

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERÍA



**TIEMPO DEL PINZAMIENTO DEL CORDÓN UMBILICAL Y
NIVEL DE HEMOGLOBINA EN LOS RECIÉN NACIDOS
ATENDIDOS EN EL HOSPITAL DE APOYO MANUEL ÁNGEL
HIGA ARAKAKI – SATIPO, 2016**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIZACIÓN
PROFESIONAL DE ENFERMERÍA EN NEONATOLOGÍA**

AUTORAS:

BERTA EDDY BALTAZAR MONTES
GABY MARITZA MARTÍNEZ APOLINARIO
JUANA LUZ SOSA YUPANQUI

Callao, 2017
PERÚ

A handwritten signature in black ink, consisting of a stylized, cursive script.

HOJA DE REFERENCIA DEL JURADO

MIEMBROS DEL JURADO:

- | | |
|--------------------------------------|------------|
| ➤ DR. JULIO CÉSAR CALDERÓN CRUZ | PRESIDENTE |
| ➤ DRA. AGUSTINA PILAR MORENO OBREGÓN | SECRETARIA |
| ➤ MG. ROSARIO MIRAVAL CONTRERAS | VOCAL |

ASESORA: DRA. ANGÉLICA DÍAZ TINOCO

Nº de Libro: 01

Nº de Acta de Sustentación: 057, 058, 059-2017

Fecha de Aprobación de Tesis: 28/05/2017

Resolución Decanato N° 1110-2017-D/FCS de fecha 24 de Mayo del 2017 de designación de Jurado Examinador de Tesis para la obtención del Título de Segunda Especialidad Profesional.

DEDICATORIA

A mis familiares, porque creyeron en mí y porque me apoyaron para seguir adelante, dándome ejemplos dignos de superación y entrega, porque en gran parte gracias a ellos hoy puedo ver alcanzada mi meta.

Juana.

A Dios, quien es mi inspiración, mi razón y mi fuerza en cada decisión que tomo para lograr mi desarrollo como persona; pues es él mi escudo, mi modelo a seguir y quien me dio esperanza de ser mejor.

Gaby.

A mis padres, por ser las personas que me han acompañado durante todo mi trayecto estudiantil y profesional y que con sus consejos han sabido guiarme para culminar mi proyecto de vida

Berta.

AGRADECIMIENTO

A la Universidad Nacional del Callao, en especial a los docentes que nos brindaron sus conocimientos para nuestra formación como especialistas.

A nuestra asesora, por su paciencia y valiosos aportes al trabajo.

Al personal del Hospital de Apoyo Manuel Ángel Higa Arakaki - Satipo por el permiso para ejecutar la tesis.

ÍNDICE

	Pág.
RESUMEN	5
ABSTRACT	6
I. PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN	7
1.1. Determinación del problema	7
1.2. Formulación de Problemas	10
1.3. Objetivos de la investigación	10
1.4. Justificación	11
II. MARCO TEÓRICO	14
2.1. Antecedentes del estudio.....	14
2.2. Bases epistemológicas	23
2.3. Bases culturales	24
2.4. Bases científicas.....	25
2.4.1 El pinzamiento del cordón umbilical.....	25
2.4.2. Nivel de hemoglobina	33
2.4.3. Anemia Neonatal	34
2.4.4. Protocolos de atención al recién nacido.	42
2.5. Definición de términos básicos.	48
III. VARIABLES E HIPÓTESIS.....	49
3.1. Definición de Variables	49
3.2. Operacionalización de Variables	49
3.3. Hipótesis general y específica	50

IV. METODOLOGÍA	51
4.1. Tipo de investigación.	51
4.2. Diseño y esquema de la investigación.....	51
4.3. Población y Muestra.	52
4.4. Técnicas e Instrumentos de recolección de datos.	54
4.5. Procedimiento de recolección de datos	54
4.6. Procesamiento estadístico y análisis de datos	55
V. RESULTADOS.....	56
5.1. Tiempo del pinzamiento del cordón umbilical	56
5.2. Resultados de nivel de hemoglobina	58
5.3. Relación entre el tiempo del pinzamiento del cordón umbilical y nivel de hemoglobina	59
VI. DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....	61
6.1. Contrastación de hipótesis con los resultados.....	61
6.2. Contrastación de resultados con otros estudios similares	63
CONCLUSIONES.....	66
RECOMENDACIONES	67
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	68
ANEXOS	73

ÍNDICE DE GRÁFICOS

	Pág.
Gráfico 5.1	
Tiempo del pinzamiento del cordón umbilical de los recién nacidos atendidos en el Hospital de Apoyo Manuel Ángel Higa Arakaki de Satipo 2016	57
Gráfico N° 5.3	
Relación entre el tiempo del pinzamiento del cordón umbilical y nivel de hemoglobina en los recién nacidos atendidos en el Hospital de Apoyo Manuel Ángel Higa Arakaki de Satipo 2016	60

