

**“RELACION QUE EXISTE ENTRE EL TIEMPO DE CLAMPAMIENTO
Y NIVEL DE HEMOGLOBINA EN EL RECIEN NACIDO EN EL
CENTRO DE SALUD DE CHILCA, PERIODO AGOSTO – OCTUBRE,
2016”**

ASESORA:

Obsta. VERA DE LA CRUZ, Melva Medaline.

*... A Dios, por todo lo que somos y
hemos logrado ser, porque está presente
en cualquier lugar, momento y circunstancia.*

*... A nuestros Padres, que nos vieron nacer y que
sus enseñanzas y buenas costumbres han creado en
nosotras sabiduría, haciendo que hoy tengamos el
conocimiento de lo que somos...*

*... A las Obstetras y docentes que nos han
acompañado durante el largo camino,
brindándonos siempre su orientación con
profesionalismo ético en la adquisición
de conocimientos y afianzando nuestra
formación como estudiantes universitarias.*

AGRADECIMIENTO

Primero dar gracias a Dios, por estar con nosotras en cada paso que damos, por fortalecer nuestro corazón e iluminar nuestra mente, y por haber puesto en el camino a aquellas personas que han sido el soporte y compañía durante todo el periodo de estudio.

A nuestros padres por su cariño, amor y sobre todo por su constante apoyo para lograr nuestras metas, por brindarnos fortaleza en todo momento y sus consejos...

A las obstetras del servicio de Obstetricia del Centro de Salud de Chilca, nuestra asesora obsta. Vera de la Cruz, Medaline y Magísteres colaboradores en el Juicio de Expertos, por su apoyo durante el desarrollo de nuestra tesis, por su calidad humana, amistad y ayuda en los diferentes ejes de intervención en Obstetricia.

Bach. CALDERON GAMARRA, Sidney Yadira.

Bach. HUAMAN RAMOS, Saida Liz.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN.....	10
CAPITULO I.....	12
I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:.....	12
1.1. Descripción del problema:	12
1.2. Formulación del problema:	14
1.2.1. Problema general:	14
1.2.2. Problema Específico:	14
1.3. Objetivos de la investigación:	15
1.3.1. Objetivo general:.....	15
1.3.2. Objetivo específico:	15
1.4. Justificación de la investigación:	15
CAPITULO II	17
II. MARCO TEÓRICO:	17
2.1. Antecedentes:.....	17
2.1.1. Internacionales:.....	17
2.1.2. Nacionales:	19
2.1.3. Bases teóricas de la investigación:.....	24
2.1.4. Marco conceptual:	25
2.1.4.1. Clampaje del cordón umbilical en el recién nacido:.....	25
2.1.4.1.1. Cordón umbilical:	25
2.1.4.1.2. Clampaje:.....	28
2.1.4.1.3. Tipos de clampaje:.....	30
2.1.4.1.3.1. Clampaje Precoz:	30
2.1.4.1.3.2. Clampaje Tardío:	32
2.1.4.1.4. Clampaje Adecuado:	37
2.1.4.2. Nivel de Hemoglobina en el recién nacido:.....	38
2.1.4.2.1. Hemoglobina:	38
2.1.4.2.2. Hemoglobina en el recién nacido:.....	41

2.1.4.2.3. Ajustes de la hemoglobina según la altura sobre el nivel del mar:.....	43
2.1.4.2.4. Hematocrito:	44
2.1.4.2.5. Anemia neonatal:.....	47
2.1.4.2.6. Policitemia o poliglobulia neonatal:.....	50
2.2.Hipótesis:.....	55
2.2.1.Hipótesis Alterna (H1):.....	55
2.2.2.Hipótesis Nula (Ho):	56
2.3.Variable:	56
2.3.1.Tipos de variables:	56
III.METODOLOGIA:	58
3.1.Método de la investigación:.....	58
3.2.Tipo y nivel de investigación:	58
3.3.Diseño de la investigación:.....	58
3.4.Población de estudio:	59
3.5.Muestra:.....	59
3.5.1.Criterios de inclusión:.....	60
3.5.2.Criterios de exclusión:.....	60
3.6.Técnicas de instrumentos de recolección de datos:	61
3.7.Técnicas de procesamiento de la investigación:	62
IV.RESULTADO:	63
V.DISCUSION:.....	77
VI.CONCLUSIONES:.....	80
VII.RECOMENDACIONES:	81
VIII.REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	82
X. ANEXOS.....	86

RESUMEN

OBJETIVO: Establecer la relación que existe entre el tiempo de clampamiento del cordón umbilical y el nivel de hemoglobina en el recién nacido atendido en el Centro de Salud de Chilca, periodo Agosto - Octubre, 2016.

MATERIAL Y MÉTODOS: Ficha de Análisis Documentario para ambas variables de estudio. Descriptivo - Correlacional, retrospectivo, de cohorte transversal, Cuantitativa. Universo: Recién Nacidos a término con madres de parto eutócico que serán atendidas en el Centro de Salud de Chilca (n=210); se trabajó con aquellos que cumplieron con los criterios de inclusión. Los datos fueron ingresados al programa SPSS versión 23 para su análisis y Microsoft Excel 2010.

RESULTADOS: El 57.6% presentó niveles normales de hemoglobina con un clampamiento tardío, 5.2% presento niveles bajos de hemoglobina con clampamiento precoz de la muestra general ($r=,580$ y $s=0,01$).

CONCLUSIÓN: Se rechaza la hipótesis nula de la investigación, aceptando la hipótesis alterna: Existe relación entre el tiempo de clampamiento del cordón umbilical y nivel de hemoglobina del recién nacido atendido en el Centro de Salud de Chilca, Periodo Agosto- Octubre 2016.

Palabras clave: tiempo de clampamiento, cordón umbilical y nivel de hemoglobina.

ABSTRAC

OBJECTIVE: To establish the relationship between umbilical cord clamping time and hemoglobin level in the newborn attended at the Chilca Health Center, August - October, 2016.

MATERIAL AND METHODS: Document Analysis Document for both study variables. Descriptive - Retrospective, cohort, quantitative. Universe: Newborns at term with mothers of eutocic delivery who will be attended at the Health Center of Chilca (n = 210); we worked with those who met the inclusion criteria. The data were entered into the SPSS version 23 program for analysis and Microsoft Excel 2010.

RESULTS: 57.6% presented normal levels of hemoglobin with a late clamp, 5.2% presented low levels of hemoglobin with early clamp of the general sample ($r = 580$ and $s = 0.01$).

CONCLUSION: We reject the null hypothesis of the investigation, accepting the alternative hypothesis: There is a relationship between the umbilical cord clamping time and hemoglobin level of the newborn attended at the Chilca Health Center, Period August - October 2016.

Key words: clamp time, umbilical cord and hemoglobin level.

LISTA DE ABREVIATURAS

- g/dL gramos por decilitro
- GR glóbulos Rojos
- Hb hemoglobina
- Hto hematocrito
- JAMA The Journal of the American Medical Association
- m.s.n.m. metros sobre el nivel del mar
- mg miligramos
- MINSA Ministerio de Salud
- mL mililitro
- mmHg milímetros de Mercurio
- mm³ milímetro cúbico
- OMS Organización Mundial de la Salud
- OPS Organización Panamericana de la Salud
- pO₂ presión parcial de oxígeno
- RN recién nacido
- RNP recién nacido pretérmino
- RNT recién nacido a término
- VIH Virus de Inmuno Deficiencia Humana
- CO₂ dióxido de carbono
- H⁺ protones
- α alfa
- β beta
- δ teta
- γ gama
- ζ zeta
- ξ épsilon
- HbF hemoglobina fetal
- HbA hemoglobina adulta

INTRODUCCIÓN

El tiempo de clampamiento del cordón umbilical en el recién nacido es un factor importante, el momento óptimo para clampar el cordón umbilical, es cuando la palpitación del cordón umbilical ha cesado o está sin pulso, se da aproximadamente hasta los 3 minutos después del parto.

El debate sobre el momento adecuado para clampar el cordón umbilical después del parto ha sido estudiado desde, por lo menos, el inicio del siglo pasado, cuando las prácticas obstétricas comenzaron a virar de la práctica prevalente.

Los beneficios del retraso del clampamiento del cordón umbilical para el recién nacido y madre son amplios, se pueden presentar de inmediato como también a largo plazo.

En el Centro de Salud de Chilca se trabajó con recién nacidos a términos, y observamos sus ventajas como también las desventajas del clampamiento precoz y tardío, el objetivo que se demostró fue establecer la relación entre el tiempo de clampamiento del cordón umbilical y el nivel de hemoglobina en el recién nacido.

Después de un análisis estadístico se reafirma que la técnica del clampamiento del cordón umbilical determina el nivel de hemoglobina de los recién nacidos; un clampamiento precoz conlleva a un nivel de hemoglobina bajo mientras que un clampamiento tardío evita el nivel de hemoglobina bajo, a su vez se encontraron cifras no tan relevantes de nivel de hemoglobina alta con respecto al clampaje tardío.

Esta investigación científica se quedara como base bibliográfica para otras investigaciones futuras relacionada al tema tratado.

CAPITULO I

I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:

1.1. Descripción del problema:

La hemoglobina es una proteína conjugada que transporta el oxígeno en la sangre. Los valores normales de concentración de hemoglobina en el recién nacido son de 13.5 - 18.5 g/dl (factor de ajuste por altura, 3271 msnm en Huancayo es de 2.1 g/dl), por debajo de este valor se considera anemia. (RM.N° 28 - 2015 - MINSA). ⁽¹⁾

A nivel mundial se presentó la anemia en el recién nacido en 47.4% al año 2010, (presentando una disminución en puntos porcentuales en 19.8%) al año 2016 la anemia reduciría en 37%. (INEI, ENDES - 2010).

⁽²⁾ La policitemia entre el 1- 5% de lactantes. (Alsina M, Martin A. - 2013). ⁽³⁾

De este modo en el Perú se observa una incidencia del 60.7 % de anemia en recién nacidos. (INEI, ENDES - 2014). (4) En una investigación realizada en la región de Cajamarca no se encontraron casos de policitemia. (Tapia R, Collantes J. 2015). (5)

Asimismo en la región Junín se estimó que la incidencia de anemia es un 51.6 % de casos. (INEI, ENDES - 2014). (4) No habiendo encontrado una cifra indicativa de casos ocurrientes de policitemia en nuestra región.

En el Centro de Salud de Chilca durante el año 2015 el porcentaje de anemia en los niños menores de 5 años se encuentra en un 12.3%, no registrándose casos de policitemia. (OFICINA DE ESTADISTICA E INFORMATICA MRS. CHILCA – 2015). (6)

Como factores causales en las alteraciones del nivel de hemoglobina en los recién nacidos están las hemorragias placentarias (Desprendimiento de Placenta, Placenta Previa), hemorragia del cordón umbilical, Ruptura Prematura de Membranas, Infección del Tracto Urinario, diabetes gestacional, tabaquismo materno y la altitud geográfica; que conllevan a una alteración en el nivel de hemoglobina del recién nacido. (ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE PEDIATRÍA - 2008). (34)

Existe un factor poco estudiado que es el tiempo de clampamiento del cordón umbilical. Quien influye en el aumento o disminución del nivel de hemoglobina del recién nacido.

Existen dos tipos de clampamiento; precoz que se realiza en los primeros 60 segundos tras el parto y el tardío que se realiza transcurrido 2 – 3 minutos después del parto o cuando han cesado las pulsaciones del cordón umbilical (OMS, 2015). (7)

El clampamiento precoz disminuye el número de recién nacidos con ictericia, disminuye el tiempo del alumbramiento, disminuye la hemorragia post-parto; el clampamiento tardío eleva los niveles de hematocrito entre los 2 – 3 meses y los niveles de ferritina durante los 6 meses de edad del recién nacido. (GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA. MINSA - QUITO). ⁽¹⁸⁾

Como consecuencia del clampamiento precoz se manifiesta niveles bajos de hemoglobina en el recién nacido; y en el clampamiento tardío manifiesta niveles elevados de hemoglobina.

Ante esta situación se realiza el trabajo de investigación en el Centro de Salud de Chilca para ver medidas de control sobre el tiempo de clampamiento y establecer con precisión la relación entre este factor y la presencia de alteración del nivel de hemoglobina lo que requiere a investigar.

1.2. Formulación del problema:

1.2.1. Problema general:

- ¿Existe relación entre el tiempo de clampamiento del cordón umbilical y el nivel de hemoglobina en el recién nacido atendido en el Centro de Salud de Chilca, periodo Agosto – Octubre, 2016?

1.2.2. Problema Específico:

- ¿Cuál es el tiempo de clampamiento del cordón umbilical del recién nacido atendido en el Centro de Salud de Chilca, periodo Agosto - Octubre, 2016?

- ¿Cuál es el nivel de hemoglobina del recién nacido atendido en el Centro de Salud de Chilca, periodo Agosto - Octubre, 2016?

1.3. Objetivos de la investigación:

1.3.1. Objetivo general:

- Establecer la relación que existe entre el tiempo de clampamiento del cordón umbilical y el nivel de hemoglobina en el recién nacido atendido en el Centro de Salud de Chilca, periodo Agosto - Octubre, 2016.

1.3.2. Objetivo específico:

- Identificar el tiempo de clampamiento del cordón umbilical del recién nacido atendidos en el Centro de Salud de Chilca, periodo Agosto - Octubre, 2016.
- Identificar el nivel de hemoglobina del recién nacido atendidos en el Centro de Salud de Chilca, periodo Agosto - Octubre, 2016.

1.4. Justificación de la investigación:

Esta investigación se realiza debido a que se observó problemas en el nivel de concentración de hemoglobina en el recién nacido en el centro de salud de chilca, presentando un porcentaje de 12.3% de anemia en los niños menores de 5 años por lo cual es necesario conocer el tiempo de clampamiento del cordón umbilical.

Además la importancia de esta investigación radica en que sus resultados permitirán identificar el tiempo de clampamiento del Cordón umbilical y cómo influye en la concentración de la hemoglobina.

De existir relación entre el tiempo de clampamiento del cordón umbilical y el nivel de hemoglobina en el recién nacido; la investigación queda como prueba y base teórica para aplicar la técnica correcta, el cual contribuirá a disminuir la prevalencia de anemia en los recién nacidos. Además esta base teórica beneficiara a los profesionales y estudiantes de ciencias de la salud.

De no existir relación entre el tiempo de clampamiento del cordón umbilical y la concentración de hemoglobina en el recién nacido, la investigación queda como base teórica y antecedente para futuras investigaciones.

CAPITULO II

II. MARCO TEÓRICO:

2.1. Antecedentes:

2.1.1. Internacionales:

Se encontró la siguiente investigación a nivel mundial:

- **SOLANO A. (2011). *Efecto del Tiempo de Pinzamiento de Cordón Umbilical en Recién Nacidos a Término presuntamente sanos. Revisión Sistémica y Meta – Análisis: 2011.* Proyecto de Posgrado para Optar Grado de Maestría en Departamento de Pediatría de la Universidad Nacional de Colombia, Facultad de Medicina, Colombia.**

Tuvo como objetivo precisar lo establecido en los reportes de la literatura que analizan, contrastando resultados bioquímicos y bioclinicos, entre el pinzamiento del cordón umbilical tardío y temprano y con altos niveles de evidencia. (8)

Se evaluaron y meta-analizaron cinco estudios que incluyeron en total 915 recién nacidos a término, encontrando que no hubo diferencias significativas entre los niveles de hemoglobina a los 2, 4, 6 meses pero si en el nivel de hemoglobina del recién nacido (24 - 48) y los niveles de ferritina a los 2 y 6 meses, no se encontró diferencia significativa entre los niveles de bilirrubina del cordón ni a las 6 horas ni en los recién nacidos que requirieron fototerapia. (8)

Los resultados más relevantes al tema en estudio fueron, el pinzamiento tardío del cordón umbilical disminuye la incidencia de anemia en el recién nacido y en el lactante. Ninguno de los estudios analizados mostro ventajas del pinzamiento temprano sobre el pinzamiento tardío. (8)

MESQUITA M, IRAMAIN R, TROCHE Z. (2012). *Anemia neonatal dentro de las 24 horas de vida: prevalencia y factores perinatales asociados. Artículo original. Asunción, 2015.* Este artículo tuvo como propósito determinar la prevalencia de la anemia precoz y los factores de riesgo perinatales asociados en neonatos internados en el servicio de neonatología.

Fue un estudio prospectivo, observacional, analítico de corte transverso. Se incluyeron RN de 28 a 42 semanas de edad

gestacional nacidos en la maternidad de la Cruz Roja Paraguaya entre el 2 de enero al 31 de marzo del 2001. (30)

Tuvo como Resultados Doscientos neonatos llenaron los criterios de inclusión. La prevalencia de anemia fue de 42,5% (85/200). No hubo diferencias en el peso, sexo, edad gestacional ni tipo de parto en ambos grupos. Sin embargo el porcentaje de prematuros de muy bajo peso al nacer fue mayor en el grupo anemia (GA) 42% vs 23% en el grupo no anémico (GNA) ($p=0,032$). El puntaje de Apgar inferior a 5 al minuto fue de 27,5% en el GA y de 14,7% en el GNA ($p = 0,04$). (30)

2.1.2. Nacionales:

Se encontró la siguiente investigación a nivel nacional:

- **ROSARIO C. (2015). *Pinzamiento Tardío a Diferentes Niveles de Posición del Recién Nacido y su Efecto en el Hematocrito dentro de las primeras seis horas de vida en el Centro de Salud San Fernando de Ate Vitarte: Enero - Abril 2015. Para optar el título de licenciada en obstetricia. Universidad San Martin de Porras, Lima - Perú.*** Este trabajo tiene como propósito determinar el efecto del pinzamiento tardío a diferentes niveles de posición del recién nacido en el hematocrito dentro de las primeras 6 horas de vida.

En ese sentido la investigación fue de tipo Ensayo clínico aleatorizado controlado, prospectivo, transversal, cuantitativo. Universo: Recién nacidos con pinzamiento tardío del Centro de Salud San Fernando (N=117); se trabajó con aquellos que cumplieron con los criterios de selección; siendo asignados al grupo experimental (n=42), colocados debajo de la pelvis

materna, y control (n=42), colocados sobre el vientre materno. Se tomó muestras de sangre a los neonatos dentro de las primeras 6 horas de vida. ⁽⁹⁾

Los resultados más relevantes al tema en estudio fueron, el 9,5% del grupo control presentó niveles bajos de hematocrito (anemia) y el 4,8% del grupo experimental presentó niveles altos de hematocrito (policitemia). Las medias de los hematocritos de los recién nacidos fueron 62,31% y 52,71%. Además, las características de ambos grupos fueron similares, a excepción del peso en los recién nacidos (p=0,030). ⁽⁹⁾

- **VELÁSQUEZ D. (2015). *Clampaje Tardío de Cordón Umbilical y Concentración de Hemoglobina en los Recién Nacidos Atendidos en el Hospital San Juan de Lurigancho: Febrero - Marzo 2015*. Tesis para optar el grado académico de licenciada en Obstetricia. Universidad San Martín de Porras, Lima - Perú.** Este estudio tuvo como propósito determinar la relación que existe entre el clampaje tardío y la concentración de hemoglobina en los recién nacidos.