ÍNDICE DE TABLAS

	Pág.
Tabla N° 5.1. Tiempo del pinzamiento del cordón umbilical de los recién nacidos atendidos en el Hospital de Apoyo Manuel Ángel Higa Arakaki de Satipo 2016	56
Tabla N° 5.2 Nivel de hemoglobina de los recién nacidos atendidos en el Hospital de Apoyo Manuel Ángel Higa Arakaki de Satipo 2016	58
Tabla N° 5.3 Relación entre el tiempo del pinzamiento del cordón umbilical y nivel de hemoglobina en los recién nacidos atendidos en el Hospital de Apoyo Manuel Ángel Higa Arakaki de Satipo 2016	59
Tabla N° 6.1 Tabla de correlación entre el tiempo del pinzamiento del cordón umbilical y nivel de hemoglobina	61

RESUMEN

El presente trabajo de investigación partió del problema de investigación: ¿Cuál es la relación que existe entre el tiempo de pinzamiento del cordón umbilical y nivel de hemoglobina de los recién nacidos atendidos en el Hospital Manuel Ángel Higa Arakaki de Satipo, 2016?, con el objetivo de Determinar la relación que existe entre el tiempo del pinzamiento del cordón umbilical y nivel de hemoglobina de los recién nacidos atendidos en el Hospital Manuel Ángel Higa Arakaki de Satipo. La investigación es una investigación cuantitativa de nivel correlacional, observacional, prospectiva, transversal; el diseño fue descriptivo correlacional. La población de estudio estuvo conformada por 357 recién nacidos atendidos en el Hospital Manuel Ángel Higa Arakaki de Satipo, y la muestra estuvo conformada por 186 recién nacidos. La técnica aplicada en este tipo de estudio fue el Análisis documental, el instrumento fue la ficha de registro de datos. Los resultados obtenidos fueron: El 60.22% de recién nacidos es pinzando en forma precoz y el 39.78% corresponde al pinzamiento tardío; el mayor porcentaje de recién nacidos tiene como resultado de hemoglobina entre 14 y 15.99 gr/dl, el cual corresponde al 42.47% de recién nacidos atendidos en el Hospital Manuel Ángel Higa Arakaki de Satipo. Llegando a la conclusión: Existe relación entre el tiempo del pinzamiento del cordón umbilical y nivel de hemoglobina en los recién nacidos atendidos en el Hospital de Apoyo Manuel Ángel Higa Arakaki de Satipo 2016 ($p=0,000$).

Palabras Claves: tiempo de pinzamiento, nivel de hemoglobina.

ABSTRACT

This research began with the research question: What is the relationship between the time of cord clamping and hemoglobin level of newborns treated at the Hospital of Satipo 2016?, with the aim to determine the relationship between the time of cord clamping and hemoglobin level of newborns treated at the Hospital of Satipo. Research is a relational quantitative research, prospective observational, cross level; the design was correlational. The study population consisted of 357 newborns treated at the Hospital of Satipo, and the sample consisted of 186 newborns. The technique used in this type of study was the documentary analysis, the instrument was the registration form data. The results obtained were: 60.22% of newborns are precocious pinching and 39.78% are late pinching; the highest percentage of newborns results in hemoglobin between 14 and 15.99 g / dl, which corresponds to 42.47% of newborns seen at the Hospital Angel Higa Arakaki de Satipo. Concluding: There is a relationship between the time of impingement and hemoglobin level in newborns treated at the Hospital of Support Manuel Angel Higa Arakaki de Satipo 2016 ($p = 0.000$).

Keywords: thinking time, hemoglobin level.

I. PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN

1.1. Determinación del problema

El niño cuando nace, sigue unido a la madre por el cordón umbilical, que forma parte de la placenta, normalmente, el niño es separado de la placenta pinzando cortando el cordón umbilical. Retrasando el pinzamiento del cordón se consigue mantener el flujo sanguíneo entre la placenta y el recién nacido, esto puede mejorar la dotación de hierro del niño incluso hasta los seis meses de vida. Este efecto puede ser especialmente importante para los recién nacidos que viven en entornos con pocos recursos, en los que hay un menor acceso a alimentos ricos en hierro.

Con frecuencia, el pinzamiento del cordón umbilical se realiza inmediatamente o dentro de los primeros 15 segundos posteriores al nacimiento del neonato. No existe evidencia científica sólida que apoye esta práctica, que probablemente se basa, entre otras razones, en la creencia de que el pinzamiento tardío del cordón umbilical causa efectos adversos en el neonato como consecuencia de la transfusión placentaria. Esta idea está respaldada por un número limitado de estudios clínicos observacionales pequeños, dichos estudios informaron una mayor

frecuencia de enfermedades cardiopulmonares e hiperbilirrubinemia en neonatos en quienes se realizó el pinzamiento tardío del cordón umbilical. Sin embargo, los estudios clínicos aleatorizados más recientes incluidos en esta revisión no encontraron ningún episodio perjudicial o adverso al usar esta práctica (1).

Las normas técnicas del ministerio de salud señala que “si inmediatamente después del nacimiento el recién nacido/a no evidencia respiración, se encuentra hipotónico o se evidencian signos de prematuridad, o alguna malformación congénita mayor deberá realizarse el pinzamiento inmediato y corte del cordón umbilical (por el profesional que atiende el parto) y entregar al recién nacido/a en forma inmediata al equipo profesional responsable de la atención neonatal para la aplicación de los procedimientos de reanimación neonatal” (2).

Según ENDES, la anemia en niños de entre 6 y 59 meses ha bajado desde el año 2000 en 18,9 puntos porcentuales, pasando de 49,6 por ciento a 30,7 por ciento. Sin embargo, la anemia afecta al 62,4 por ciento de los niños de 6 a 8 meses de edad y al 62,3 por ciento a los niños de 9 a 11 meses. Esto significa, que dos de cada tres niños de 6 meses a 11 meses de edad tienen anemia. Mientras

entre los niños de 6 meses a 59 meses de edad que viven en zonas urbanas la anemia afecta a un 26,5 por ciento, en las zonas rurales un 38,6 por ciento de los niños tienen anemia. Puno es la región con el mayor nivel de anemia entre los niños de 6 meses a 59 meses de edad con 61,4 por ciento, luego vienen Cusco con 48,5 por ciento, y Junín con 43,7 por ciento. Las regiones con menor índice de anemia infantil son Lima Metropolitana con 18,5 por ciento y San Martín con 23,3 por ciento (3).

En el Perú la ligadura del cordón se efectúa en forma inmediata luego del parto, las razones de esta práctica se basa en "Usos y Costumbres", preocupación [de la enfermera] para asegurar la atención del RN, así como el no apoyo en bases científicas y no se valora la importancia de la altura a la que se coloca al recién nacido con relación al útero, esto es afirmado por Wilber Gómez Castro Jefe del servicio de atención inmediata del Instituto Nacional Materno (4).

En el servicio de neonatología del Hospital Manuel Ángel Higa Arakaki de Satipo, el personal de salud de igual manera, realizan el pinzamiento del cordón umbilical de forma precoz, por la premura de cumplir las actividades relacionadas a la atención del neonato, sin considerar las recomendaciones teóricas basadas en estudios, por lo que se rutiniza la atención al neonato priorizando las actividades indicadas.

1.2. Formulación de Problemas

a. Problema general:

Por lo expuesto anteriormente, se formula la siguiente pregunta de investigación:

¿Cuál es la relación que existe entre el tiempo del pinzamiento del cordón umbilical y nivel de hemoglobina en los recién nacidos atendidos en el Hospital de Apoyo Manuel Ángel Higa Arakaki de Satipo, 2016?

b. Problemas específicos:

- ¿Cuánto es el tiempo del pinzamiento del cordón umbilical en los recién nacidos atendidos en el Hospital de Apoyo Manuel Ángel Higa Arakaki de Satipo, 2016?
- ¿Cuál es el nivel de hemoglobina que tienen los recién nacidos atendidos en el Hospital de Apoyo Manuel Ángel Higa Arakaki de Satipo, 2016?

1.3. Objetivos de la investigación

a. Objetivo general:

Determinar la relación que existe entre el tiempo del pinzamiento del cordón umbilical y nivel de hemoglobina en los recién nacidos atendidos en el Hospital de Apoyo Manuel Ángel Higa Arakaki de Satipo.

b. Objetivos específicos:

- Identificar el tiempo del pinzamiento del cordón umbilical en los recién nacidos atendidos en el Hospital de Apoyo Manuel Ángel Higa Arakaki de Satipo.
- Valorar el nivel de hemoglobina que tienen los recién nacidos atendidos en el Hospital de Apoyo Manuel Ángel Higa Arakaki de Satipo.

1.4. Justificación

El estudio proporcionara la información de cómo se relaciona el tiempo de pinzamiento con el nivel de hemoglobina de los recién nacidos, ya que en las bases teóricas no se encuentra bien definida esta relación, el pinzamiento es una parte del alumbramiento (el tiempo desde que nace el recién nacido hasta que se suprime la circulación umbilical) y el momento en que se realiza puede variar según la política y la práctica clínicas. Existe ventajas potencialmente importantes del pinzamiento tardío del cordón umbilical en los recién nacidos a término saludables como: mayor peso al nacer, mayor concentración temprana de hemoglobina y un aumento en las reservas de hierro hasta los seis meses después del nacimiento.