En este caso la investigación fue de tipo cuantitativo, descriptivo, transversal y retrospectivo. La población es constituida por 294 recién nacidos, cuyas madres fueron atendidas en el hospital en estudio. La muestra es conformada por 166 recién nacidos, cuyas madres fueron atendidas en el hospital en mención. ⁽¹⁰⁾

Como resultado más relevantes en relación al tema de estudio, fue que la diferencia entre las medias de la

concentración de hemoglobina en los recién nacidos a quienes se les realizó el clampaje tardío y clampaje precoz, observándose una concentración mayor (17.97 mg/dl) en el grupo a quienes se les realizó la técnica del clampaje tardío.

(10)

- **TAPIA R, COLLANTES J. (2015). *Hemoglobina en recién nacidos por parto vaginal según clampaje precoz o tardío del cordón umbilical, a 2 700 metros sobre el nivel del mar: Enero 2014.* Revista del Departamento de Ginec Obstetricia, Hospital Regional de Cajamarca, Perú.** Esta revista tuvo como propósito evaluar si el clampaje tardío del cordón umbilical en neonatos a término muestra mayores valores de hemoglobina que cuando se realiza clampaje precoz, a 2700 msnm.

Siendo esta Investigación prospectiva, aleatorizada y doble ciego. Participaron recién nacidos con sus madres, 100 gestantes en trabajo de parto con gestación única, a término y sin otros factores de riesgo, se asignó al azar clampaje tardío (cuando dejó de latir el cordón umbilical 1 a 3 minutos) o clampaje precoz (alrededor de 10 segundos después del parto). Se midió el tiempo desde que aparecieron los hombros del bebé. (5)

Los resultados encontrados son, 91 % de gestantes sin anemia y 9% con anemia; el grupo sanguíneo materno predominante fue el O+ en 86%. Se practicó clampaje tardío a 52 recién nacidos y clampaje precoz a 48. El 94% de los recién nacidos pesó entre 2 501 Y 3 999 g, con Ápgar > 7 en

el 100%. El tiempo en que dejó de latir el cordón umbilical fue $2,67 \pm 0,28$ minutos. En 100% de los neonatos con clampaje temprano el valor de la hemoglobina fue <15 mg/dL y en el clampaje tardío el 71,1 % presentó hemoglobina de 15,1 a 20,1 mg/dL, y 28,9% más de 20,1 mg/dL. No hubo diferencia significativa en los valores de hemoglobina de los recién nacidos sí la madre presentó o no anemia. (5)

- **PAULINO F. (2015).** *Pinzamiento Temprano de Cordón Umbilical como Factor de Riesgo de Anemia en Lactantes de seis meses Hospital II Essalud Huaraz, 2015. Tesis para obtener el título de Médico Cirujano. Trujillo - Perú, 2016.* Este estudio tuvo como propósito discernir la temática de anemia, la transfusión placentaria- fetal y luego tratar los factores que tienen influencia en ella con relación al Clampamiento del cordón umbilical.

La muestra incluyó 84 lactantes de seis meses que fueron asignados a dos grupos de estudio, el primero correspondiente a los casos compuesto por 42 lactantes de seis meses con anemia y el segundo correspondiente a los controles conformado por 42 lactantes de seis meses sin anemia, tomando en consideración el valor de hemoglobina $<13,00$ gr/dl por encontrarse en la altura. (11)

Los resultados muestran que 31% de los lactantes con clampamiento temprano del cordón umbilical tuvieron anemia frente a un 19% de lactantes con anemia en el grupo de Clampamiento tardío. La OR resultante fue de 3,625 (IC 95%) con una significancia estadística de $p < 0.059$, y un coeficiente de contingencia de 0,296 demostrando la asociación entre las

variables. Conclusión: El pinzamiento temprano del cordón umbilical es un factor de riesgo de anemia en lactantes de seis meses de edad. (11)

- **ALAMO F. (2015). *Multiparidad como factor de riesgo para anemia en gestantes atendidas en el Hospital Belén de Trujillo. 2015. Tesis para optar el Título de Médico Cirujano. TRUJILLO PERU. 2016.*** Tuvo como objetivo determinar si la multiparidad es factor de riesgo para anemia en gestantes atendidas en el Hospital Belén de Trujillo.

Se llevó a cabo un estudio de tipo analítico, observacional, retrospectivo, de casos y controles. La población de estudio estuvo constituida por 216 gestantes de entre 20 a 35 años; quienes se dividieron en 2 grupos: con anemia materna y sin ella. (31)

Cuyo resultados no se registraron diferencias significativas respecto a las variables intervinientes edad materna y procedencia entre las gestantes con anemia materna y sin ella ($p < 0.05\%$) La frecuencia de multiparidad en gestantes con anemia fue 32%. La frecuencia de multiparidad en gestantes sin anemia fue 18%. La multiparidad es factor de riesgo para anemia en gestantes con un odds ratio de 2.13 el cual fue significativo por tal razón se Concluye: La multiparidad es factor de riesgo para anemia en gestantes atendidas en el Hospital Belén de Trujillo. (31)

2.1.3. Bases teóricas de la investigación:

La investigación se basa en la Teoría, hasta el momento no hay una consecuencia considerable entre el mejor tiempo de clampaje del cordón umbilical después del nacimiento. La mayoría de hospitales materno de América latina, usan rutinariamente el clampaje precoz de Cordón umbilical. (12)

Los argumentos a favor del clampaje precoz están basados en la idea de que este beneficia en el alumbramiento activo, disminuyendo así la pérdida sanguínea materna. Sin embargo el clampaje tardío podría beneficiar al neonato, desde el punto de vista que incrementa el nivel de hemoglobina y la disponibilidad de hierro en el recién nacido. (12)

En vista que el clampar y seccionar de manera precoz el cordón umbilical es lesiva para el recién nacido, el cual debe dejarse intacto no solamente hasta que el recién nacido haya respirado repetidamente, sino hasta que las pulsaciones cesen. (13)

El clampaje tardío del Cordón umbilical provee mayor volumen de sangre al recién nacido, este volumen adicional de sangre llega a ser casi la mitad del total del volumen sanguíneo del neonato, cerca de la tercera parte de sangre es transferida dentro de 10 a 15 primeros segundos de la contracción uterina, mientras que las 2/3 partes son transferidas entre el primer y los tres minutos siguientes. (12)

Sin embargo el clampaje tardío podría significar una sobrecarga de volumen sanguíneo, si esta sobrecarga es muy grande, podría conllevar una reducción lenta de la presión pulmonar y persistencia de edema pulmonar. (12)

Asimismo, muchos obstetras y neonatólogos opinan que la ligadura tardía podría traer consecuencias desfavorables en la evolución posterior al parto, tanto en las madres como en los recién nacidos. La preocupación está centrada en que la ligadura tardía podría aumentar la frecuencia de policitemia y/o hiperbilirrubinemia (siendo este por hipervolemia), trastorno que puede acarrear en ocasiones problemas graves en el neonato. Sin embargo, hay varios trabajos que no avalan esta creencia y muestran que la ligadura tardía no produce complicaciones en madres con trabajo de parto normal, y tampoco se observan efectos nocivos en el estado clínico de los recién nacidos de madres sanas. (14)

Debido a estas razones, consideramos que es beneficioso realizar esta investigación, ya que el recién nacido se vería beneficiado con el clampaje tardío u viceversa aumentando o disminuyendo el nivel de hemoglobina.

2.1.4. Marco conceptual:

2.1.4.1. Clampaje del cordón umbilical en el recién nacido:

2.1.4.1.1. Cordón umbilical:

Estructura flexible que conecta el ombligo con la placenta en el útero grávido, constituyendo

el paso para la vena y las arterias umbilicales. Sirve para el intercambio de sustancias nutritivas y sangre rica en oxígeno, entre el embrión y la placenta. (15)

La formación del cordón umbilical ocurre entre la 5ª y la 12ª semana de embarazo. (16)

A. Morfología del cordón umbilical:

El cordón umbilical es una estructura en forma de espiral de tamaño variable en promedio, de alrededor de 50 cm de longitud, 2 cm de diámetro aproximado y peso alrededor de 100 gramos al tercer trimestre de embarazo, une el embrión o feto a la placenta y está compuesto por dos arterias y una vena, de manera helicoidal o espiralada, envuelto por un tejido conectivo mucoide, de origen mesenquimal, llamado gelatina de Wharton. (16)

B. Fisiología del cordón umbilical:

La circulación que pasa por el cordón umbilical es realizada al contrario de lo usual. En las arterias circula la sangre venosa y en la vena, la sangre oxigenada. Por medio de ellas la sangre fluye en dirección a la placenta, alcanza el sistema sincitio-capilares de las vellosidades coriónicas, donde la sangre es oxigenada y retorna por la vena umbilical, transportando los nutrientes necesarios para un adecuado desarrollo fetal. Las arterias umbilicales se originan de los vasos ilíacos internos del feto. La

vena umbilical alcanza el hígado fetal (circulación portal) y se une al ducto venoso para desembocar en la vena cava inferior. (16)

La sangre oxigenada se mezcla al resto de la sangre proveniente de las partes inferiores del cuerpo fetal y alcanza el corazón por la vena cava inferior. La mayor parte de la sangre oxigenada entra en la aurícula derecha y es dirigida a la aurícula izquierda a través del foramen oval. El resto se une a la sangre no oxigenada proveniente de la vena cava superior, alcanza el ventrículo derecho, la arteria pulmonar y, a través del ducto arterioso, es desviada hacia la aorta y retorna hacia la placenta por las arterias umbilicales. En casos de hipoxia, hay mayor cantidad de sangre oxigenada de la vena umbilical que se desvía hacia el ducto venoso y entra en la aurícula derecha, pasando directamente a la aurícula izquierda, aumentando así el gasto cardíaco izquierdo fetal. (16)

C. Circulación fetal:

La sangre desoxigenada del feto fluye hacia la placenta a través de las arterias umbilicales. En el punto donde estas se unen a la placenta; los vasos umbilicales se ramifican repetidamente bajo el amnios y de nuevo dentro de las vellosidades en división para por último formar redes capilares en sus porciones terminales. La sangre con contenido significativo

de oxígeno más alto retorna de la placenta al feto por una sola vena umbilical. (16)

Las ramas de los vasos umbilicales que transcurren por la superficie fetal de la placenta en la placa coriónica se conocen como vasos coriónicos o de la superficie placentaria. Esas estructuras se encargan de responder a las sustancias vaso activas Las arterias coriónicas siempre cruzan sobre las venas coriónicas. Las arterias tronculares son las ramas perforantes de las arterias superficiales que pasan a través de la placa coriónica. Cada arteria troncular riega un cotiledón. Hay un decremento en el músculo liso de la pared vascular y un incremento en el calibre del vaso conforme este penetra la placa coriónica. (16)

2.1.4.1.2. Clampaje:

Maniobra quirúrgica consistente en la compresión (generalmente extrínseca), de un conducto, fundamentalmente vascular, con una pinza kocher (o clamp). (10)

a) Clampaje del Cordón Umbilical:

El clampaje de cordón umbilical es una maniobra que se realiza en la tercera etapa del trabajo de parto, entre el nacimiento y el alumbramiento, marca el final de la circulación

feto placentaria y del intercambio gaseoso a ese nivel, dando paso a un proceso fisiológico de adaptación cardiopulmonar. El momento de clampar del cordón umbilical tiene implicancias directas en cuanto a la redistribución del flujo sanguíneo placentario desde la placenta al recién nacido. Se reconocen diferentes momentos para realizar el clampaje de cordón. (16)

b) Procedimiento del Clampaje del Cordón

Umbilical: (17)

- Usar medidas de barrera: gorro, mascarilla, antiparras (anteojos).
- Lavado quirúrgico de manos
- Ponerse el mandilón y guantes estériles
- Verificar que el RN este vigoroso : esperar que deje de latir el cordón
- Clampar el cordón con pinza Kocher o clamp si fuese el caso a 2 a 3 cm de la base de inserción del cordón umbilical.
- Presionar el cordón desde primera pinza desplazando sangre hacia la placenta.
- Colocar la segunda pinza Kocher a unos 3 cm de la primera pinza.
- Cortar el cordón entre ambas pinzas, cerca de la primera.
- Verificar que no exista sangramiento.
- Realizar la profilaxis del cordón con alcohol de 70% desde el corte hacia la base del muñón.

2.1.4.1.3. Tipos de clampaje:

2.1.4.1.3.1. Clampaje Precoz:

El clampaje y corte precoz del cordón umbilical se realiza, generalmente, en los primeros 60 segundos tras el parto. (OMS, 2015)

- **Indicaciones:** ⁽¹⁵⁾
 - El uso de anestesia general en la madre.
 - Isoinmunización Rh.
 - Parto Gemelar
 - Madres portadoras de enfermedades infecciosas (VIH, Hepatitis C y B).
 - Diabetes Gestacional.
 - Sufrimiento fetal agudo y con recién nacido deprimido, con bradicardia y con incapacidad de adaptarse al medio extrauterino. ⁽¹⁷⁾
 - Recién Nacido no vigoroso y con presencia de líquido amniótico con meconio espeso.
 - Circular de cordón al cuello irreducible, a pesar de adecuadas maniobras para intentar reducirla.
 - RCIU severo y/o con Doppler alterado.
 - Desprendimiento de Placenta normo inserta y/o metrorragia severa
 - Recién nacido con Síndrome de Down

- **Ventaja:** ⁽¹⁸⁾
 - Disminuye el número de neonatos con ictericia, medido por la necesidad de fototerapia.
 - Disminución del tiempo de alumbramiento.
 - Disminuye la hemorragia post-parto.
 - Permite el alumbramiento dirigido.

- **Desventaja:** ⁽¹⁵⁾
 - Un neonato pálido, débil y lento en las respuestas, la ligadura precoz del cordón umbilical, especialmente antes de que el recién nacido inicie la respiración, produce algún grado de asfixia y pérdida del volumen sanguíneo.
 - Incremento de la anemia neonatal, y posteriormente infantil.
 - Consecuencias de la anemia y deficiencia de hierro:
 - Retardo en la maduración del sistema nervioso
 - Retraso en la función mental y neuromotora.
 - Alteración de la inmunidad.
 - Alteración en el crecimiento físico.
 - Alteración de la regulación hormonal.

- Disminución de la capacidad absorptiva de grasas.
- Disminución de vitaminas liposolubles.
- Utilización de sustratos energéticos alterados.

2.1.4.1.3.2. Clampaje Tardío:

El clampaje y corte tardío del cordón umbilical se realiza, transcurrido al menos un minuto desde el parto o cuando han cesado las pulsaciones del cordón. (OMS, 2015)

- **Indicaciones:**

- Recomendado en recién nacidos sin complicaciones, al tiempo que se inician simultáneamente los cuidados básicos del recién nacido. (7)

- **Ventaja:** (19)

- Los niveles de hematocrito son más altos entre los 2 y 3 meses de vida junto con los niveles superiores de ferritina.
- Disminución de incidencia de anemia a los 3 meses de edad.
- Los recién nacidos a término y pre término tienen mejor vasodilatación pulmonar y sistémica, junto con mayor flujo sanguíneo al cerebro e intestino.

- Disminución de la incidencia de la hemorragia interventricular y de la sepsis neonatal.
- El aporte suplementario de la sangre rico en nutrientes proporciona una reserva de hierro en el recién nacido.
- Una moderada transfusión de aproximadamente 20-30 ml /Kg. Proporciona 30 - 50 mg de hierro “extra” con lo que se puede prevenir o retrasar la depleción de los depósitos de hierro en la infancia, esto es muy importante en los países subdesarrollados como el nuestro, donde la anemia ferropenia es muy frecuente.