La finalidad de este estudio es proporcionar información a ser utilizada en la planificación y desarrollo de intervenciones dirigidas al mejoramiento de la salud peri-neonatal, ya que permitirá conocer los efectos del pinzamiento del cordón umbilical en un determinado momento, y así identificar el momento oportuno para el pinzamiento del cordón umbilical para favorecer nivel óptimo de hemoglobina en el recién nacido favoreciendo la reducción de la mortalidad y el mejoramiento de la calidad de atención a la salud del neonato, para poder asegurar una calidad de vida adecuada en esta etapa y en etapas posteriores.

El pinzamiento tardío del cordón umbilical en los recién nacidos a término asegura un bebé saludable con mayor concentración temprana de hemoglobina y un aumento en las reservas de hierro hasta los seis meses después del nacimiento, por lo que también contribuirá a la reducción de la anemia en niños, ya que a nivel nacional y específicamente en Satipo no se tiene los indicadores más óptimos de anemia en niños. Por otro lado, al aumentar los niveles de hemoglobina se asegura un niño sano contribuyendo a disminuir la morbi mortalidad neonatal e infantil.

La norma técnica de salud para la atención integral de salud neonatal, tiene como finalidad, contribuir a la reducción de la morbimortalidad

neonatal mejorando la calidad de atención de la niña y el niño durante el periodo neonatal (0-28 días de vida) en los establecimientos de salud públicos y privados del sector salud a nivel nacional, así como, uno de sus objetivos es establecer los procedimientos técnicos administrativos necesarios, que permitan brindar una atención integral de calidad en la etapa neonatal, basados en evidencia científica, con lo cual la investigación se sustenta (2).

II. MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes del estudio.

Antecedentes internacionales

López C. en Guatemala en el año 2015 ejecutó su tesis **"Pinzamiento temprano vs. tardío y su relación con la concentración de hemoglobina en el recién nacido"**. El objetivo del estudio fue determinar la relación entre el tiempo del pinzamiento del cordón umbilical y la concentración de hemoglobina en recién nacidos. Para este estudio se tomó en cuenta un pinzamiento tardío como más de 30 segundos desde nacimiento hasta pinzamiento. Se realizó un estudio cohorte en el cual se evaluaron 135 casos, de los cuales incluían 75 casos de pinzamiento temprano y 60 de pinzamiento tardío. En general se encontró que en un 10% de los casos estudiados había anemia en el recién nacido, de éstos 14% pertenecían al grupo de pinzamiento temprano versus solamente un 3% en el grupo de pinzamiento tardío. Al aplicar el análisis estadístico se encontró que el pinzamiento temprano tiene un RR de 0.20 (IC 95% 0.04-0.89) siendo entonces catalogado como factor de riesgo para anemia en el recién nacido, con un intervalo estadísticamente significativo. Se encontró que el pinzamiento tardío no aumentaba el riesgo de poliglobulia 3% versus un 8% en el pinzamiento temprano. Por

ende podemos concluir que el pinzamiento tardío es una estrategia simple y útil que puede reducir anemia en los recién nacidos y así las potenciales complicaciones que esto conlleva y romper así el círculo vicioso (5).

Alejo A., Casteleiro A., Egusquiza P., Rodríguez Y., Díez E., ejecutaron en España en el 2015 su trabajo de investigación titulado **“Tiempos de pinzado del cordón umbilical y valores de bilirrubina en el neonato a término: Pilotaje inicial”**. Su objetivo fue establecer la relación existente entre los valores de bilirrubina en un recién nacido a término y los tiempos de pinzado del cordón umbilical, para aportar mayor información a las referencias existentes, y así facilitar la toma de decisiones en la práctica diaria de los profesionales sanitarios. Metodología: estudio de tipo observacional prospectivo de cohortes realizado en la Residencia Cantabria (Santander), en el que se incluyeron un total de 33 mujeres. Los datos recogidos pertenecían a la madre y a su recién nacido. Se utilizó el programa estadístico SPSS versión 15.0. El cálculo se realizó mediante el coeficiente de correlación de Pearson y Spearman. Resultado: no existen de diferencias significativas entre el clampado precoz y tardío del cordón umbilical sobre los niveles de bilirrubina del recién nacido a término al alta hospitalaria (6).

Mc Donald S., Middleton F., Therese P. en Australia en el 2013 ejecutaron el estudio **“Efecto del momento de pinzamiento del cordón umbilical en recién nacidos a término”**, quienes concluyen que parece estar justificado un enfoque más liberal para demorar el pinzamiento del cordón umbilical en los recién nacidos a término saludables, en particular, al considerar las pruebas crecientes de que el pinzamiento tardío del cordón umbilical aumenta las concentraciones tempranas de hemoglobina y las reservas de hierro en los recién nacidos. El pinzamiento tardío del cordón umbilical parece tener efectos beneficiosos siempre que esté disponible el tratamiento para la ictericia que requiere fototerapia (7).

Rincón D, Foguet A, Rojas M, Segarra E, Sacristán E, Teixidor E y Ortega A, en España en el 2013, ejecutaron su trabajo de investigación **“Tiempo de pinzamiento del cordón umbilical y complicaciones neonatales”**, un estudio prospectivo, teniendo como objetivo evaluar los efectos del pinzamiento precoz o tardío del cordón umbilical en recién nacidos a término y su correlación con los niveles de hemoglobina, hematocrito, ferritina y ciertas complicaciones neonatales. Se incluyó a 242 pacientes: grupo 1 (g1=80), grupo 2 (g2=31) y grupo 3 (g3=131). Los antecedentes maternos y las características neonatales fueron similares en todas

las categorías. El primer análisis demostró diferencias significativas en los niveles de ferritina de aquellos recién nacidos con pinzamiento más tardío (g1: 111 mg/dl, g2: 125 mg/dl, g3: 173 mg/dl; $p < 0,01$). En el segundo análisis los valores de hemoglobina (g1: 17,3 g/dl, g2: 18,9 g/dl, g3: 19,2 g/dl; $p < 0,01$), hematocrito (g1: 53,4%, g2: 58%, g3: 59%; $p < 0,01$) y ferritina (g1: 254 mg/dl, g2: 254,7 mg/dl, g3: 313 mg/dl; $p = 0,008$), fueron estadísticamente mayores en este mismo grupo. Al evaluar las complicaciones, observamos un aumento significativo en el número de casos de policitemia asintomática en el grupo 3. Se concluyó que el pinzamiento tardío del cordón umbilical se asocia a un aumento en los niveles de hemoglobina, hematocrito y ferritina a las 48 h de vida y en el número de casos de policitemia asintomática (8).

Solano A., en Colombia en el 2011 ejecutó su trabajo de investigación **“Efecto del tiempo de pinzamiento de cordón umbilical en recién nacidos a término presuntamente sanos. Revisión sistemática y meta-análisis”**, con el objetivo de Establecer con base en la evidencia reciente recomendaciones al personal de la salud para definir las indicaciones del tiempo de pinzamiento del cordón umbilical buscando el beneficio del recién nacido. Concluye que no hay consenso internacional sobre el tiempo para definir pinzamiento temprano o pinzamiento tardío. El

pinzamiento tardío del cordón umbilical disminuye la incidencia de anemia en el recién nacido y en el lactante. Ninguno de los estudios analizados mostró ventajas del pinzamiento temprano sobre el pinzamiento tardío (9).

Antecedentes nacionales

Abanto J. en Cajamarca en el 2016 ejecutó su trabajo **“Hemoglobina y Hematocrito del Recién Nacido y Tipo de Clampaje del Cordón Umbilical. Centro de Salud Materno Perinatal Simón Bolívar”**, con el objetivo de Comparar los niveles de hemoglobina y hematocrito del recién nacido en relación al tipo de clampaje del cordón umbilical en partos eutócicos en el Centro de Salud Materno Perinatal Simón Bolívar - Cajamarca, El estudio fue de tipo prospectivo, longitudinal y comparativo con un diseño experimental. Se reclutó a 94 recién nacidos de parto eutócico, con sus respectivas madres, que cumplían con los criterios de inclusión y exclusión atendidos en el Centro de Salud Materno Perinatal Simón Bolívar. Los resultados encontrados revelan que las concentraciones de hemoglobina y hematocrito neonatal, independientemente del tipo de clampaje del cordón umbilical tuvieron un valor medio de 20.3 g/dl y 61% respectivamente; además, las patologías relacionadas a la hemoglobina y hematocrito neonatal, independientemente del tipo de clampaje del

cordón umbilical y a nivel de toda la población fueron: anemia neonatal (4.3%), policitemia fisiológica (22.3%) y policitemia patológica (3.2%). Por Otro lado, las concentraciones de hemoglobina y hematocrito neonatal, asociado al clampaje precoz del cordón umbilical tuvieron un valor medio de 20 g/dl y 60% respectivamente, mientras que las asociadas al clampaje tardío del cordón umbilical obtuvieron un valor medio de 21 g/dl y 63% respectivamente. Conclusiones: Sí existe diferencia significativa entre las concentraciones de hemoglobina y hematocrito del recién nacido de parto eutócico según el tipo de clampaje del cordón umbilical (10).

Paulino F. en Huaraz en el 2015, ejecutó su tesis titulada **“Pinzamiento temprano de cordón umbilical como factor de riesgo de anemia en lactantes de seis meses Hospital II ESSALUD Huaraz, 2015”**, con el objetivo de determinar si el pinzamiento temprano del cordón umbilical es un factor de riesgo para el desarrollo de anemia en lactantes de seis meses de edad. 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. Los resultados muestran que 31% de los lactantes con pinzamiento temprano del cordón umbilical tuvieron anemia frente a un 19% de lactantes con anemia en el grupo de pinzamiento 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).