- **Desventaja:**

- Policitemia, se define como un hematocrito venoso mayor de 65% a 70% y se asocia al clampamiento tardío del cordón umbilical. (20)

La asociación entre clampaje tardío del cordón y la policitemia se originó en un estudio descriptivo realizado en 1977 por Saigal y Usher, quienes describieron un subgrupo de recién nacidos que desarrollaron "plétora neonatal sintomática" con varios tiempos de clampaje del cordón umbilical. Otras causas de policitemia mejor documentadas que el clampaje

tardío del cordón son condiciones maternas pre-existentes, tales como diabetes, pre-eclampsia e hipertensión arterial. (15)

- Hiperviscosidad, se puede presentar cuando el porcentaje de glóbulos rojos (GR) en la sangre del recién nacido aumenta en un 60% que acompaña a la policitemia. (20)

Usualmente, pero no siempre, el aumento de la viscosidad sanguínea acompaña a la policitemia y se ha asociado con pobre resultado neurológico, aunque los estudios más recientes han fallado para documentar cualquier patrón de daño neurológico. Tanto las transfusiones sanguíneas como la transfusión placentaria fisiológica, cuando se clampa tardíamente el cordón umbilical, incrementan la viscosidad sanguínea en los recién nacidos. Dicho incremento se acompaña de una disminución significativa en la resistencia vascular que produce mayor vasodilatación pulmonar y sistémica, componentes esenciales de la adaptación neonatal a la vida extrauterina. Sin embargo existe muy poca evidencia de esto. (15)

- Hiperbilirrubinemia, con ictericia sintomática. La ictericia se produce cuando el niño recibe su cuota máxima de sangre de lo que se obtiene la bilirrubina causante del pigmento que produce el color amarillento de los recién nacidos. (20)

La preocupación se originó en 1972 con un reporte de niveles mayores de bilirrubinas en los recién nacidos prematuros, cuyos cordones umbilicales fueron clampados en forma tardía. En la revisión sistemática descrita anteriormente, se incluyeron cuatro estudios clínicos aleatorizados con 409 recién nacidos a término y siete estudios con 247 recién nacidos prematuros; no se encontraron diferencias significativas en los niveles de bilirrubina en los niños con clampamiento tardío comparados con aquellos con clampaje precoz. Los estudios realizados, no evidencian diferencias significativas en los niveles de bilirrubina entre los neonatos clampados precoz o tardíamente, esta patología es asociada con mayor frecuencia a incompatibilidad de grupo o factor, otras circunstancias como

lactancia materna, prematuros, entre otras. (15)

- Taquipnea Transitoria del Recién Nacido, o pulmón húmedo es la persistencia del edema pulmonar del feto después del nacimiento, por lo que se denomina también retención de líquido pulmonar fetal y es una de las causas del síndrome de distrés respiratorio del recién nacido. (20)

Los defensores del clampaje precoz del cordón umbilical postulan que la policitemia y la Hiperviscosidad resultantes del clampaje tardío incrementan la presión venosa central, con disminución del retorno venoso y linfático, compromiso de la reabsorción del líquido pulmonar fetal y aumento del riesgo de taquipnea transitoria del recién nacido. Sin embargo, los estudios clínicos controlados realizados en las últimas dos décadas no evidencian mayor incidencia de esta afección en los niños en quienes se realizó el clampaje tardío del cordón. En cambio sí hay reportes de mayor frecuencia respiratoria durante las primeras tres horas de vida que no requiere tratamiento. Los estudios

realizados en estas 2 últimas décadas no se evidencian mayor incidencia de esta afección en los niños a los que se les realizó clampaje tardío. (15)

2.1.4.1.4. Clampaje Adecuado:

Verificar que el cordón no tenga desgarros o ruptura de vasos sanguíneos, por riesgo de sangramiento; si esto sucediera reforzar la ligadura con otro clamp. (17)

Es posible que el momento exacto en que se realizan el clampamiento y el corte del cordón umbilical sea importante porque hay evidencia de posibles beneficios para el neonato cuando el clampamiento y corte no tiene lugar inmediatamente después del nacimiento. Estudios fisiológicos han demostrado que se pasan unos 80 ml de sangre de la placenta al cordón un minuto después del nacimiento, y el volumen de sangre transferido llega a alrededor de 100 ml a los tres minutos. Estos volúmenes adicionales de sangre pueden aportar una cantidad extra de hierro que alcanza los 40 a 50 mg/kg de peso corporal. Cuando este hierro adicional se suma a los aproximados 75 mg/kg del hierro del cuerpo con el que nace un recién nacido a término, la cantidad total de hierro puede alcanzar de 115 a 125 mg/kg de peso corporal, lo que posiblemente ayude a evitar la

deficiencia de hierro en el primer año de vida. Por otro lado, también hay evidencia que sugiere que el clampamiento y corte tardío del cordón umbilical puede exponer a los recién nacidos a un mayor riesgo de policitemia, Hiperbilirrubinemia y otros trastornos neonatales. (7)

En los diferentes Establecimientos de Salud en el Perú, el profesional encargado de atender el parto realiza de manera rutinaria la colocación del recién nacido sobre el vientre de la madre para favorecer el contacto piel a piel, y esperar a que el cordón deje de latir (alrededor de los 3 minutos). (9)

2.1.4.2. Nivel de Hemoglobina en el recién nacido:

2.1.4.2.1. Hemoglobina:

A. Definición:

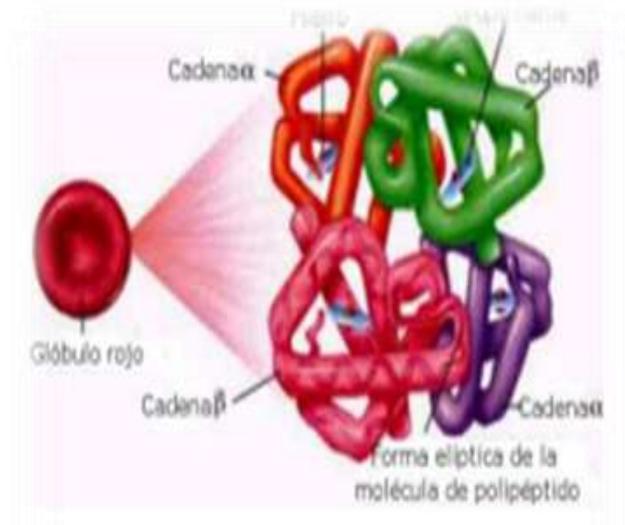
La hemoglobina (HB) es una proteína globular, que está presente en altas concentraciones en los glóbulos rojos y se encarga del transporte de O₂ del aparato respiratorio hacia los tejidos periféricos; y del transporte de CO₂ y protones (H⁺) de los tejidos periféricos hasta los pulmones para ser excretados. (21)

Los valores normales de hemoglobina en sangre en el recién nacido es de 13.5-18.5g/ dl. (1)

B. Estructura:

La hemoglobina es una proteína con estructura cuaternaria, es decir, está constituida por cuatro cadenas poli peptídicas (fig. 1): dos α (alfa) y dos β (beta) (hemoglobina adulta- HbA); dos α (alfa) y dos δ (teta) (forma minoritaria de hemoglobina adulta- HbA₂- normal 2%); dos α (alfa) y dos γ (gama) (hemoglobina fetal- HbF). En el feto humano, en un principio, no se sintetizan cadenas alfa ni beta, sino ζ (zeta) y ξ (épsilon) (Hb Gower I). Al final del primer trimestre la subunidades α han reemplazado a las subunidades ζ (Hb Gower II) y las subunidades γ a los péptidos ξ . Por esto, la HbF tiene la composición $\alpha_2\gamma_2$. Las subunidades β comienzan su síntesis en el tercer trimestre y no reemplazan a γ en su totalidad hasta algunas semanas después del nacimiento. Las cadenas poli peptídicas alfa contienen 141 aminoácidos, las no alfa 146 (β , γ , δ) y difieren en la secuencia de aminoácidos. Se conoce desde hace décadas la estructura primaria de las cuatro cadenas de Hb normales. La estructura secundaria es muy similar: cada una exhibe 8 segmentos helicoidales designados con las letras A hasta la H. Entre ellos se encuentran 7 segmentos no helicoidales. Cada cadena α está en contacto con las cadenas β , sin embargo, existen pocas interacciones entre las dos cadenas α o entre las dos cadenas β entre sí. ⁽²¹⁾

Figura N° 1



Las cuatro cadenas poli peptídicas de la Hb contienen cada una un grupo prostético, el Hem, un tetra pirrol cíclico (fig. 2), que les proporciona el color rojo a los hematíes. Un grupo prostético es una porción no poli peptídica que forma parte de una proteína en su estado funcional. El átomo de hierro se encuentra en estado de oxidación ferroso (+2) y puede formar 5 o 6 enlaces de coordinación dependiendo de la unión del oxígeno a la Hb (oxiHb, desoxiHb). Cuatro de estos enlaces se producen con los nitrógenos pirrólicos de la porfirina en un plano horizontal. El quinto enlace de coordinación se realiza con el nitrógeno del imidazol de una histidina denominada histidina proximal. Finalmente, el sexto enlace del átomo ferroso es con el O₂, que además está unido a un segundo imidazol de una histidina denominada histidina distal. Tanto el quinto como el sexto enlace se

encuentran en un plano perpendicular al plano del anillo de porfirina. La parte porfirínica del Hem se sitúa dentro de una bolsa hidrofóbica que se forma en cada una de las cadenas polipeptídicas. (21) Cuando una proteína esta con su grupo prostético se denomina Holo proteína, y cuando esta sin este, se lo denomina apoproteína. Además por poseer un grupo prostético se dice que la Hb es una proteína conjugada, es una hemoproteína. (21)

Figura N° 2



2.1.4.2.2. Hemoglobina en el recién nacido:

La hemoglobina fetal constituye el 70% de la hemoglobina del niño al nacer y va desapareciendo paulatinamente, siendo sustituida por hemoglobina de tipo adulto. La concentración de hemoglobina es relativamente constante durante las últimas semanas de la gestación. El valor medio de Hb en el neonato es de 16,8 g/dL, con un rango entre 14 y 20 g/dL.

Su concentración después de las 6 horas de vida se incrementa sobre la cifra que presenta en el cordón umbilical debido a la disminución del volumen plasmático. Durante la primera semana este valor apenas varía en el RN a término sano, aunque puede ser normal una disminución de hasta 3 g/dL, sobre todo en el prematuro de menos de 1.500 g. La Hb del cordón umbilical en el RN de muy bajo peso (Pretérmino) es de 1 a 2 g menor que en el RN a término. Su concentración durante el periodo neonatal va a modificarse fisiológicamente. En el momento del nacimiento es influenciada por el manejo del feto durante el parto. La colocación de éste respecto al plano de la placenta inmediatamente después de la salida del canal del parto y el tiempo transcurrido hasta pinzar el cordón pueden hacer variar la concentración de hemoglobina en varios g/dl; la masa de eritrocitos, puede variar en un tercio y el volumen de sangre en hasta algo más del 30% (incluso hasta el 50 o 60%), que es la diferencia que existiría entre un clampamiento precoz del cordón (menos de 30 segundos postsalida del feto) y un pinzamiento tardío de más de 1 a 3 minutos. Los vasos de la placenta y del cordón contienen aproximadamente entre 75 y 125 ml de sangre, parte de la cual es transferida rápidamente al feto en el momento del nacimiento. En los 15 segundos inmediatos a la salida pasa al feto un cuarto de ese volumen y, antes de un minuto, pasa algo más de la mitad.

2.1.4.2.3. Ajustes de la hemoglobina según la altura sobre el nivel del mar:

El ajuste de los niveles de hemoglobina se realiza cuando el recién nacido reside en localidades ubicadas a partir de los 1000 metros sobre el nivel del mar. El nivel de hemoglobina ajustada, es el resultado de aplicar el factor de ajuste al nivel de hemoglobina observada. (1)

$$\text{Nivel De Hemoglobina Ajustada} = \text{Hemoglobina Observada} \times \text{Factor De Ajuste Por Altura}$$

Tabla N° 1

Altura (msnm)	Ajuste por altura	Altura (msnm)	Ajuste por altura	Altura (msnm)	Ajuste por altura
1000	0.1	2400	1.1	3700	3.1
1100	0.2	2500	1.2	3800	3.2
1200	0.2	2600	1.3	3900	3.4
1300	0.3	2700	1.5	4000	3.6
1400	0.3	2800	1.6	4000	3.8
1500	0.4	2900	1.7	4000	4.0
1600	0.4	3000	1.8	4000	4.2
1700	0.5	3100	2.0	4000	4.4
1800	0.6	3200	2.1	4000	4.6
1900	0.7	3300	2.3	4000	4.8
2000	0.7	3400	2.4	4000	5.0
2100	0.8	3400	2.6	4000	5.2
2200	0.9	3500	2.7	5000	5.5
2300	1.0	3600	2.9		

FUENTE: MINSA, 2015

2.1.4.2.4. Hematocrito:

A. Definición:

El hematocrito es un índice eritrocito que representa el volumen ocupado por los eritrocitos en un volumen dado de sangre, por lo tanto sirve para medir la cantidad relativa de porción plasmática y corpuscular de la sangre, la cual se expresa en porcentaje. (22)

B. Hematocrito en el recién nacido:

El Hto en el neonato, se encuentra elevado en relación al descrito en la infancia y adultez, por lo tanto se requiere una apreciación de las variaciones fisiológicas normales de los elementos formes de la sangre. (23)

El valor de hematocrito está en relación al número de glóbulos rojos, su tamaño y el volumen de sangre. Durante el embarazo, el Hto varía con la edad gestacional, a las 10 semanas es aproximadamente de 30%, a las 24 semanas es del 40% y al término de la gestación es algo más del 50%, de acuerdo con el tamaño de los eritrocitos. A nivel del mar, la mayoría de autores considera como límite máximo de normalidad un hematocrito venoso menor de 65%. (23)

Según Cruz, se consideran valores normales de Hto entre el 55 y 64% (media, 59%), de modo que la masa eritrocitaria es mayor que el volumen plasmático a esta edad, en contraposición a lo que sucede más adelante. El Hematocrito en el recién nacido de cesárea es más bajo. (24)

C. Técnica de Laboratorio Clínico para calcular el hematocrito:

La técnica utilizada en la investigación, es decir la que emplea el laboratorio clínico del Centro de salud de chilca, fue la que se realiza a partir del índice del hematocrito aplicando la siguiente fórmula:

Figura N° 3

$$\text{Hemoglobina} = \text{Hematocrito} / 3$$

D. Valores Referenciales de hematocrito:

El MINSA muestra los siguientes valores referenciales de hematocrito relacionado con el sexo y la edad.

**Valores Referenciales de Hematocrito
según edad y género a nivel del mar:**

Tabla N° 2

Edad/Género	Rango Normal de Hematocrito
Al nacimiento (A término)	41 - 56%
Niños 0 - 3 días	38 - 56%
Niños 1-6 meses	30 - 39%
Niños de 6 meses a 6 años	33 - 42%
Niños 6 años a 12 años	35 - 47%
Hombres adultos 15años	39 - 51%
Mujeres Adultas no Embarazadas 15 años	36 - 45%

Fuente: MINSa 2015

Valores Referenciales de Hematocrito Neonatal a nivel del mar.

Tabla N° 3

CONCEPTOS	VALORES REFERENCIALES
Anemia Neonatal	Menos a 45%
Valores Normales en RN	45 - 59%
Policitemia Fisiológica	60 - 64%
Policitemia Patológica	Mayor o igual a 65

Fuente: Extraído de MINSa PERÚ 2013, MINSa - OPS PARAGUAY - 2011.

2.1.4.2.5. Anemia neonatal:

Se considera anemia un hematocrito central menor de 45 % o hemoglobina menor de 13.5 gr. % en la primera semana de vida. Posteriormente deben consultarse tablas de valores normales de hemoglobina. (27)

A. Etiología:

La anemia puede producirse por hemorragia, hemólisis o insuficiencia de la producción de eritrocitos. (27)

a) Hemorragias: (27)

i. Causas obstétricas:

- Malformaciones de la placenta y del cordón.
- Desprendimiento prematuro de placenta.
- Placenta previa.
- Inserción velamentosa del cordón.
- Pinzamiento precoz del cordón.

ii. Hemorragia en el periodo fetal:

- Transfusión feto-materna
- Transfusión feto-fetal.
- Post amniocentesis.

iii. Hemorragia en el periodo neonatal:

- Hemorragia intracraneana.
- Hematoma subaponeurótico.
- Cefalohematoma gigante
- Hemorragia pulmonar.
- Hemorragia gastrointestinal.

- Rotura hepática o esplénica.
- Hematoma renal o suprarenal.
- Hematoma retroperitoneal.
- Enfermedad hemorrágica del RN.
- Rotura del cordón.
- Iatrogénica (toma de exámenes).

b) Hemolisis: (27)

i. Causa inmunológica:

- Incompatibilidad Rh.
- Incompatibilidad ABO.
- Incompatibilidad de subgrupos.
- Enfermedad materna (por ej. Lupus)

ii. Trastornos hereditarios de los hematíes:

- Defectos de la membrana eritrocitaria.
- Defectos metabólicos.
- Hemoglobinopatías.

iii. Hemolisis adquirida:

- Infección.
- Coagulación intravascular diseminada.
- Déficit de vitamina E.
- Anemia hemolítica microangiopática.

c) Defecto en la producción de glóbulos rojos. (27)

- Anemia asociada a reticulocitopenia.
- Infecciones.
- Drogas maternas.
- Leucemia congénita.

- Anemia del prematuro.
- Las anemias aplásticas rara vez se manifiestan en las primeras semanas de vida.

B. Diagnóstico: (27)

- i. Evaluar antecedentes maternos y familiares.
- ii. Antecedentes perinatales.
- iii. Examen físico:
 - En hemorragia aguda: shock, cianosis, perfusión disminuida, acidosis, taquicardia e hipotensión.
 - En hemorragia de origen intrauterino: palidez, dificultad respiratoria leve o moderada. En anemias asociadas a hemólisis: palidez, ictericia, hepatoesplenomegalia.

C. Laboratorio: (27)

- a) **De rutina:** Hto, Hb, Grupo Rh, Test de Coombs, recuento eritrocitario, morfología de los hematíes, recuento de reticulocitos, bilirrubinemia.
- b) **Según etiología:** Test de Apt, Test de Kleihauer a la madre o electroforesis de Hb, hemorragias ocultas en deposiciones, anticuerpos antigrupos, estudio enzimático del glóbulo rojo, estudio de infección (incluyendo TORCH), ecografía encefálica y abdominal, mielograma.

D. Tratamiento: (27)

Esquema de Tratamiento con Hierro para Niñas y Niños Menores de 6 años:

Tabla N° 4

DOSIS	PRODUCTO A UTILIZAR	TIEMPO
3 mg/kg/día	Sulfato Ferroso en gotas o Hierro Polimaltosado en gotas.	Administrar hasta que la niña o niño comience a consumir alimentos (6 meses).

MINSA, 2015

2.1.4.2.6. Policitemia o poliglobulia neonatal:

i. DEFINICION:

Hematocrito (Hto.) venoso mayor de 65%. Se considera normal para un Recién Nacido en la primera semana de vida un Hto. Venoso entre 45 y 60%. (27)

Para interpretar el Hto. En el recién nacido deben considerarse varios factores que influyen: la edad (horas o días), el sitio de recolección y el método de análisis. Así el Hto. Venoso medio en el Recién Nacido a término es 53% en sangre del cordón, 60% a las dos horas de vida, 57% a las 6 horas y 52% a las 12-18 horas de vida. El micro hematocrito

capilar puede ser superior en 10% al Hto venoso. (27)

ii. INCIDENCIA:

Oscila entre 0.4 a 5% de los RN en término medio, ya que depende de factores raciales, porcentajes de niños de bajo peso para su edad gestacional (PEG), de recién nacidos de post-término, tiempo de ligadura del cordón umbilical y de la altitud. En RNPEG su incidencia puede llegar al 12% e incluso mayor. Las manifestaciones clínicas dependen de las alteraciones en la microcirculación atribuibles a la hiperviscosidad. (27)

iii. FISIOPATOLOGIA:

Existe una relación lineal entre el Hto. Y la viscosidad sanguínea hasta alrededor de un Hto. De 60%. Con hematocrito superior a 65% esta relación se hace exponencial y el flujo sanguíneo comienza a disminuir así como el transporte de oxígeno, al disminuir el flujo aumenta la posibilidad de trombosis.

La viscosidad depende también de la capacidad de deformarse del glóbulo rojo y del fibrinógeno plasmático. En relación al adulto ambas características favorecen en el Recién Nacido el aumento de la viscosidad sanguínea. La acidosis, hipoxemia, hipotermia e hipoglicemia disminuyen la capacidad de

deformarse del glóbulo rojo y por lo tanto aumentan la viscosidad sanguínea. (27)

iv. CAUSAS: (27)

A. Hipoxia crónica intrauterina (Aumenta la eritropoyetina fetal)

- Retraso del crecimiento intrauterino (RNTPEG)
- Hijo de madre diabética.
- Hijo de madre hipertensa.
- Tabaquismo materno.
- Cardiopatía cianótica materna.
- RN de post-término.

B. Transfusión placento – fetal.

- Transfusión materno – fetal.
- Transfusión feto – fetal (gemelos).
- Clampamiento tardío del cordón.
- Estruje del cordón.
- Posición del RN bajo el nivel de la madre.