Velásquez D. en Lima en el 2015 realizó su trabajo titulado **“Clampaje tardío de cordón umbilical y concentración de hemoglobina en los recién nacidos atendidos en el Hospital San Juan de Lurigancho durante Febrero Marzo del 2015”**.
Objetivo: Determinar la relación que existe entre el clampaje tardío y la concentración de hemoglobina en los recién nacidos atendidos en el hospital San Juan de Lurigancho durante Febrero-Marzo del 2015. Material y Métodos: Investigación cuantitativo, descriptivo, transversal y retrospectivo. Población: Constituida por 294 recién nacidos, cuyas madres fueron atendidas en el hospital en estudio. Muestra: Conformada por 166 recién nacidos, cuyas madres fueron atendidas en el hospital en mención. Se usó como instrumento una ficha de recolección de datos, la información se procesó con el

programa SPSS V23.0, realizándose la prueba estadística T de student. Resultados: En el presente estudio hay 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. Conclusiones: Se demostró que la concentración media de hemoglobina de los recién nacidos a los que se realizó el clampaje tardío de cordón umbilical fue de 17,97 g/dl contra 15,14 g/dl de hemoglobina media en recién nacidos a los que se les realizó clampaje Precoz de cordón umbilical (12).

Rodríguez N. en Lima en el 2014 ejecutó su tesis **“Efecto del pinzamiento tardío del cordón umbilical en la hemoglobina y hematocrito en recién nacidos a término, Hospital San José del Callao enero - junio 2014”**, teniendo como objetivo Determinar el efecto del pinzamiento tardío de cordón umbilical en la hemoglobina y hematocrito en recién nacidos a término, del Hospital San José del Callao, Enero - Junio 2014. Se observó que el pinzamiento tardío de cordón umbilical mejora la concentración de hemoglobina y hematocrito de los recién nacidos. 90% de los recién nacidos en estudio, presentaron hemoglobina mayor de 15 mg/dl y hematocrito mayor de 45%. Conclusiones: El pinzamiento

tardío del cordón umbilical beneficia al recién nacido, brindándole aporte adicional de hierro y mejora el estado hematológico del recién nacido (13).

Leiva C. en Trujillo en el 2011 realizó su trabajo de investigación **“Pinzamiento inmediato del cordón umbilical y frecuencia de anemia en el neonato a término saludable”**. Realizó un estudio de cohorte retrospectivo en el Hospital Regional Docente de Trujillo entre los años 2007-2009, para determinar la relación que existe entre el pinzamiento inmediato del cordón umbilical y la frecuencia de anemia en el neonato a término saludable, cuando se la compara con el pinzamiento tardío del cordón. La muestra incluyó 120 neonatos a término sin complicaciones; a 60 de los cuales se les pinzó el cordón umbilical entre los 10-15 seg., y a 60 entre los 50- 70 seg., después del parto. Se midió el hematocrito venoso por el método del tubo capilar, 24 horas después del nacimiento, considerándose anemia si éste fuera menor de 45%. Los resultados demostraron que la frecuencia de anemia fue de 20% cuando se practicó el pinzamiento inmediato y de 8.33% cuando el pinzamiento fue tardío, con diferencia significativa, con RRE: 3.27 e intervalo de confianza entre 1.95-4.71. Conclusión: La anemia es más frecuente en el neonato a término saludable, cuando se realiza el pinzamiento inmediato del cordón umbilical, cuando se la compara con el pinzamiento tardío (14).

2.2. Bases epistemológicas

La enfermera durante la provisión de cuidados a los recién nacidos, tiene que tener la capacidad de lograr satisfacer las necesidades o solucionar problemas reales o potenciales que se puedan o no presentar en el neonato, con una actitud de pensamiento crítico, habilidades cognitivas, que constituyen la base de atención holística, creativa y eficaz hacia la atención del neonato, esto incluye cuidados especializados, con amplio conocimiento sobre el manejo de estos pacientes, tanto en el campo científico como técnico, que se convierte en un pilar fundamental para el fomento del estado de salud del neonato. (15)

La teoría de enfermería en la cual se sustenta el trabajo es la de Virginia Henderson, ya que ella considera 14 necesidades básicas similares a las de Abraham Maslow a las que se ve atada el individuo, considerándolas básicas de forma conjunta que proporcionan un enfoque holístico de la Enfermería. Según Henderson, la enfermera asiste al paciente con actividades esenciales para mantener la salud, recuperarse de la enfermedad o lograr una muerte tranquila. Esta identifica tres modelos de función enfermera: Sustituta, la cual compensa lo que le falta al paciente, la Ayudante, quien establece las intervenciones clínicas y la Compañera, la cual fomenta la relación terapéutica con el paciente y actúa como un miembro del equipo de salud. (15)