C. Otras Causas

- Trisomías 13, 18 y 21.
- Síndrome de Beckwith - Wiedeman.
- Hipotiroidismo.
- Tirotoxicosis neonatal.
- Hiperplasia suprarrenal congénita.
- Deshidratación del RN.
- Mayor altitud.

v. DIAGNOSTICO:

Se diagnostica al realizar hematocrito venoso central en los grupos de riesgo y en los sintomáticos. La mayor parte de los recién nacidos poliglobulicos son asintomáticos. Se recomienda tomar hematocrito a las 2-4 horas de vida en aquellos casos en que se sabe que su incidencia es mayor. (27)

vi. CUADRO CLINICO: (27)

Las manifestaciones clínicas más frecuentes son:

- Plétora o rubicundez de la piel.
- Síndrome de dificultad respiratoria.
- Compromiso del SNC: letargia, hipotonía, irritabilidad, apneas, temblores, convulsiones.
- Compromiso cardiovascular: insuficiencia cardiaca congestiva, cardiomegalia, cianosis, hipertensión pulmonar.
- Compromiso renal que puede llegar a la trombosis de la vena renal.
- Compromiso de la coagulación: infarto, hemorragias, formación de trombos.
- Compromiso digestivo: mala tolerancia al alimentarse y lo más grave es que predispone a la enterocolitis necrotizante.
- Otras: hipoglicemia, hiperbilirrubinemia, acidosis metabólica.

vii. **TRATAMIENTO:** (27)

- Los RN con dos hematocritos mayores de 65%; pero menores de 70%, solo se tratarán si son sintomáticos.
- Los RN con dos hematocritos mayores de 70% se tratarán aunque estén asintomáticos.

El tratamiento es la eritroféresis por vía venosa periférica. El uso de vía umbilical debe ser excepcional y dado por volumen extremadamente alto en neonatos macrosómicos y casos de imposibilidad de acceder a vasos periféricos.

El principio es reemplazar la sangre removida por solución fisiológica en un procedimiento simultáneo de extracción de sangre y de reposición de solución fisiológica en forma isovolumétrica.

El volumen a extraer corresponde al que se calcula de acuerdo a la fórmula:

Figura N° 4

$$\text{Volumen a extraer (ml):} = \frac{\text{Volumen sanguíneo} \times (\text{Hto observado} - \text{Hto deseado})}{\text{Hto observado}}$$

Para el cálculo considerar que el volumen sanguíneo es de aproximadamente 80 a

90 ml/kg y lo óptimo es disminuir el Hto. A cifras no inferiores a 55%. También se puede calcular el volumen a extraer usando simplemente 15 a 20 ml/kg. El Hto. Se debe controlar 6 a 8 horas después de efectuado el procedimiento.

➤ ¿CUÁNDO REINICIAR LA ALIMENTACIÓN?

- En RN sintomáticos o con factores agravantes (asfixia, infección, hipoglicemia, PEG severo, trisomía 21 u otra genopatía) se recomienda régimen 0, por 24 a 48 horas.
- Los RN asintomáticos y no asociados con factores agravantes se pueden enviar con su madre para alimentar al pecho una vez realizado el procedimiento. Lo ideal siempre es reiniciar la alimentación con leche materna.

2.2. Hipótesis:

2.2.1. Hipótesis Alterna (H1):

Existe relación entre el tiempo de clampamiento del cordón umbilical y el nivel de hemoglobina en el recién atendido en el Centro de Salud de Chilca, Periodo Agosto- Octubre 2016.

2.2.2. Hipótesis Nula (Ho):

No existe relación entre el tiempo de clampamiento del cordón umbilical y el nivel de hemoglobina en el recién atendido en el Centro de Salud de Chilca, Periodo Agosto- Octubre 2016.

2.3. Variable:

Propiedad que puede fluctuar y cuya variación es susceptible de medirse u observarse. Se aplica a personas u otros seres vivos, objetos, hechos y fenómenos. (29)

2.3.1. Tipos de variables:

- Variable independiente:
Variable 1: Tiempo de clampamiento
- Variable dependiente:
Variable 2: Nivel de hemoglobina

A. Definición conceptual:

- Tiempo de clampamiento del cordón umbilical.- Procedimiento empleado para apretar, mantener, unir, sujetar o comprimir un órgano o vaso. Se realizara después de haber cesado las pulsaciones del cordón umbilical, aproximadamente de 2 a 3 minutos después del parto, donde se inhibe la circulación entre la placenta y el recién nacido. (7) (10)

- Nivel de hemoglobina en el recién nacido.- La hemoglobina (HB) es una proteína globular, que está presente en altas concentraciones en los glóbulos rojos y se encarga del transporte de Oxígeno (O₂) del aparato

respiratorio hacia los tejidos periféricos; y del transporte de CO₂ y protones (H⁺) de los tejidos periféricos hasta los pulmones para ser excretados. (21)

B. Definición operacional:

- **Tiempo de clampamiento del cordón umbilical:**
Tiempo transcurrido desde el nacimiento del recién nacido hasta el clampamiento del cordón umbilical.

- **Nivel de hemoglobina en el recién nacido:**
Concentración de hemoglobina en la sangre del recién nacido

Tabla N° 5

VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	INDICADORES	TIPO DE VARIABLE
TIEMPO DECLAMPAMIENTO	Procedimiento empleado para apretar, mantener, unir, sujetar o comprimir un órgano o vaso, con una pinza (clamp).	Tiempo transcurrido desde el nacimiento del recién nacido hasta el clampamiento del cordón umbilical	- Precoz: 60 segundos - Tardío: 2 – 3 minutos	cuantitativa
NIVEL DE HEMOGLOBINA	Proteína conjugada que transporta oxígeno en la sangre, consta de cuatro subunidades, cada una de las cuales están conformadas por Hem y globina.	Concentración de hemoglobina en la sangre del recién nacido.	- Baja:<13.5 gr/dl - Normal:13.5-18.5gr/dl - Alta: >18.5gr/dl	Cuantitativa

FUENTE: Elaboración Propia.

CAPITULO III

III. METODOLOGIA:

3.1. Método de la investigación:

De acuerdo al problema planteado se utilizó el estudio descriptivo, de método básico. (28)

3.2. Tipo y nivel de investigación:

Esta investigación es de tipo básico y de nivel descriptivo - correlacional. (28)

3.3. Diseño de la investigación:

El diseño es no experimental, retrospectivo y cohorte transversal: descriptivo – correlacional, (29) cuyo esquema es:

Causa
(Variable independiente)

Efecto
(Variable dependiente)

M \longrightarrow O

DONDE:

M = Tiempo de Clampamiento

O = Nivel de hemoglobina.

3.4. Población de estudio:

La población está constituida por 951 recién nacidos con madres de parto eutócico que serán atendidas en el Centro de Salud de Chilca, 2016.

(Cuaderno de registro de hospitalización de Obstetricia anual 2016, SIP 2000)

3.5. Muestra:

Son recién nacidos a término con madres de parto eutócico; este valor se halla a través de la aplicación del siguiente procesamiento estadístico. (29)

$$n = \frac{k^2 * p * q * N}{e^2 * (N-1) + k^2 * p * q}$$

Datos:

N = número total partos = 951

n = muestra de partos eutócicos

k = valor crítico = 1.96 (nivel de confianza 95%)

p = variabilidad positiva = 0.6

q = 1-p = variabilidad negativa = 0.4

e = error = 5% = 0.05

γ = nivel de significancia = 95% = 0.95

n = ?

Reemplazando en la fórmula:

$$n = \frac{k^2 * p * q * N}{e^2 (N-1) + k^2 * p * q}$$

$$n = \frac{(1,96)^2 (0.6) * (0.4) * (951)}{(0.05)^2 (951 -1) + (1.96)^2 * (0.6) * (0.4)}$$

$$n = 265.9420804$$

$$n = 266$$

Hallando simplificación muestral:

$$n = \frac{n'}{1 + \frac{n-1}{N}}$$

$$n = \frac{266}{1 + \frac{266-1}{951}}$$

$$n = 209.582$$

$$n = 210$$

Muestreo: Para la selección de la unidad de análisis es a través del método no probabilístico intencionado.

3.5.1. Criterios de inclusión:

Gestantes de parto eutócico con su recién nacido a término.

3.5.2. Criterios de exclusión:

Gestantes de parto distócico (DPP, PP y RPM), amenaza de aborto, gestantes con infección de tracto urinario, gestantes con hiperémesis gravídica y partos domiciliarios.

3.6. Técnicas de instrumentos de recolección de datos:

El lugar donde se recolecto los datos fue el Centro de Salud de Chilca y los sujetos de estudio son las gestantes de parto eutócico con sus recién nacidos a término.

Se realizó previamente la coordinación con el jefe del Centro de Salud de Chilca, para que nos otorgue la autorización pertinente para la realización del proyecto en dicha institución. También se coordinó con los obstetras de la Institución para conseguir su apoyo y colaboración para el desarrollo de la presente investigación. Se seleccionó la muestra de manera no probabilística - intencional, según el número de partos que se presentaron durante los meses programados para la investigación y que concuerden con los criterios de inclusión y exclusión.

Todos los datos obtenidos se registraron en una Ficha de Análisis Documentario para cada variable (Anexo N° 3 y Anexo N° 4) la cual fue validada por 3 expertos (Anexo N° 5, Anexo N° 6 y Anexo N° 7).

La confiabilidad se realizó con una prueba piloto para cada variable, se utilizó el método del coeficiente de Kuder Richardson. La cual en la primera variable Tiempo de Clampamiento del Cordón Umbilical el coeficiente de confiabilidad $KR = 0,660$ (66%); indica una aceptable confiabilidad (Anexo N° 8), para la segunda variable Hemoglobina del Recién Nacido el coeficiente de confiabilidad $KR = 0,795$ (80%); indica una aceptable confiabilidad (Anexo N° 9).

Para el análisis de los datos se codifico y tabulo con números ordinales cada uno de los formatos de recolección de datos, además la codificación facilita el procesamiento de datos.

3.7. Técnicas de procesamiento de la investigación:

Para el procesamiento y análisis de datos se utilizaron técnicas cuantitativas donde; se utilizó para la codificación y almacenamiento la base de datos del paquete estadístico Microsoft Excel 2010, posteriormente se procesaron en el paquete estadístico SPSS IBM 23, se utilizaron tablas de distribución de frecuencias simples y porcentuales, tablas simples y de doble entrada, el tipo de gráfico que se utilizó es de barras.

Para el procesamiento de datos, se realizó la verificación de la hipótesis formulada, utilizando el coeficiente de correlación de Pearson, se utilizó para determinar si las variables están correlacionadas, y determinar la relación que existe entre el tiempo de clampamiento del cordón umbilical con el nivel de hemoglobina del recién. Posteriormente se describieron e interpretaron los resultados.

CAPITULO IV

IV. RESULTADO:

4.1. RESULTADO EN TABLAS Y GRÁFICOS – INTERPRETACIÓN

ESTADÍSTICA:

A. RESULTADOS DE LOS DATOS GENERALES

Los resultados se dan en tablas y gráficos siguientes:

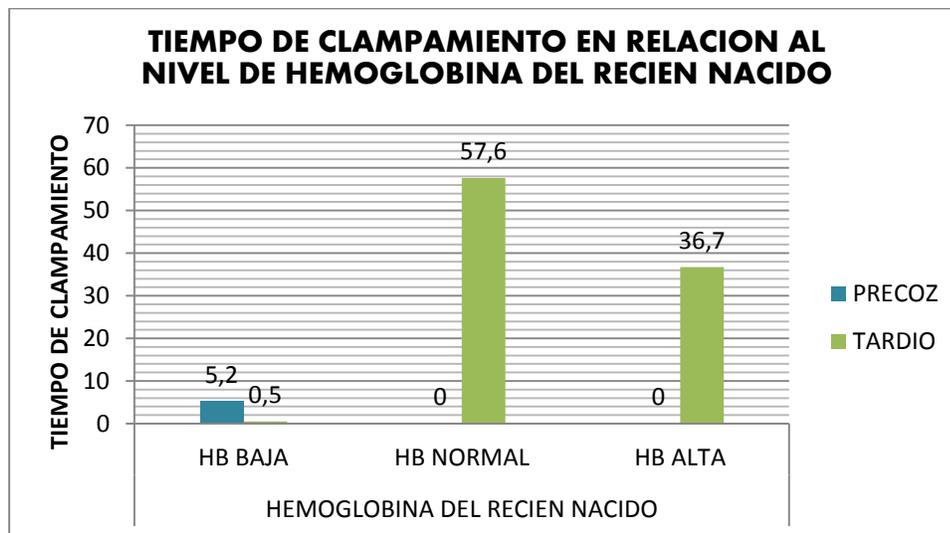
TIEMPO DE CLAMPAMIENTO DEL CORDON UMBILICAL EN RELACION CON EL NIVEL DE HEMOGLOBINA DEL RECIEN NACIDO EN EL CENTRO DE SALUD DE CHILCA. PERIODO AGOSTO – OCTUBRE DE 2016.

TABLA N° 01

TIEMPO DE CLAMPAMIENTO	HEMOGLOBINA DEL RECIEN NACIDO						TOTAL	
	HB BAJA		HB NORMAL		HB ALTA			
	N"	%	N"	%	N"	%	N"	%
<u>PRECOZ</u>	11	5.2	0	0.0	0	0.0	11	5.2
<u>TARDIO</u>	1	0.5	121	57.6	77	36.7	199	94.8
TOTAL	12	5.7	121	57.6	77	36.7	210	100

Fuente: Ficha de análisis documental

GRÁFICO N° 01



Fuente: Ficha de análisis documental

Interpretación de tabla 01 y gráfico 01:

Se observa que:

- Al realizar un clampaje precoz del cordón umbilical se encontró 5.2% de recién nacido con hemoglobina baja.
- Al realizar un clampaje tardío del cordón umbilical se encontró 57.6% de recién nacido con hemoglobina normal.
- Al realizar un clampaje tardío del cordón umbilical se encontró 36.7% de recién nacido con hemoglobina alta.

TIEMPO DE CLAMPAMIENTO DEL CORDON UMBILICAL EN EL CENTRO DE SALUD DE CHILCA. PERIODO AGOSTO – OCTUBRE DE 2016.

TABLA N° 02

	TIEMPO DE CLAMPAMIENTO	
	N°	%
PRECOZ	11	5.2
TARDIO	199	94.8
TOTAL	210	100

Fuente: Ficha de análisis documentalio.

GRÁFICO N° 02



Fuente: Ficha de análisis documentalio - Elaboración propia.

Interpretación de tabla 02 y gráfico 02.

Se observa que:

- El 5.2% de recién nacidos se les realizó el clampaje Precoz.
- El 94.8% de recién nacidos se les realizó el clampaje Tardío.

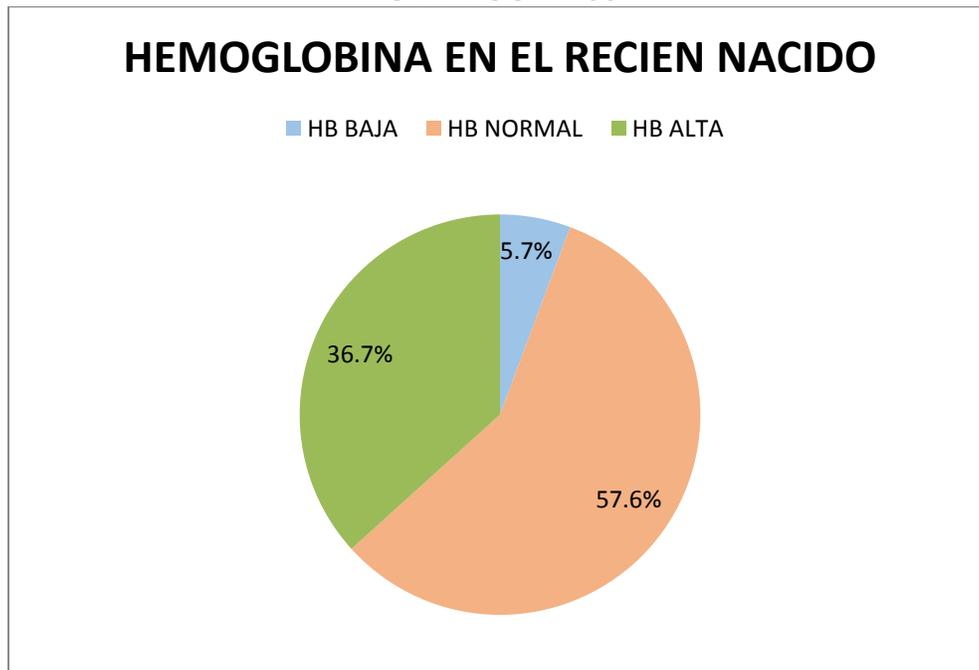
NIVEL DE HEMOGLOBINA DEL RECIEN NACIDO EN EL CENTRO DE SALUD DE CHILCA. PERIODO AGOSTO – OCTUBRE DE 2016.

TABLA N° 03

	HEMOGLOBINA EN EL RECIEN NACIDO	
	N°	%
HB BAJA	12	5.7
HB NORMAL	121	57.6
HB ALTA	77	36.7
TOTAL	210	100

Fuente: Ficha de análisis documentario.

GRÁFICO N° 03



Fuente: Ficha de análisis documentario.

Interpretación de tabla 03 y gráfico 03.

Se observa:

- El 5.3% de recién nacidos tuvo hemoglobina baja.
- El 36.7% de recién nacidos tuvo hemoglobina normal.
- El 57.6% de recién nacidos tuvo hemoglobina alta.

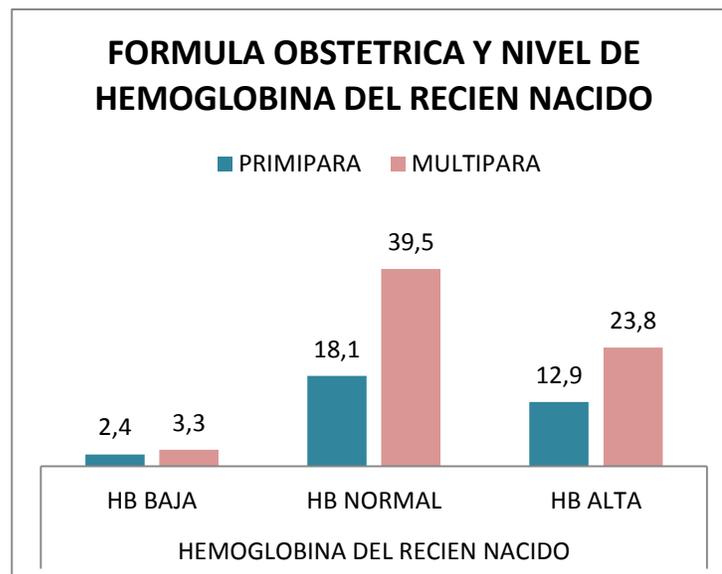
DISTRIBUCION DE LA FORMULA OBSTETRICA SEGÚN EL NIVEL DE HEMOGLOBINA DEL RECIEN NACIDO EN EL CENTRO DE SALUD DE CHILCA. PERIODO AGOSTO – OCTUBRE DE 2016.

TABLA N° 04

FORMULA OBSTETRICA	HEMOGLOBINA DEL RECIEN NACIDO						TOTAL	
	HB BAJA		HB NORMAL		HB ALTA			
	N"	%	N"	%	N"	%	N"	%
PRIMIPARA	5	2.4	38	18.1	27	12.9	70	33.3
MULTIPARA	7	3.3	83	39.5	50	23.8	140	66.7
TOTAL	12	5.7	121	57.6	77	36.7	210	100

Fuente: Ficha de análisis documentario

GRÁFICO N° 04



Fuente: Ficha de análisis documentario.

Interpretación de tabla 04 y gráfico 04:

Se observa:

- En mujeres multíparas se obtuvo 39.5% de recién nacidos con hemoglobina normal.
- En mujeres primíparas se obtuvo 2.4% de recién nacidos con hemoglobina baja.
- En mujeres multíparas se obtuvo 23.8% de recién nacidos con hemoglobina alta.
- El 33.3% son mujeres primíparas y 66.7% mujeres multíparas.

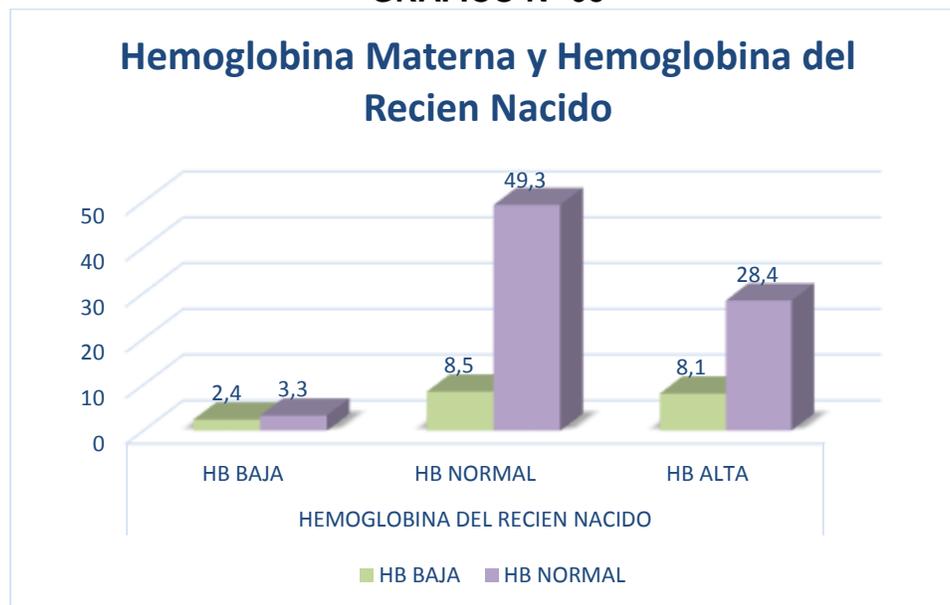
DISTRIBUCION DE LA HEMOGLOBINA DE LA MADRE RESPECTO AL NIVEL DE HEMOGLOBINA DEL RECIEN NACIDO EN EL CENTRO DE SALUD DE CHILCA. PERIODO AGOSTO – OCTUBRE DE 2016.

TABLA N° 05

HB MATERNO PRE-PARTO	HEMOGLOBINA DEL RECIEN NACIDO						TOTAL	
	HB BAJA		HB NORMAL		HB ALTA			
	N"	%	N"	%	N"	%	N"	%
HB BAJA	5	2.4	18	8.5	17	8.1	40	19
HB NORMAL	7	3.3	104	49.3	60	28.4	171	81
TOTAL	12	5.7	122	57.8	77	36.5	211	100

Fuente: Ficha de análisis documentario.

GRÁFICO N° 05



Fuente: Ficha de análisis documentario.

Interpretación de tabla 05 y gráfico 05:

Se observa que existe una relación entre el nivel de Hb de la madre y la Hb del RN.

- El 2.4% de madres con HB baja sus RN tuvieron una Hb baja.
- El 49% de madres con Hb normal sus RN tuvieron una Hb normal.
- El 28.6% de madres con Hb normal sus RN tuvieron una Hb elevada.
- El 19% de gestantes tuvieron Hb baja y el 81% una hemoglobina normal.

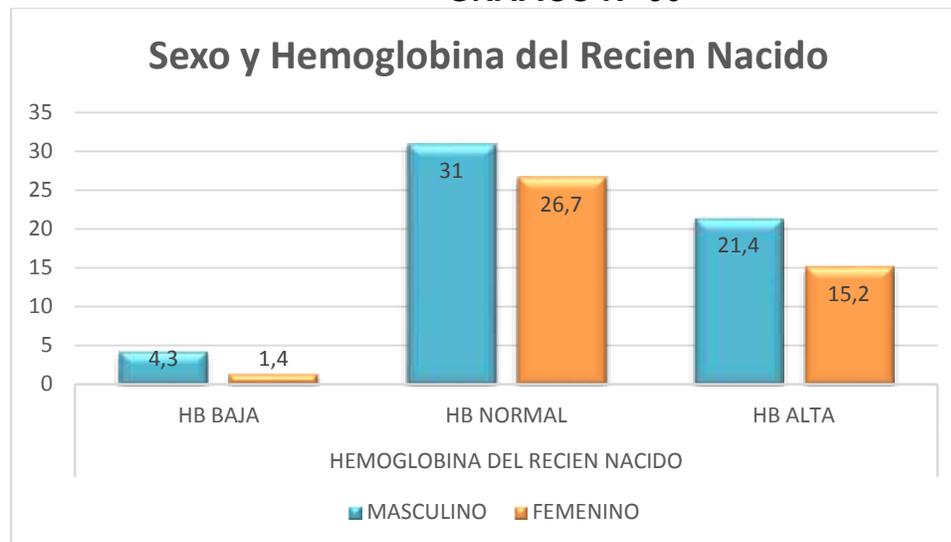
DISTRIBUCION DEL SEXO DEL RECIEN NACIDO CON RESPECTO AL NIVEL DE HEMOGLOBINA DEL RECIEN NACIDO EN EL CENTRO DE SALUD DE CHILCA. PERIODO AGOSTO – OCTUBRE DE 2016.

TABLA N° 06

SEXO DEL RN	HEMOGLOBINA DEL RECIEN NACIDO							
	HB BAJA		HB NORMAL		HB ALTA		TOTAL	
	N"	%	N"	%	N"	%	N"	%
MASCULINO	9	4.3	65	31.0	45	21.4	119	56.7
FEMENINO	3	1.4	56	26.7	32	15.2	91	43.3
TOTAL	12	5.7	121	57.6	77	36.7	210	100

Fuente: Ficha de análisis documental.

GRÁFICO N° 06



Fuente: Ficha de análisis documental.

Interpretación de tabla 06 y gráfico 06:

Se observa:

- El 4.3% de RN de sexo masculino obtuvo un nivel bajo de hemoglobina.
- El 31% de RN de sexo Masculino obtuvo un nivel normal de hemoglobina.
- El 21.4% de RN de sexo masculino obtuvo un nivel elevado de hemoglobina.
- El 56.7% de RN son de sexo masculino y el 43.3% de RN son de sexo femenino.

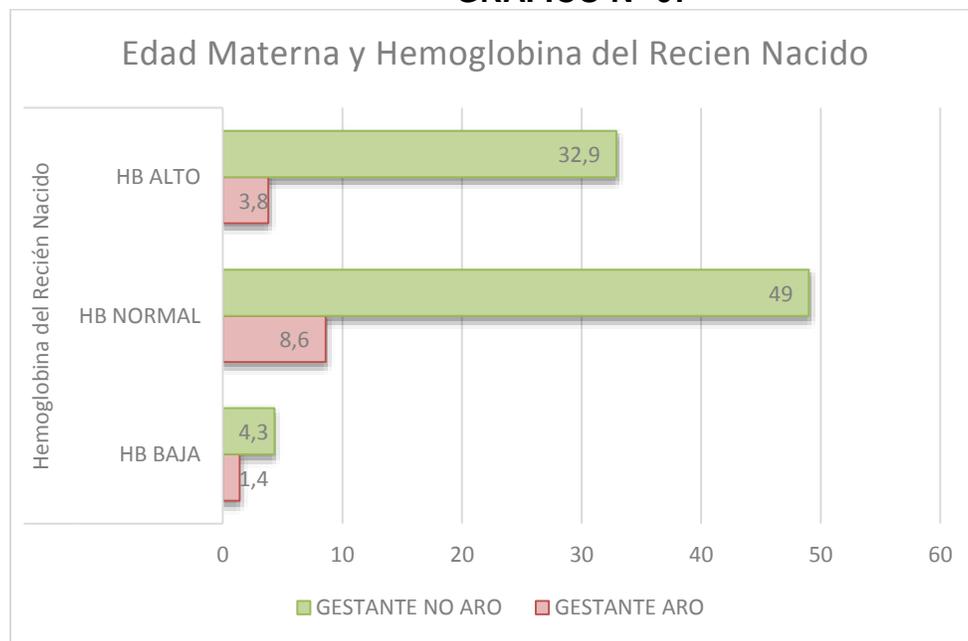
DISTRIBUCION SEGÚN EDAD DE LA MADRE RESPECTO AL NIVEL DE HEMOGLOBINA DEL RECIEN NACIDO EN EL CENTRO DE SALUD DE CHILCA. PERIODO AGOSTO – OCTUBRE DE 2016.

TABLA N° 07

EDAD DE LA MADRE	Hemoglobina del Recién Nacido							
	HB BAJA		HB NORMAL		HB ALTO		TOTAL	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
GESTANTE ARO	3	1.4	18	8.6	8	3.8	29	13.8
GESTANTE NO ARO	9	4.3	103	49	69	32.9	181	86.2
TOTAL	12	5.7	121	57.6	77	36.7	210	100

Fuente: Ficha de análisis documentario.

GRÁFICO N° 07



Fuente: Ficha de análisis documentario.

Interpretación de tabla 07 y gráfico 07:

Se observa:

- El 1.4% de gestantes ARO obtuvo recién nacidos con nivel de hemoglobina baja.
- El 49% de gestantes no ARO obtuvieron una hemoglobina normal.
- El 32.9% de gestantes No ARO obtuvo una hemoglobina elevada.
- El 13.8% de las parturientas fueron gestantes ARO y el 86.2% fueron gestantes no ARO.

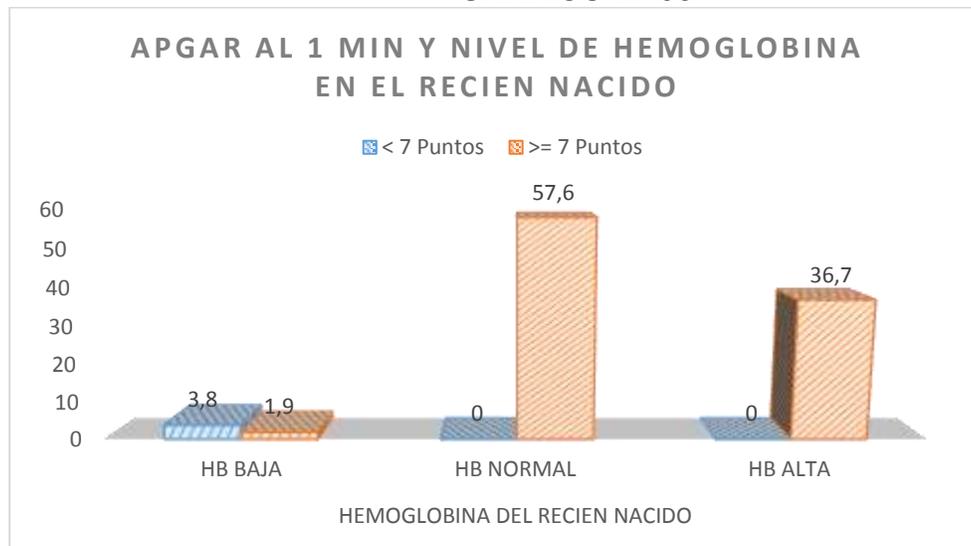
DISTRIBUCION DEL APGAR AL 1 MIN CON RESPECTO AL NIVEL DE HEMOGLOBINA DEL RECIEN NACIDO EN EL CENTRO DE SALUD DE CHILCA. PERIODO AGOSTO – OCTUBRE DE 2016.

TABLA N° 08

APGAR 1 MIN	HEMOGLOBINA DEL RECIEN NACIDO							
	HB BAJA		HB NORMAL		HB ALTA		TOTAL	
	N"	%	N"	%	N"	%	N"	%
< 7 Puntos	8	3.8	0	0.0	0	0.0	8	3.8
>= 7 Puntos	4	1.9	121	57.6	77	36.7	202	96.2
TOTAL	12	5.7	121	57.6	77	36.7	210	100

Fuente: Ficha de análisis documentario.

GRÁFICO N° 08



Fuente: Ficha de análisis documentario.

Interpretación de tabla 08 y gráfico 08:

Se observa:

- El 3.8% de recién nacidos con hemoglobina baja obtuvo un APGAR al 1 min < 7 puntos.
- Los recién nacidos con hemoglobina normal y alta no tienen APGAR al 1 min < 7 puntos.
- El 57.6% de recién nacidos con hemoglobina normal tienen APGAR al 1 min >= 7 puntos
- El 3.8% de recién nacidos se les puntuó < 7 de APGAR al 1 min y el 96.2% de recién nacidos se les puntuó >= 7 de APGAR al 1 min.

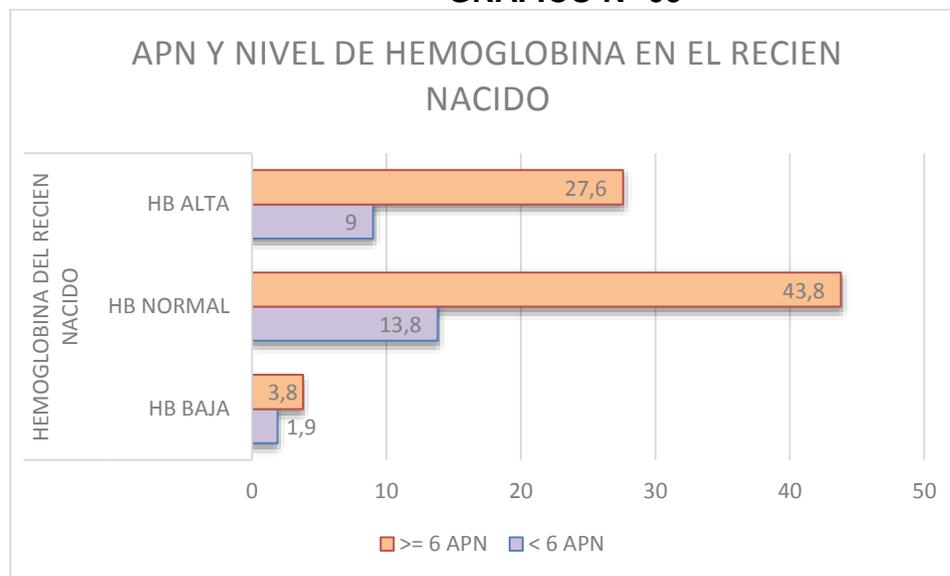
DISTRIBUCION DE LA APN RESPECTO AL NIVEL DE HEMOGLOBINA DEL RECIEN NACIDO EN EL CENTRO DE SALUD DE CHILCA. PERIODO AGOSTO – OCTUBRE DE 2016.

TABLA N° 09

APN	HEMOGLOBINA DEL RECIEN NACIDO							
	HB BAJA		HB NORMAL		HB ALTA		TOTAL	
	N"	%	N"	%	N"	%	N"	%
< 6 APN	4	1.9	29	13.8	19	9.0	52	24.8
>= 6 APN	8	3.8	92	43.8	58	27.6	158	75.2
TOTAL	12	5.7	121	57.6	77	36.7	210	100

Fuente: Ficha de análisis documentario.

GRÁFICO N° 09



Fuente: Ficha de análisis documentario.

Interpretación de tabla 09 y gráfico 09:

Se observa:

- El 43.8% de madres con >= 6 APN, sus recién nacidos obtuvieron hemoglobina normal.
- El 1.9% de madres con <6 APN, sus recién nacidos obtuvieron hemoglobina bajo.
- El 27.6% de madres con >= 6 APN, sus recién nacidos obtuvieron hemoglobina alta.
- El 75.2% son madres con >= 6 APN y 24.8% madres con < 6 APN.

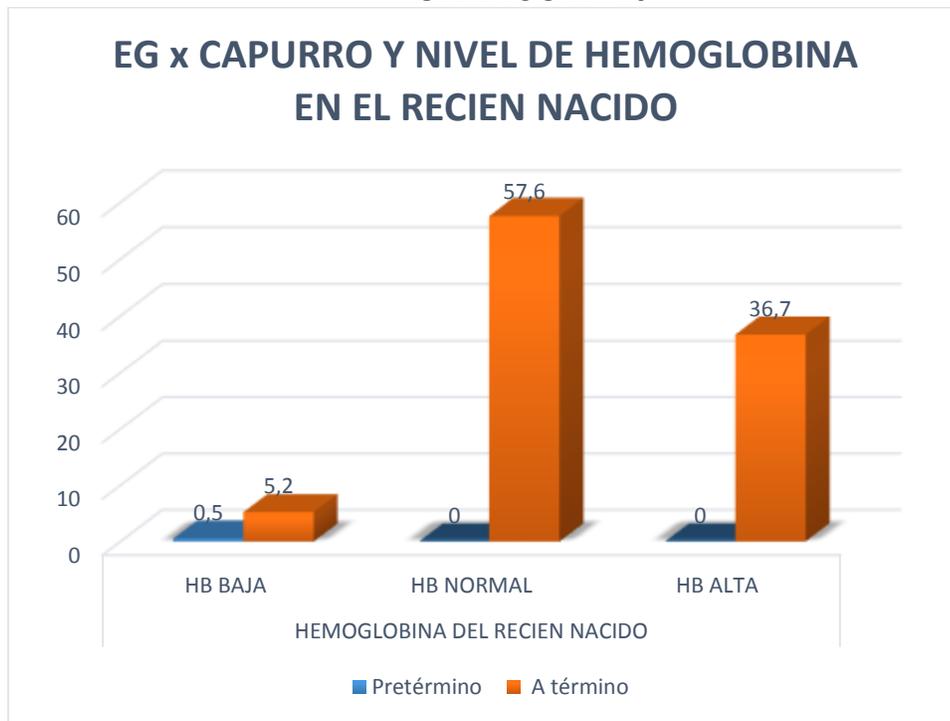
DISTRIBUCION EG x CAPURRO RESPECTO AL NIVEL DE HEMOGLOBINA DEL RECIEN NACIDO EN EL CENTRO DE SALUD DE CHILCA. PERIODO AGOSTO – OCTUBRE DE 2016.