2.3. Bases culturales

La investigación busca proponer estrategias adecuadas para el desarrollo normal del recién nacido, garantizando en la población niños sin anemia, así mismo, contribuye al rol del Estado Peruano, que es asegurar el desarrollo infantil e invertir en la futura población activa del país y en su capacidad de progresar socialmente, dando mayor equidad social; ya que la malnutrición es un problema de salud pública en el Perú, condicionado por determinantes de la salud, expresados como factores sociales y de desarrollo asociados con la pobreza y brechas de inequidad que incluyen causas básicas como la desigualdad de oportunidades, la exclusión y la discriminación por razones de sexo, raza o credo político; causas subyacentes como baja escolaridad de la madre; el embarazo adolescente; los cuidados insuficientes de la mujer a la niña y niño; las prácticas inadecuadas de crianza; el limitado acceso a servicios básicos y a servicios de salud, asociados con costumbres y prácticas inadecuadas de alimentación; estilos de vida, algunos ancestrales y otros adquiridos, por el cada vez más importante proceso de urbanización, y causas directas como desnutrición materna, alimentación o ingesta inadecuada, e infecciones repetidas y severas. (16)

2.4. Bases científicas

2.4.1 El pinzamiento del cordón umbilical

El cordón umbilical se pinza idealmente cuando ha dejado de latir. Si se ha decidido realizar una donación de sangre de cordón, el pinzamiento se hará un poco antes de este momento; dado que si no sería muy difícil obtener la cantidad de sangre necesaria para la donación. (17)

El pinzamiento y corte precoz del cordón umbilical es el que se realiza, generalmente, en los primeros 60 segundos tras el parto, en tanto que el pinzamiento y corte tardío es el que se realiza transcurrido al menos un minuto desde el parto o cuando han cesado las pulsaciones del cordón. (18)

Retrasando el pinzamiento del cordón se consigue mantener el flujo sanguíneo entre la placenta y el recién nacido, ya que la placenta es un órgano sumamente vascularizado, y por lo tanto de resistencia vascular disminuida para acomodar un gran volumen de sangre; su exclusión provoca un aumento de la resistencia vascular sistémica con aumento de la presión aórtica a mayores niveles que la presión de la arteria pulmonar, cuando se liga el cordón cesa el flujo de la sangre por el conducto venoso, disminuyendo el retorno venoso por

la vena cava inferior al corazón del recién nacido. Todo ello contribuye a mejorar la dotación de hierro del niño incluso hasta los seis meses de vida. Este efecto puede ser especialmente importante para los lactantes que viven en entornos con pocos recursos, en los que hay un menor acceso a alimentos ricos en hierro. (18)

A. Momento del pinzamiento

Durante siglos, el cordón umbilical se ha pinzado y cortado tras el parto. Sin embargo, no se ha definido aún el momento óptimo del pinzamiento del cordón, sino que varía en función de las diferentes prácticas clínicas. Para reducir el riesgo de hemorragia posparto en la madre, la OMS recomienda pinzar el cordón tras observarse la contracción uterina unos tres minutos después del parto. No obstante, en una revisión realizada en 2007 no se encontraron diferencias significativas en las tasas de hemorragia posparto al comparar el pinzamiento precoz con el tardío. (17)

Hay cada vez más pruebas de que el pinzamiento tardío del cordón es beneficioso para el recién nacido y puede mejorar su nivel de hierro incluso hasta los seis meses de vida. Este efecto puede ser especialmente importante para los

lactantes que viven en entornos con pocos recursos, con un menor acceso a alimentos ricos en hierro. (17)

En el Perú, la norma técnica para la atención al recién nacido contempla que si inmediatamente después del nacimiento el recién nacido/a no evidencia respiración, se encuentra hipotónico o se evidencian signos de prematuridad, o alguna malformación congénita mayor deberá realizarse el pinzamiento inmediato y corte del cordón umbilical (por el profesional que atiende el parto) y entregar al recién nacido/a en forma inmediata al equipo profesional responsable de la atención neonatal para la aplicación de los procedimientos de reanimación neonatal. (2)

B. Beneficios del pinzamiento tardío

Los beneficios del retraso del pinzamiento del cordón umbilical en los recién nacidos son varios, tanto para la madre como para el bebé, a corto y largo plazo. Esta práctica forma parte de las recomendaciones en la primera hora de vida del bebé. (19)

En el documento titulado "Más allá de la supervivencia: Prácticas integrales durante la atención del parto, beneficiosas para la nutrición y la salud de madres y niños", de la Organización Panamericana de la Salud (la oficina regional de la Organización Mundial de la Salud), se ofrece un apartado dedicado a las recomendaciones acerca del corte del cordón umbilical. (19)

El momento óptimo para ligar el cordón de todos los recién nacidos es cuando la circulación del cordón umbilical ha cesado, está aplanado y sin pulso (aproximadamente 3 minutos o más después del nacimiento). Hacerlo antes de este momento priva a madre y bebé de ciertos beneficios. (19)

Como resumen de las ventajas que el corte tardío del cordón supone destacamos los siguientes:

C. Beneficios inmediatos del corte tardío del cordón

a. Para los recién nacidos pre término o de bajo peso al nacer: (19)

- Estudios recientes demuestran que el corte prematuro del cordón tiene efectos negativos inmediatos que son más evidentes en los prematuros y en los recién

nacidos de bajo peso al nacer debido a su inicial volumen sanguíneo feto-placentario menor y a su adaptación cardiorrespiratoria más lenta.