TABLA N° 10

EG x CAPURRO	HEMOGLOBINA DEL RECIEN NACIDO							
	HB BAJA		HB NORMAL		HB ALTA		TOTAL	
	N"	%	N"	%	N"	%	N"	%
Pretérmino	1	0.5	0	0.0	0	0.0	1	0.5
A término	11	5.2	121	57.6	77	36.7	209	99.5
TOTAL	12	5.7	121	57.6	77	36.7	210	100

Fuente: Ficha de análisis documentario.

GRÁFICO N° 10



Fuente: Ficha de análisis documentario.

Interpretación de tabla 10 y gráfico 10:

Se observa:

- El 0.5% de recién nacidos Pretérmino tienen hemoglobina baja.
- El 5.2% de recién nacidos a término tienen hemoglobina baja.
- No hay recién nacidos Pretérmino con hemoglobina normal y alta.
- El 0.5% de recién nacidos son Pretérmino y el 95.5% de recién nacidos son a término.

4.2. PRUEBA DE SIGNIFICANCIA ESTADISTICA DE LA HIPOTESIS:

Se realizó la prueba de significancia estadística de la hipótesis, lo cual se procederá a seguir el esquema que consta de seis pasos.

a) FORMULACION DE HIPÓTESIS:

4.2.1. Hipótesis Alterna (H1):

Existe relación entre el tiempo de clampamiento del cordón umbilical y el nivel de hemoglobina del recién nacido atendido en el Centro de Salud de Chilca, Periodo Agosto - Octubre 2016.

$$H1: > x > y$$

4.2.2. Hipótesis Nula (Ho):

No existe relación entre el tiempo de clampamiento del cordón umbilical y el nivel de hemoglobina del recién nacido atendido en el Centro de Salud de Chilca, Periodo Agosto- Octubre 2016.

$$Ho: > x < y$$

b) NIVEL DE SIGNIFICANCIA:

$$(\alpha) = 0.01 = (1\%) \quad (\gamma) = 0.99 (99\%)$$

c) ELECCIÓN DE LA PRUEBA ESTADISTICA:

La variable aleatoria “X” se distribuye según la variable aleatoria “Coeficiente De Correlación De Pearson”. Es decir:

$$r_{xy} = \frac{\sum ZxZy}{N}$$

d) REGLA DE DECISION:

Estimación del P – valor;

- Si P – valor o Sig. es < 0.01, se rechaza la hipótesis “Ho”
- Si P – valor o Sig. es > 0.01, se acepta la hipótesis “Ha”
-

e) CALCULO ESTADISTICO:

Dado que la variable tiempo de clampamiento del cordón umbilical es de nivel de medición es de razón (cuantitativa) y nivel de hemoglobina es de nivel de medición intervalo (cuantitativa), cuya muestra fue de 210 recién nacidos con madres de parto eutócico, la estadística para probar la hipótesis nula fue el Coeficiente De Correlación De Pearson.

$$r_{xy} = \frac{\sum ZxZy}{N} = ,580$$

Correlaciones

		Tiempo de Clampamiento del cordón umbilical	HB del RN
Tiempo de Clampamiento del Cordón umbilical	Correlación de Pearson	1	,580**
	Sig. (bilateral)		,000
	N	210	210
HB del RN	Correlación de Pearson	,580**	1
	Sig. (bilateral)	,000	
	N	210	210

** La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

$$\Gamma = ,580$$

$$S = 0.000$$

f) TOMA DE DECISIÓN ESTADÍSTICA:

Se ha encontrado evidencia para rechazar la hipótesis nula de la investigación, es decir $P - \text{valor} < 0.01$. Entonces nos quedamos con la hipótesis alterna; Existe relación entre el tiempo de clampamiento del cordón umbilical y el nivel de hemoglobina en el recién nacido atendido en el Centro de Salud de Chilca, periodo Agosto – Octubre, 2016.

$$\text{Sig.} = 0,00 < 0,01$$

V. DISCUSION:

El realizar un clampaje tardío del cordón umbilical (>1min – 3min, o deje de latir el cordón umbilical), nos muestra claramente una hemoglobina que se mantiene más elevada que habiéndose clampado el cordón umbilical de manera precoz (<1min).

En el año 2016 se registraron 951 partos en el Centro de Salud de Chilca, en los meses de Agosto a Octubre se tomó a 210 recién nacidos a término de madres con parto eutócico quienes formaron parte de nuestro estudio, de los cuales al 5.2% tuvo hemoglobina bajo con un clampamiento precoz y con un clampamiento tardío el 0.5% tuvo hemoglobina bajo, 57.6% tuvo hemoglobina normal y el 36.7% hemoglobina alta.

En los datos de resultados significativos, se observó que existe relación entre el tiempo de clampamiento del cordón umbilical y el nivel de hemoglobina en recién nacidos atendidos en el Centro de Salud de Chilca en el periodo Agosto – Octubre, 2016; estadísticamente significativo con un P valor < 0.01.

Se comprueba como lo describen otros autores, que el clampamiento tardío del cordón umbilical disminuye la incidencia de anemia en el recién nacido y en el lactante. ⁽⁸⁾ Ninguno de los estudios analizados mostro ventajas del clampamiento precoz sobre el clampamiento tardío. ⁽⁸⁾

La prevalencia de anemia que menciona Mesquita M. Iramain R. Troche Z. (2013). Afirma que fue de 42.5%, no hubo diferencia en el peso, sexo, edad gestacional ni tipo de parto para que altere el nivel de hemoglobina en el recién nacido. Sin embargo el porcentaje de prematuros de muy bajo peso al nacer fue mayor el grupo con anemia. ⁽³⁰⁾ Una de las causas que conlleva a una anemia neonatal es la prematuridad. ⁽²⁷⁾ El 0.5% de recién nacidos de nuestra investigación con clampamiento tardío hizo hemoglobina bajo, lo

cual se identificó que el recién nacido tuvo por edad de Capurro como prematuro, por tanto se asoció a este factor.

Con respecto a la investigación de Rosario C. (2015). Muestra el pinzamiento tardío a diferentes niveles de posición del recién nacido y el efecto del hematocrito dentro de la primeras 6 horas de vida del recién nacido lo que le hace diferente a nuestra población en estudio, la posición del Recién nacido fue sobre el abdomen materno donde se realizó el clampamiento precoz y tardío del cordón umbilical teniendo en cuenta ciertos riesgos que pudieron existir dentro de la labor del parto y realizar la sección del cordón umbilical.

Al 94.8% de los recién nacidos se les realizó clampamiento tardío donde el 57.6% obtuvieron una hemoglobina normal (13,5 gr/dl – 18,5 gr/dl), Velásquez D. (2015). En su investigación que fue de tipo descriptivo, transversal y retrospectivo aduce que sus resultados al clampaje tardío obtienen una concentración de hemoglobina 17.97mg/dl lo que indicaría que existe relación con nuestro estudio, un clampamiento tardío del cordón umbilical aumenta el nivel de hemoglobina en el recién nacido.

Con lo que respecta a la altura no se han encontrado muchos reportes de estudio realizados para evidenciar la relación entre clampamiento del cordón umbilical y el nivel de hemoglobina del recién nacido; sin embargo cabe citar un estudio lo cual aporta al presente trabajo, realizado en el año 2015 en la región de Cajamarca que se encuentra a 2700 m.s.n.m. estudio realizado por Tapia R, Collantes J. quienes realizaron un estudio de niveles de hemoglobina en recién nacidos por parto vaginal según pinzamiento precoz o tardío del cordón umbilical, demostrando que el pinzamiento tardío obtuvo mejores valores de hemoglobina en las seis horas de vida, similar a los resultados obtenidos en nuestro trabajo con respecto a los niveles de hemoglobina del recién nacido los cuales fueron mayores en la población con pinzamiento tardío. También refiere que su población tiene un 91 % de

gestantes sin anemia y 9% con anemia por lo cual no hubo diferencia significativa en los valores de hemoglobina de los Recién Nacidos sí la madre presentó o no anemia. En nuestro estudio constatamos que no existe relación entre la hemoglobina de la madre y la hemoglobina del recién nacido. Así mismo refiere que en su población la puntuación del Ápgar > 7 es del 100%, lo cual nuestro estudio da razón con 96.2% de Ápgar > 7. El Apgar al minuto es un factor que interviene en el clampamiento precoz del cordón umbilical en el Centro de Salud de Chilca, por ende también altera el nivel de hemoglobina en el recién nacido.

La revisión realizada por Paulino F. en el año 2015 refiere que 31% de los lactantes con clampamiento temprano del cordón umbilical tuvieron anemia frente a un 19% de lactantes con anemia en el grupo de clampamiento tardío. El pinzamiento temprano del cordón umbilical es un factor de riesgo de anemia en lactantes de seis meses de edad. Estas aseveraciones refuerzan la hipótesis planteada en nuestra investigación refiriendo que si existe relación entre el tiempo de clampamiento del cordón umbilical y el nivel de hemoglobina del recién nacido, ya que con un clampaje precoz tenemos un nivel bajo de hemoglobina en recién nacidos con un 5.2% frente a un 57.6% de nivel normal de hemoglobina con clampaje tardío.

El estudio de Alamo F. en el presente año 2016, muestra la frecuencia de multiparidad de gestantes con anemia fue de 32%, la frecuencia de multiparidad en gestantes sin anemia fue 18%. La multiparidad es un factor de riesgo para la anemia. A lo cual refutamos con resultados el 39.5% de mujeres múltiparas sus recién nacidos obtuvieron hemoglobina normal, el 18.1% de mujeres primíparas sus recién nacidos obtuvieron hemoglobina normal y en el caso de recién nacidos con hemoglobina baja el porcentaje no varía mucho, por lo tanto este factor no interviene en los niveles de hemoglobina en el recién nacido en el Centro de Salud de Chilca.

VI. CONCLUSIONES:

- El clampamiento precoz del cordón umbilical es un factor de riesgo para la incidencia de anemia en los recién nacidos a término con madres de parto eutócico en el Centro De Salud De Chilca, periodo Agosto – Octubre, 2016.
- Se demostró que el nivel de hemoglobina de los recién nacidos con clampamiento tardío fue mayor que al nivel de hemoglobina con clampamiento precoz del cordón umbilical.
- Como hemos podido observar en esta investigación, el clampaje tardío del cordón umbilical lejos de perjudicar al recién nacido lo beneficia, brindándole un aporte adicional de hierro hasta los 6 meses de vida.
- La tercera parte de nuestra muestra (36.7%), con clampamiento tardío del cordón umbilical tuvieron un nivel de hemoglobina alto; planteándose otro posible problema de investigación.
- Un factor de riesgo para la anemia es la prematuridad, el 0,5% de la muestra tuvo hemoglobina baja con un clampamiento tardío, y el 0.5% fueron prematuros por edad de Capurro, lo cual se asoció.
- La multiparidad, el nivel de hemoglobina de la madre, el sexo del recién nacido, la edad de la madre y el número de atenciones prenatales en el centro de salud de chilca no influyen en la hemoglobina del recién nacido, favoreciendo a nuestro resultado; existe una relación estadística significativa ($r=580$) entre el tiempo de clampamiento y nivel de hemoglobina del recién nacido.

VII. RECOMENDACIONES:

- Al personal administrativo (epidemiología) sensibilizar para facilitar la información requerida por el investigador.
- Incentivar a la población estudiantil y personal de ciencias de la salud en desarrollar estudios prospectivos a nivel macro regional sobre el tiempo de clampamiento y nivel de hemoglobina teniendo como base este estudio, para así obtener valores propios acorde a nuestra realidad y poder estandarizarlo.
- Continuar con la técnica del clampamiento tardío del cordón umbilical en partos sin complicaciones para disminuir el nivel bajo de hemoglobina en el recién nacido.

VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. MR: N° 28/2015 - MINSA. Guía de práctica clínica para el diagnóstico y tratamiento de la anemia por deficiencia de hierro en niñas, niños y adolescentes en el establecimiento de salud del primer nivel de atención. Ley 268420. Lima. Perú.
2. Instituto Nacional de Estadística e Informática. Indicadores del Resultado de los Programas Estratégicos. ENDES. Lima. Perú. 2010.
3. Alsina M, Martín A. Policitemia en el Recién Nacido (Barcelona. España) Hospital Sant Joan de Déu Esplugues del Llobregat (PRN). Actualización. An pediart contin. 2013; 10(3): 135 – 140.
4. Instituto Nacional de Estadística e Informática. Encuesta Demográfica y de Salud Familiar. Lima. Perú. 2014.
5. Tapia R, Collantes J. Hemoglobina en recién nacidos por parto vaginal según clampaje precoz o tardío del cordón umbilical, a 2 700 metros sobre el nivel del mar (HRN). Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia. Jul. /Set. 2015; vol.61 (no.3):237-240.
6. Porcentaje de anemia en niños menores de 5 años. Oficina de Estadística e Informática MRS Chilca. Centro de Salud Chilca. 2015.
7. Organización Mundial de la Salud. Momento óptimo de pinzamiento del cordón umbilical para prevenir la anemia ferropénica en lactantes. [serie en internet]. 2015. [citado 08 de noviembre 2016]; aprox 4p. Disponible en: http://www.who.int/elena/titles/cord_clamping/es/
8. Solano A. Efecto del Tiempo de Pinzamiento de Cordón Umbilical en Recién Nacidos a Término presuntamente sanos. [Tesis]. Colombia. Universidad Nacional de Colombia. Colombia.2011.
9. Rosario C. Pinzamiento Tardío a Diferentes Niveles de Posición del Recién Nacido y su Efecto en el Hematocrito dentro de las primeras seis horas de vida en el Centro de Salud San Fernando de Ate Vitarte [Tesis]. Perú: Universidad San Martín de Porras. 2015.

10. Velásquez D. Clampaje Tardío de Cordón Umbilical y Concentración de Hemoglobina en los Recién Nacidos Atendidos en el Hospital San Juan de Lurigancho [Tesis]. Perú: Universidad San Martín de Porras. 2015.
11. Paulino F. Pinzamiento Temprano de Cordón Umbilical como factor de riesgo de Anemia en Lactantes de seis meses Hospital II Essalud Huaraz [Tesis doctoral]. Perú: Universidad Privada Antenor Orrego. 2016.
12. Aroca T, Badillo F. Relación entre el Clampaje Tardío del Cordón Umbilical y la Concentración de Hemoglobina en el Recién Nacido [Tesis]. Perú: Universidad Mayor de San Marcos, Facultad de Medicina Humana; 2003.
13. Garrido M. Estudio comparativo ligadura precoz vs ligadura tardía del cordón umbilical: enzimas antioxidantes en citosol de eritrocito y desarrollo spicomotor infantil [Tesis Doctoral]. Granada: editorial de la universidad de granada; 2008.
14. Chiong R. Niveles de Hemoglobina Neonatal y a las 10 semanas de nacimiento en relación al nivel de Posición Materna y Tiempo de Clampaje del cordón umbilical [Tesis]. Perú: Universidad Nacional de San Marcos. 2003.
15. Abanto J. Hemoglobina y Hematocrito del Recién Nacido y Tipo de Clampaje del Cordón Umbilical [Tesis]. Perú: Universidad Nacional de Cajamarca. 2016.
16. Rodríguez C, Benavides R. Policitemia como efecto del Pinzamiento Oportuno del Cordón Umbilical en Neonatos Nacidos a 2980 Metros de Altura sobre el Nivel del Mar [Tesis]. Ecuador: Pontificia Universidad Católica del Ecuador. 2013.
17. Ministerio de Salud Pública Chile. Manual de Procedimientos para la Atención del Recién Nacido en el Período Inmediato y Puerperio en Servicios de Obstetricia y Ginecología. 1° Edición. Chile. 2015. p. 27-28.

18. Ministerio de salud Pública Ecuador. Atención del trabajo de parto, parto y postparto inmediato. Guía de Práctica Clínica. Quito: Ministerio de Salud Pública, Dirección Nacional de Normatización-MSP; 2015. p.28.
19. Tait C. Proyecto de Ley del Clampaje tardío del cordón umbilical. Ley 1605/2012-CR. Congreso de los Diputados. 2012 – 2013. p. 5-7.
20. Álvarez C. Pinzamiento tardío vs pinzamiento precoz del cordón umbilical (PTPP). Serie Matronas. Sep. 2012; 4 (5): 242-270.
21. Aguirre M. Giménez C. Hemoglobina (H). Cátedra de Bioquímica Facultad de Medicina UNNE. 2008. p. 1-9.
22. Balcells G. La Clínica y el Laboratorio. 22nd ed. Barcelona: MASSON; 2015.
23. Álvarez M, García P. Hemoglobina, Hematocrito y Somatometría de Recién Nacidos en Altura y a Nivel del Mar [Tesis]. Perú: Universidad Nacional Mayor de San Marcos. 2003.
24. Cruz M. Tratado de Pediatría. 9th ed. Madrid: Ergon; 2006
25. Ministerio de Salud. Procedimiento para la Determinación de la Hemoglobina mediante Hemoglobinómetro Portátil. Instituto Nacional de Salud. Lima. Perú; 2013.
26. Benavidez B. Proceso de Atención de enfermería en los recién nacidos pequeños para la edad gestacional (AERNPAG). Huaquillas el oro. Paraguay. 2011.
27. Mena P, Muhausen G, Novoa J, Vivanco G. Guía Nacional de Neonatología. 1º edición. Chile. 2005. p. 103-111.
28. Canales F, Alvarado E, Pineda E. Metodología de la investigación. Manual para el Desarrollo del Personal de Salud. 2º edición. Editorial; organización Panamericana de la Salud. EEUU. 1994.
29. Hernández R, Fernández C, Baptista P. Metodología de la investigación. 5º Edición. Editorial; Mc Graw Hi. Mexico. 2010.
30. Mesquita M, Iramain R, Troche Z. Anemia neonatal dentro de las 24 horas de vida: prevalencia y factores perinatales asociados. Artículo original. Pediatr. (Asunción) vol.32 no.1 Asunción, 2015.

31. Alamo F. Multiparidad como factor de riesgo para anemia en gestantes atendidas en el Hospital Belén de Trujillo. [Tesis doctoral]. Perú: Universidad Privada Antenor Orrego. 2016.
32. Universidad de Piura. Biblioteca Central. Guía para la Elaboración de Citas y Referencias Bibliográficas según el Estilo Vancouver. Colombia: Biblioteca Central, Área de Procesos Técnicos; 2011.

X. ANEXOS:

ANEXO Nº 1

MATRIZ DE CONSISTENCIA

RELACIÓN QUE EXISTE ENTRE EL TIEMPO DE CLAMPAMIENTO DEL CORDÓN UMBILICAL Y NIVEL DE HEMOGLOBINA EN EL RECIÉN NACIDO EN EL CENTRO DE SALUD DE CHILCA, PERIODO AGOSTO- OCTUBRE 2016

FORMULACION DEL PROBLEMA	OBJETIVO	HIPÓTESIS	VARIABLES	INDICADORES	METODOLOGÍA	POBLACION Y MUESTRA
¿Existe relación entre el tiempo de clampamiento del cordón umbilical y el nivel de hemoglobina en los recién nacidos atendidos en el Centro de Salud de Chilca, periodo Agosto – Octubre, 2016?	<p>OBJETIVO GENERAL: Establecer la relación que existe entre el tiempo de clampamiento del cordón umbilical y el nivel de hemoglobina en los recién nacidos atendidos en el Centro de Salud de Chilca, periodo Agosto - Octubre, 2016.</p>	<p>-Hipótesis Alterna (H1): Existe relación entre el tiempo de clampamiento del cordón umbilical y el nivel de hemoglobina en el recién atendido en el Centro de Salud de Chilca, Periodo Agosto- Octubre 2016.</p> <p>- Hipótesis Nula (Ho): No existe relación entre el tiempo de clampamiento del cordón umbilical y el nivel de hemoglobina en el recién atendido en el Centro de Salud de Chilca, Periodo Agosto- Octubre 2016.</p>	<p>VARIABLE INDEPENDIENTE:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tiempo de clampamiento. 	<ul style="list-style-type: none"> • Precoz: 60 segundos • Tardío: 2 – 3 minutos 	<p>TIPO DE INVESTIGACIÓN</p> <ul style="list-style-type: none"> • Investigación básica <p>NIVEL DE INVESTIGACIÓN</p> <ul style="list-style-type: none"> • Descriptivo - correlacional <p>METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN</p> <ul style="list-style-type: none"> • Método descriptivo <p>DISÑO DE LA INVESTIGACIÓN</p> <ul style="list-style-type: none"> • No experimental, observacional, retrospectivo y de cohorte transversal. 	<p>POBLACION DE ESTUDIO:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 951 recién nacidos con madres de parto eutócico que serán atendidas en el Centro de Salud de Chilca en el periodo Agosto – Octubre, 2016. <p>MUESTRA:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 210 Recién Nacidos a término con madres de parto eutócico que serán atendidas en el Centro de Salud de Chilca en el periodo Agosto – Octubre, 2016. <p>TECNICA E INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE DATOS</p> <p>PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se registraran en una Ficha de Recolección de Datos para ambas variables de estudio. • Se empleará el SPSS 23.0 y Microsoft Excel 2010.
	<p>OBJETIVOS ESPECIFICOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificar el tiempo de clampamiento del cordón umbilical en los recién nacidos atendidos en el Centro de Salud de Chilca, periodo Agosto- Octubre, 2016. • Identificar el nivel de hemoglobina en los recién nacidos atendidos en el Centro de Salud de Chilca en el periodo de Agosto- Octubre, 2016. 		<ul style="list-style-type: none"> • baja: <13.5 gr/dl • Normal: 13.5- 18.5 gr/dl • Alta:: >18.5 gr /dl 	<p>VARIABLE DEPENDIENTE:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nivel de Hemoglobina 		

TESISTAS:

BACH. CALDERON GAMARRA, SIDNEY YADIRA.

BACH. HUAMAN RAMOS, SAIDA LIZ.

ANEXO Nº 2

OPERACIONALIZACION DE VARIABLES

RELACIÓN QUE EXISTE ENTRE EL TIEMPO DE CLAMPAMIENTO DEL CORDÓN UMBILICAL Y NIVEL DE HEMOGLOBINA EN EL RECIÉN NACIDO EN EL CENTRO DE SALUD DE CHILCA, PERIODO AGOSTO- OCTUBRE 2016

VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	INDICADORES	TIPO DE VARIABLE	ESCALA DE MEDIDA DE LA VARIABLE	PREGUNTAS O ITEMS DE INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE DATOS
TIEMPO DE CLAMPAMIENTO	Maniobra quirúrgica consistente en la compresión de un conducto, fundamentalmente vascular, con una pinza (clamp).	Tiempo transcurrido desde el nacimiento del recién nacido hasta el clampamiento del cordón umbilical	<ul style="list-style-type: none"> - Precoz: 60 segundos - Tardío: 2 – 3 minutos 	cuantitativa	Razón	<ol style="list-style-type: none"> 1. Fórmula Obstétrica: G _____ P _____ 2. N° de Atenciones Prenatales: _____ 3. Hb. Pre parto: _____ 4. Hb. Pre parto con factor de ajuste: _____ 5. Fecha y Hora de parto: _____ hora: ____:____ 6. Tiempo del Periodo Expulsivo: _____ 7. Tiempo de clampamiento del cordón umbilical: <ol style="list-style-type: none"> a) Precoz (60 seg) b) Tardío (2-3 min)
NIVEL DE HEMOGLOBINA	Proteína conjugada que transporta oxígeno en la sangre, consta de cuatro subunidades, cada una de las cuales están conformadas por Hem y globina.	Concentración de hemoglobina en la sangre del recién nacido.	<ul style="list-style-type: none"> • baja: <13.5 gr/dl • Normal: 13.5- 18.5 gr/dl • Alta.: >18.5 gr /dl 	Cuantitativa	Intervalo	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sexo : _____ F _____ M 2. Peso : _____ kg. 3. Talla : _____ cm. 4. Edad Gestacional por Capurro: _____ ss. 5. Apgar: _____/_____ 6. Resultado de la muestra de Hemoglobina: <ul style="list-style-type: none"> - Fecha: __/__/__ - Hora: __:__h. - Tipo de sangre y Factor Rh: _____ - Hb: _____ gr/dl - Hb.con factor de ajuste -3.2 gr/dl: _____ gr/dl - Hcto: _____ %

TESISTAS:

BACH. CALDERON GAMARRA, SIDNEY YADIRA.

BACH. HUAMAN RAMOS, SAIDA LIZ.

Anexo N° 3

FICHA DE ANÁLISIS DOCUMENTARIO

“CLAMPAMIENTO DEL CORDON UMBILICAL DEL RECIEN NACIDO”

Estimado(a) colaborador(a):

La presente ficha de análisis, es parte de un estudio para recabar datos de forma certera respecto al clampamiento del cordón umbilical del recién nacido. Se le pide un registro detallado de lo que encuentre en la historia clínica de la madre del recién nacido.

CÓDIGO: FECHA: / / N° HCL:

EDAD: años GRADO DE INSTRUCCION:

INSTRUCCIONES: Registre los datos que se le soliciten tras una revisión de la historia clínica de la madre del recién nacido. Evite dejar ítems sin responder o con respuestas imprecisas. En caso de encontrar borrones o enmendaduras en la historia clínica consignar en observaciones.

1. Fórmula Obstétrica : G_____ P_____
2. N° de Atenciones Prenatales : _____
3. Hb. Pre parto : _____
4. Fecha y Hora de parto : _____ hora: ____:____.
5. Tiempo del Periodo Expulsivo : _____
6. Tiempo de clampamiento del cordón umbilical:
 - a) Precoz (60 seg)
 - b) Tardío (2-3 min)



"Gracias por su colaboración"

Anexo N° 4

**FICHA DE ANÁLISIS DOCUMENTARIO
“HEMOGLOBINA DEL RECIEN NACIDO”**

Estimado(a) colaborador(a):

La presente ficha de análisis, es parte de un estudio de investigación para obtener datos certeros respecto a la hemoglobina del recién nacido. Se le pide un registro detallado de lo que encuentre en la historia clínica del recién nacido.

CÓDIGO: FECHA: / / N° HCL:

INSTRUCCIONES: Registre los datos que se le soliciten tras una revisión de la historia clínica del recién nacido. Evite dejar ítems sin responder o con respuestas imprecisas. En caso de encontrar borrones o enmendaduras en la historia clínica consignar en observaciones.

1. Sexo : F M
2. Peso : _____ kg.
3. Talla : _____ cm.
4. Edad Gestacional por Capurro: _____ ss.
5. Apgar : _____ / _____
6. Resultado de la muestra de Hemoglobina:

TOMA DE MUESTRA	Fecha	Hora	Tipo de sangre y Factor Rh	Hb del RN
	//_	_: _h.	_____	_____ gr/dl



"Gracias por su colaboración"

ANEXO Nº 5

VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN POR EL PRIMER EXPERTO



UNIVERSIDAD PRIVADA DE HUANCAYO
“FRANKLIN ROOSEVELT”
RESOLUCION N°571-2009-CONAFU
ESCUELA PROFESIONAL DE OBSTETRICIA

Huancayo, 24 de Enero.

CARTA Nro. 03-2017

Señor(a): Mg. CONOVILCA LUJAN, Cesar J.

PRESENTE

ASUNTO : VALIDEZ DE INSTRUMENTOS DE INVESTIGACION

Por medio del presente me dirijo a Ud. Para saludarle cordialmente y solicitarle su participación en la validez de instrumentos de investigación a través de “juicio de expertos” del proyecto de investigación que estoy realizando, para obtener el título profesional, teniendo como tesis titulado “RELACIÓN QUE EXISTE ENTRE EL TIEMPO DE CLAMPAMIENTO DEL CORDÓN UMBILICAL Y NIVEL DE HEMOGLOBINA EN EL RECIÉN NACIDO EN EL CENTRO DE SALUD DE CHILCA, PERIODO AGOSTO- OCTUBRE 2016.”, para lo cual adjunto:

- Formato de apreciación al instrumento: formato A y B.
- Matriz de consistencia
- Operacionalización de variables.
- Instrumento de recolección de datos.

ESPERANDO LA ATENCION DEL PRESENTE LE REITERO A UD. LAS MUESTRAS DE MI ESPECIAL CONSIDERACION Y ESTIMA PERSONAL.

ATENTAMENTE,



CALDERON GAMARRA, Sidney Yadira
DNI: 71490231



HUAMAN RAMOS, Saida Liz
DNI: 45332653



UNIVERSIDAD PRIVADA DE HUANCAYO
“FRANKLIN ROOSEVELT”
RESOLUCION N°571-2009-CONAFU
ESCUELA PROFESIONAL DE OBSTETRICIA

FORMATO: A

VALIDEZ DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACION POR JUICIO DE EXPERTO

TESIS: RELACIÓN QUE EXISTE ENTRE EL TIEMPO DE CLAMPAMIENTO DEL CORDÓN UMBILICAL Y NIVEL DE HEMOGLOBINA EN EL RECIÉN NACIDO EN EL CENTRO DE SALUD DE CHILCA, PERIODO AGOSTO- OCTUBRE 2016.

INVESTIGADORES: CALDERON GAMARRA, Sidney Yadira y HUAMAN RAMOS, Saida Liz.

Indicación: Señor calificador se le pide su colaboración para que luego de un riguroso análisis de los ítems de la Ficha De Recolección De Datos Respecto A Clampamiento Del Cordón Umbilical Y Nivel De Hemoglobina que le mostramos, marque con un aspa el casillero que crea conveniente de acuerdo a su criterio y experiencia profesional, denotando si cuenta o no cuenta con los requisitos mínimos de formación para su posterior aplicación.

NOTA: PARA CADA ITEM SE CONSIDERA LA ESCALA DE 1 A 5 DONDE:

1=Muy Deficiente	2 = Deficiente	3 =Regular	4=Bueno	5=Muy Bueno
------------------	----------------	------------	---------	-------------

RECOMENDACIONES:

1) CENTRARSE AL ESQUEMA DE PLAN DE TESIS DE LA UNIVERSIDAD.

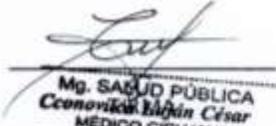
PROMEDIO DE VALORACION

MUY BUENA

OPINIÓN DE APLICABILIDAD

a) Deficiente b) Baja c) Regular d) Buena Muy Buena

Nombres y Apellidos : CESAR J. CCONOVILCA LUJAN
DNI N° : 41606116
Dirección Domiciliaria : AV. TORRE TAGLE N° 350
Título Profesional : MÉDICO CIRUJANO
Grado Académico : MAGISTER
Mención : SALUD PÚBLICA


Mg. SALUD PÚBLICA
Cconovilca Luján César
MÉDICO CIRUJANO
C.M.P. 57990/17
Lugar Y Fecha: C.S. CHILCA

FORMATO B:

FICHA DE VALIDACION DEL INFORME DE OPINION POR JUICIO DE EXPERTO

I. DATOS GENERALES:

1.1. Título de la investigación : Relación Que Existe Entre El Tiempo De Clampamiento Del Cordón Umbilical Y Nivel De Hemoglobina En El Recién Nacido En El Centro De Salud De Chilca, Periodo Agosto – Octubre, 2016.

1.2. Nombre del instrumento : Ficha de recolección de datos. motivo de evaluación

II. ASPECTOS DE VALIDACION:

Indicadores	Criterios	Deficiente				Baja				Regular				Buena				Muy buena			
		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
1. Claridad	Esta formulado con el lenguaje apropiado																			X	
2. Objetividad	Esta expresado en conductas observables																				X
3. Actualidad	Adecuado al avance de la ciencia pedagógica																		X		
4. Organización	Existe una organización lógica																			X	
5. Suficiencia	Comprende los aspectos en cantidad y calidad																			X	
6. Intencionalidad	Adecuado para valorar los instrumentos de investigación																		X		
7. Consistencia	Basado en aspectos teóricos científicos																			X	
8. Coherencia	Entre los índices e indicadores																		X		
9. Metodología	La estrategia responde al propósito del diagnóstico																			X	



UNIVERSIDAD PRIVADA DE HUANCAYO
“FRANKLIN ROOSEVELT”
RESOLUCION N°571-2009-CONAFU
ESCUELA PROFESIONAL DE OBSTETRICIA

PROMEDIO DE VALORACIÓN

90

OPINIÓN DE APLICABILIDAD

a) Deficiente b) Baja c) Regular d) Bueno Muy bueno

Nombre y apellido : CÉSAR J. CONQUILCA LUJAN

DNI : 41606116 Celular N°: 945945385

Dirección domiciliaria : AV. TORRE TAGLE N° 350

Título profesional : MÉDICO CIRUJANO

Grado Académico : MAGISTER

Mención : SALUD PÚBLICA


Firma
Mg. SALUD PÚBLICA
Cconquilca Luján César
MÉDICO CIRUJANO
CMP. 67320
24/01/17
Lugar y fecha: C.S. CHILCA

ANEXO Nº 6

VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN POR EL SECUNDO EXPERTO



UNIVERSIDAD PRIVADA DE HUANCAYO
“FRANKLIN ROOSEVELT”
RESOLUCION Nº 571-2009-CONAFU
ESCUELA PROFESIONAL DE OBSTETRICIA

Huancayo, 24 de Enero.

CARTA Nro. 02-2017

Señor(a): Mg. DEL CASTILLO GUTIERREZ, Norfa E.

PRESENTE

ASUNTO : VALIDEZ DE INSTRUMENTOS DE INVESTIGACION

Por medio del presente me dirijo a Ud. Para saludarle cordialmente y solicitarle su participación en la validez de instrumentos de investigación a través de “juicio de expertos” del proyecto de investigación que estoy realizando, para obtener el título profesional; teniendo como tesis titulado “RELACIÓN QUE EXISTE ENTRE EL TIEMPO DE CLAMPAMIENTO DEL CORDÓN UMBILICAL Y NIVEL DE HEMOGLOBINA EN EL RECIÉN NACIDO EN EL CENTRO DE SALUD DE CHILCA, PERIODO AGOSTO- OCTUBRE 2016.”, para lo cual adjunto:

- Formato de apreciación al instrumento: formato A y B.
- Matriz de consistencia
- Operacionalización de variables.
- Instrumento de recolección de datos.

ESPERANDO LA ATENCION DEL PRESENTE LE REITERO A UD. LAS MUESTRAS DE MI ESPECIAL CONSIDERACION Y ESTIMA PERSONAL.

ATENTAMENTE,



CALDERON GAMARRA, Sidney Yadira
DNI: 71490231



HUAMAN RAMOS, Saida Liz
DNI: 45332653



UNIVERSIDAD PRIVADA DE HUANCAYO
"FRANKLIN ROOSEVELT"
RESOLUCION N°571-2009-CONAFU
ESCUELA PROFESIONAL DE OBSTETRICIA

FORMATO: A

VALIDEZ DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACION POR JUICIO DE EXPERTO

TESIS: RELACIÓN QUE EXISTE ENTRE EL TIEMPO DE CLAMPAMIENTO DEL CORDÓN UMBILICAL Y NIVEL DE HEMOGLOBINA EN EL RECIEN NACIDO EN EL CENTRO DE SALUD DE CHILCA, PERIODO AGOSTO- OCTUBRE 2016.

INVESTIGADORES: CALDERON GAMARRA, Sidney Yadira y HUAMAN RAMOS, Saida Liz.

Indicación: Señor calificador se le pide su colaboración para que luego de un riguroso análisis de los ítems de la Ficha De Recolección De Datos Respecto A Clampamiento Del Cordón Umbilical Y Nivel De Hemoglobina que le mostramos, marque con un aspa el casillero que crea conveniente de acuerdo a su criterio y experiencia profesional, denotando si cuenta o no cuenta con los requisitos mínimos de formación para su posterior aplicación.

NOTA: PARA CADA ITEM SE CONSIDERA LA ESCALA DE 1 A 5 DONDE:

1=Muy Deficiente	2 = Deficiente	3 =Regular	4=Bueno	5=Muy Bueno
------------------	----------------	------------	---------	-------------

RECOMENDACIONES:

.....
.....
.....

PROMEDIO DE VALORACION

MUY BUENO

OPINIÓN DE APLICABILIDAD

a) Deficiente b) Baja c) Regular d) Buena Muy Buena

Nombres y Apellidos : NORFA ELENA DEL CASTILLO GUTIERREZ
DNI N° : 20115962
Dirección Domiciliaria : Urb. LOS ANDES 305 EL TANGO
Título Profesional : OBSTETRA
Grado Académico : MAGISTER
Mención : ADMINISTRACION Y GERENCIA EN SALUD


Mg. Administración y Gerencia en Salud
Norfa Elena del Castillo Gutierrez, Norfa E.
COP. 15242
FIRMA
Lugar Y Fecha: UPLA - 24 - 01 - 2017

FICHA DE VALIDACION DEL INFORME DE OPINION POR JUICIO DE EXPERTO

I. DATOS GENERALES:

- 1.1. Título de la investigación : Relación que existe entre el tiempo de clampamiento del cordón umbilical y nivel de hemoglobina en el recién nacido en el Centro de Salud de Chilca, periodo Agosto – Octubre, 2016.
- 1.2. Nombre del instrumento : Ficha de recolección de datos. motivo de evaluación

II. ASPECTOS DE VALIDACION:

Indicadores	Criterios	Deficiente				Baja				Regular				Buena				Muy buena			
		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
1. Claridad	Esta formulado con el lenguaje apropiado																				X
2. Objetividad	Esta expresado en conductas observables																				X
3. Actualidad	Adecuado al avance de la ciencia pedagógica																				X
4. Organización	Existe una organización lógica																				X
5. Suficiencia	Comprende los aspectos en cantidad y calidad																				X
6. Intencionalidad	Adecuado para valorar los instrumentos de investigación																				X
7. Consistencia	Basado en aspectos teóricos científicos																				X
8. Coherencia	Entre los índices e indicadores																				X
9. Metodología	La estrategia responde al propósito del diagnóstico																				X



UNIVERSIDAD PRIVADA DE HUANCAYO
“FRANKLIN ROOSEVELT”
RESOLUCION N°571-2009-CONAFU
ESCUELA PROFESIONAL DE OBSTETRICIA

PROMEDIO DE VALORACIÓN

95

OPINIÓN DE APLICABILIDAD

a) Deficiente b) Baja c) Regular d) Bueno e) Muy bueno

Nombre y apellido : NORFA ELENA DEL CASTILLO GUTIERREZ

DNI : 20113962

Celular N°: 959467259

Dirección domiciliaria : Urb. LOS ANGES 305 EL FARBO

Título profesional : OBSTETRA

Grado Académico : MAGISTER

Mención : ADMINISTRACION Y GERENCIA EN SALUD

Mg. Adriana Delgado Gerencia en Salud
Obja. Del Castillo Gutierrez Nurja E.
COP. 15242

Lugar y fecha: UPLA - 24-01-2017

ANEXO Nº 7

VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN POR EL TERCER EXPERTO



UNIVERSIDAD PRIVADA DE HUANCAYO
"FRANKLIN ROOSEVELT"
RESOLUCION N°571-2009-CONAFU
ESCUELA PROFESIONAL DE OBSTETRICIA

Huancayo, 23 de Enero.

CARTA Nro. 02-2017

Señor(a): Mg. MARTINEZ TABOADA, Juan

PRESENTE

ASUNTO : VALIDEZ DE INSTRUMENTOS DE INVESTIGACION

Por medio del presente me dirijo a Ud. Para saludarle cordialmente y solicitarle su participación en la validez de instrumentos de investigación a través de "juicio de expertos" del proyecto de investigación que estoy realizando, para obtener el título profesional, teniendo como tesis titulado "RELACIÓN QUE EXISTE ENTRE EL TIEMPO DE CLAMPAMIENTO DEL CORDÓN UMBILICAL Y NIVEL DE HEMOGLOBINA EN EL RECIÉN NACIDO EN EL CENTRO DE SALUD DE CHILCA, PERIODO AGOSTO- OCTUBRE 2016.", para lo cual adjunto:

- Formato de apreciación al instrumento: formato A y B.
- Matriz de consistencia
- Operacionalización de variables.
- Instrumento de recolección de datos.

ESPERANDO LA ATENCION DEL PRESENTE LE REITERO A UD. LAS MUESTRAS DE MI ESPECIAL CONSIDERACION Y ESTIMA PERSONAL.

ATENTAMENTE,



CALDERON GAMARRA, Sidney Yadira
DNI: 71490231



HUAMAN RAMOS, Saida Liz
DNI: 45332653



UNIVERSIDAD PRIVADA DE HUANCAYO
“FRANKLIN ROOSEVELT”
RESOLUCION N°571-2009-CONAFU
ESCUELA PROFESIONAL DE OBSTETRICIA

FORMATO: A

VALIDEZ DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACION POR JUICIO DE EXPERTO

TESIS: RELACIÓN QUE EXISTE ENTRE EL TIEMPO DE CLAMPAMIENTO DEL CORDÓN UMBILICAL Y NIVEL DE HEMOGLOBINA EN EL RECIEN NACIDO EN EL CENTRO DE SALUD DE CHILCA, PERIODO AGOSTO- OCTUBRE 2016.

INVESTIGADORES: CALDERON GAMARRA, Sidney Yadira y HUAMAN RAMOS, Saida Liz.

Indicación: Señor calificador se le pide su colaboración para que luego de un riguroso análisis de los ítems de la Ficha De Recolección De Datos Respecto A Clampamiento Del Cordón Umbilical Y Nivel De Hemoglobina que le mostramos, marque con un aspa el casillero que crea conveniente de acuerdo a su criterio y experiencia profesional, denotando si cuenta o no cuenta con los requisitos mínimos de formación para su posterior aplicación.

NOTA: PARA CADA ITEM SE CONSIDERA LA ESCALA DE 1 A 5 DONDE:

1=Muy Deficiente	2 = Deficiente	3 =Regular	4=Bueno	5=Muy Bueno
------------------	----------------	------------	---------	-------------

RECOMENDACIONES:

Mejorar la Redacción de los instrumentos

PROMEDIO DE VALORACION

HUB BUENO

OPINIÓN DE APLICABILIDAD

a) Deficiente b) Baja c) Regular d) Buena e) Muy Buena

Nombres y Apellidos : JUAN NICEAS MARTINEZ TABOADA
DNI N° : 06226960
Dirección Domiciliaria : V. JUNIN 439 - HUANCAYO
Titulo Profesional : OBSTETRA
Grado Académico : MAGISTER EN GESTION DE LOS SERVICIOS DE LA SALUD
Mención : MAGISTER EN GESTION DE LOS SERVICIOS DE LA SALUD


FIRMA
Lugar Y Fecha: HUANCAYO, 25/01/17

FORMATO B:

FICHA DE VALIDACION DEL INFORME DE OPINION POR JUICIO DE EXPERTO

I. DATOS GENERALES:

1.1. Título de la investigación : Relación Que Existe Entre El Tiempo De Clampamiento Del Cordón Umbilical Y Nivel De Hemoglobina En El Recién Nacido En El Centro De Salud De Chilca, Periodo Agosto – Octubre, 2016.

1.2. Nombre del instrumento : Ficha de recolección de datos. motivo de evaluación

II. ASPECTOS DE VALIDACION:

Indicadores	Criterios	Deficiente				Baja				Regular				Buena				Muy buena				
		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	
1. Claridad	Esta formulado con el lenguaje apropiado																				✓	
2. Objetividad	Esta expresado en conductas observables																				✓	
3. Actualidad	Adecuado al avance de la ciencia pedagógica																				✓	
4. Organización	Existe una organización lógica																				✓	
5. Suficiencia	Comprende los aspectos en cantidad y calidad																				✓	
6. Intencionalidad	Adecuado para valorar los instrumentos de investigación																				✓	
7. Consistencia	Basado en aspectos teóricos científicos																				✓	
8. Coherencia	Entre los índices e indicadores																				✓	
9. Metodología	La estrategia responde al propósito del diagnóstico																				✓	



UNIVERSIDAD PRIVADA DE HUANCAYO
“FRANKLIN ROOSEVELT”
RESOLUCION N° 571-2009-CONAFU
ESCUELA PROFESIONAL DE OBSTETRICIA

PROMEDIO DE VALORACIÓN

90

OPINIÓN DE APLICABILIDAD

a) Deficiente b) Baja c) Regular d) Bueno e) Muy bueno

Nombre y apellido : JUAN NICOLAS MARTINEZ TABOADA

DNI : 06226960 Celular N°: 949901762

Dirección domiciliaria : Jr. JUNON 439 - HUANCAYO

Título profesional : OBSTETRA

Grado Académico : MAGISTER EN GESTIÓN DE LOS SERVICIOS DE LA SALUD

Mención : MAGISTER EN GESTIÓN DE LOS SERVICIOS DE LA SALUD


Firma
Mg. Juan Martínez Taboada
OBSTETRA
COPIA
Lugar y fecha: JUAN NICOLAS MARTINEZ TABOADA

ANEXO Nº 8

EVALUACIÓN DE LA CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO DE MEDICIÓN

La confiabilidad del instrumento de medición (**Ficha De Análisis Documentario El Clampamiento Del Cordón Umbilical**) se establece por medio del método del coeficiente de Kuder Richardson.

El coeficiente confiabilidad de Kuder Richardson, se obtiene en base a la varianza de toda lo asignado de puntuación total de la guía de observación. Este coeficiente se calcula con la fórmula:

$$KR = \frac{k}{k-1} \left[\frac{S_i^2 - \sum p_i * q_i}{S_i^2} \right]$$

KR = Coeficiente de confiabilidad

k = Número de reactivos/items = 6

p_i = Proporción de éxito para cada pregunta = 0,5

q_i = Proporción de incidente para cada pregunta = 1 - p_i

$$\sum p_i * q_i = 1,08$$

S_i² = Varianza total = 2,40

Remplazando los valores:

$$KR = \frac{6}{5} \left[\frac{2,40 - 1,08}{2,40} \right]$$

$$KR = 0,660$$



Muy Baja	Baja	Regular	Aceptable	Elevada
0% de confiabilidad En la medición (La medición está Contaminada de error)				100% de confiabilidad en la medición (no hay error)

El coeficiente de confiabilidad KR = 0,660 (66%); indica una aceptable confiabilidad.

**BULACIÓN DE DATOS PARA CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS
FICHA DE ANÁLISIS DOCUMENTARIO EL CLAMPAMIENTO DEL CORDÓN UMBILICAL**

N°	FORMULA OBSTETRICA	APN	EXPULSIVO	Tiempo de Clampamiento	Hb, de la madre	Hb, de la madre con factor	TOTAL
1	0	1	1	1	1	1	5
2	0	0	0	0	1	1	2
3	1	1	0	1	1	1	5
4	1	1	0	1	1	1	5
5	0	1	1	1	1	1	5
6	0	0	0	0	1	1	2
7	0	0	0	1	1	1	3
8	0	1	0	1	0	0	2
9	1	1	1	1	1	1	6
10	1	0	0	0	1	1	3

<i>rtt</i>	0.660
<i>k</i>	6
<i>k-1</i>	5
<i>Suma pq</i>	1.08
<i>Var total</i>	2.40

Suma	4	6	3	7	9	9	2.40
p	0.4	0.6	0.3	0.7	0.9	0.9	
q(1-p)	0.6	0.4	0.7	0.3	0.1	0.1	
pq	0.24	0.24	0.21	0.21	0.09	0.09	1.08

TESISTAS:

BACH. CALDERON GAMARRA, SIDNEY YADIRA.

BACH. HUAMAN RAMOS, SAIDA LIZ.

ANEXO Nº 9

EVALUACIÓN DE LA CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO DE MEDICIÓN

La confiabilidad del instrumento de medición (**Hemoglobina Del Recién Nacido**) se establece por medio del método del coeficiente de Kuder Richardson.

El coeficiente confiabilidad de Kuder Richardson, se obtiene en base a la varianza de toda lo asignado de puntuación total de la guía de observación. Este coeficiente se calcula con la fórmula:

$$KR = \frac{k}{k-1} \left[\frac{S_i^2 - \sum p_i * q_i}{S_i^2} \right]$$

KR = Coeficiente de confiabilidad

k = Número de reactivos/items = 10

p_i = Proporción de éxito para cada pregunta = 0,5

q_i = Proporción de incidente para cada pregunta = 1 - p_i

$$\sum p_i * q_i = 1,44$$

S_i² = Varianza total = 5,07

Remplazando los valores:

$$KR = \frac{10}{9} \left[\frac{5,07 - 1,44}{5,07} \right]$$

KR = 0.795



Muy	Baja	Baja	Regular	Aceptable	Elevada
	0% de confiabilidad				100% de
	En la medición				confiabilidad
	(La medición está				en la medición
	Contaminada de error)				(no hay error)

El coeficiente de confiabilidad KR = 0,795 (80%); indica una aceptable confiabilidad.

**MATRIZ DE DATOS PARA CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS
HEMOGLOBINA DEL RECIÉN NACIDO**

N°	Recién nacido								FACTOR DE AJUSTE POR ALTURA EN HUANCAYO 3271msnm (2,3gr/dl)	VALOR DE HTO EN RN (%)	TOTAL
	Sexo	Talla	Peso	Edad Gestacional por Capurro	Apgar		Tipo de Sangre	Hb, del Recién Nacido (gr/dl)			
					1 min	5 min					
1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	7
2	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0	4
3	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9
4	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	8
5	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	8
6	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	4
7	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	9
8	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	8
9	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	8
10	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	3

<i>r_{tt}</i>	0.795
<i>k</i>	10
<i>k-1</i>	9
<i>Suma pq</i>	1.44
<i>Var total</i>	5.07

Suma	3	1	10	9	7	10	7	7	7	7	5.07
<i>p</i>	0.3	0.1	1	0.9	0.7	1	0.7	0.7	0.7	0.7	
<i>q(1-p)</i>	0.7	0.9	0	0.1	0.3	0	0.3	0.3	0.3	0.3	
<i>pq</i>	0.21	0.09	0	0.09	0.21	0	0.21	0.21	0.21	0.21	1.44

TESISTAS:
BACH. CALDERON GAMARRA, SIDNEY YADIRA.
BACH. HUAMAN RAMOS, SAIDA LIZ.

ANEXO N° 10

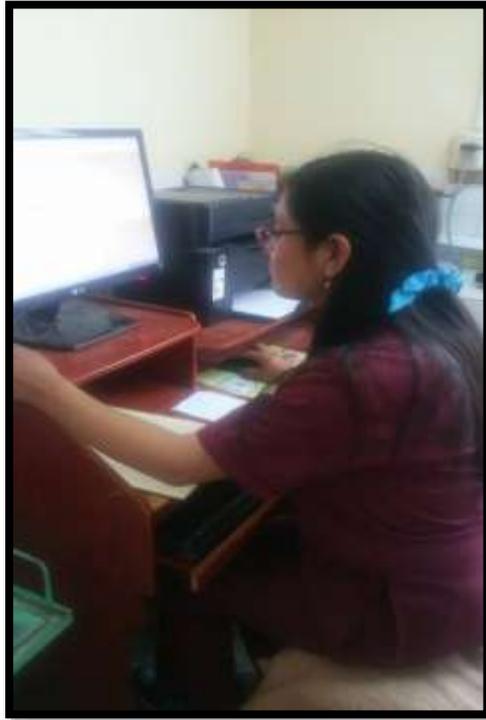


FUENTE: CENTRO DE SALUD DE CHILCA

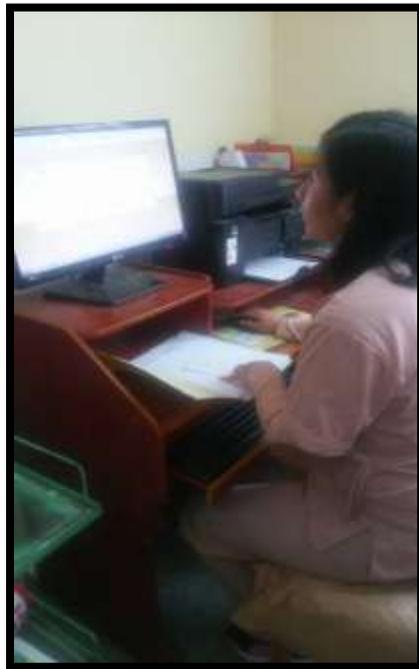


FUENTE: CENTRO DE SALUD DE CHILCA

RECECCION DE DATOS DE SIP2000



FUENTE: CENTRO DE SALUD DE CHILCA



FUENTE: CENTRO DE SALUD DE CHILCA



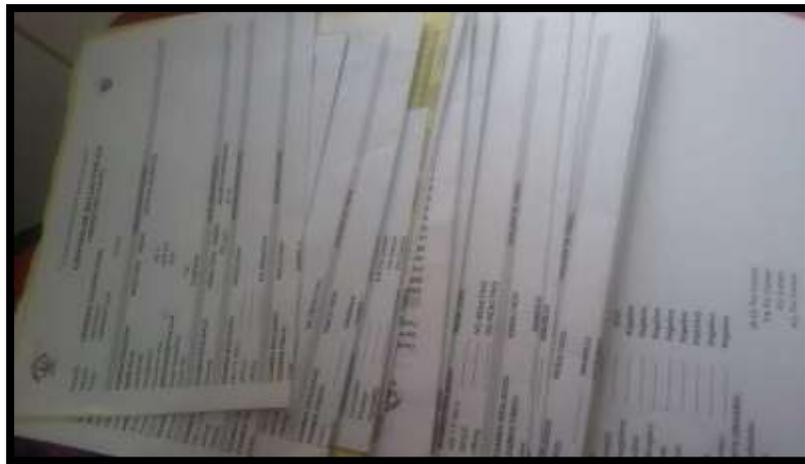
FUENTE: CENTRO DE SALUD DE CHILCA



FUENTE: CENTRO DE SALUD DE CHILCA



FUENTE: CENTRO DE SALUD DE CHILCA



FUENTE: CENTRO DE SALUD DE CHILCA



FUENTE: CENTRO DE SALUD DE CHILCA



FUENTE: CENTRO DE SALUD DE CHILCA



FUENTE: CENTRO DE SALUD DE CHILCA



FUENTE: CENTRO DE SALUD DE CHILCA



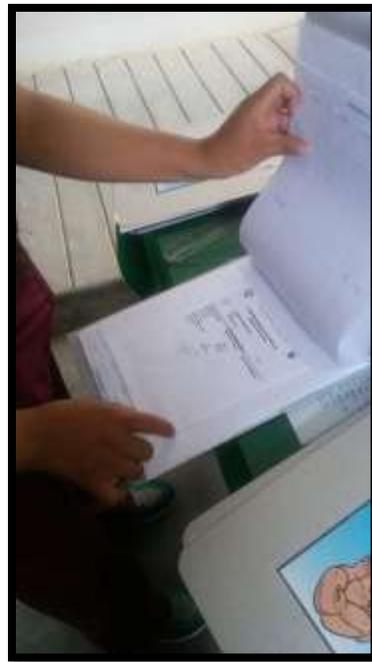
FUENTE: CENTRO DE SALUD DE CHILCA



FUENTE: CENTRO DE SALUD DE CHILCA



FUENTE: CENTRO DE SALUD DE CHILCA



FUENTE: CENTRO DE SALUD DE CHILCA