- Disminuye el riesgo de hemorragia intraventricular y de sepsis de inicio tardía (aunque se necesitan más estudios para determinar la relación entre el tiempo de corte de cordón y la sepsis).
- Disminuye la necesidad de transfusión sanguínea por anemia o baja presión sanguínea; la necesidad de surfactante; la necesidad de ventilación mecánica. Por ello el retraso del pinzamiento del cordón puede ser particularmente importante en lugares de escasos recursos, donde se tiene un limitado acceso a tecnología cara.
- En el bebé se incrementan: hematocritos, hemoglobina, presión sanguínea, oxigenación cerebral y flujo de glóbulos rojos.

b. Para los recién nacidos a término: (19)

- Brinda un volumen adecuado de sangre y da reservas de hierro al nacimiento.
- Un metanálisis reciente concluye que el corte tardío del cordón no está relacionado con un incremento de

riesgo de complicaciones neonatales, siendo los dos más estudiados la policitemia y la ictericia, y tampoco incrementó significativamente el valor promedio de la bilirrubina sérica (éstas eran unas de las razones por la que la práctica del corte tardío se fue dejando de lado a lo largo del siglo XX). Sin embargo, hemos de apuntar que hay cierta polémica al respecto, porque sí hay estudios que señalan la evidencia de que el pinzamiento y corte tardío podría exponer a los recién nacidos a un mayor riesgo de policitemia, hiperbilirrubinemia y otros trastornos neonatales, como señala la propia Organización Mundial de la Salud.

c. Para las madres: (19)

- Aunque hay pocos estudios relacionados con el momento del pinzamiento del cordón umbilical que hayan incorporado resultados sobre la evolución de la madre, sí se suponen algunos beneficios.
- Se ha especulado que una placenta menos distendida y con menor cantidad de sangre puede ser más fácil de ser expulsada de la cavidad uterina. La menor cantidad de sangre puede deberse al corte tardío del cordón o al drenaje placentario.

- A partir de los estudios sobre “drenaje placentario”, una placenta con menos sangre acorta el tercer período del parto y disminuye la incidencia de retención de la placenta.
- Sin embargo, según algunas revisiones de estudios clínicos sobre el riesgo de hemorragia puerperal, no se observaron diferencias significativas entre grupos de mujeres en las que se practicó el pinzamiento y corte temprano y el pinzamiento y corte tardío.

D. Beneficios a largo plazo del corte tardío del cordón

a. Para los recién nacidos pre término o de bajo peso al nacer: (19)

- Incrementa la hemoglobina a las 10 semanas de edad.
La hemoglobina es una proteína que contiene hierro y que le otorga el color rojo a la sangre. Se encuentra en los glóbulos rojos y es la encargada del transporte de oxígeno por la sangre desde los pulmones a los tejidos.

b. Para los recién nacidos a término: (19)

- Mejora el estado hematológico (hemoglobina y hematocrito) a los dos a cuatro meses de edad.

- Mejora el estado del hierro hasta los seis meses de edad, lo cual ha demostrado ser importante para prevenir la deficiencia de hierro y la anemia durante la infancia. Las reservas de hierro del nacimiento son un fuerte predictor del posterior estado del hierro y anemia durante la infancia.

Aun así, hay aspectos que aún se han de seguir investigando y ciertas polémicas en torno a posibles riesgos del corte tardío del cordón. La OMS en su Guía de atención al parto normal señala que: (19)

Aunque en la actualidad no hay suficientes evidencias que permitan decidir sobre el pinzamiento tardío o temprano, está claro que este tema merece mayor atención. (19)

En cualquier caso, aunque se necesitarán más estudios, hemos visto las conclusiones en documentos más recientes acerca de numerosos beneficios de la ligadura tardía del cordón umbilical para el bebé que sí parecen indiscutibles y a los que, siempre que el parto se desarrolle en condiciones normales, no deberíamos renunciar por cuestiones de rutina hospitalaria. (19)

2.4.2. Nivel de hemoglobina

La hemoglobina es una proteína de los glóbulos rojos, que transporta oxígeno a través del cuerpo. El análisis de hemoglobina se utiliza para determinar cuánta hemoglobina hay en la sangre. (20)

A. Utilidad de la prueba de hemoglobina

El análisis de hemoglobina puede realizarse como parte de un examen de rutina o durante una enfermedad, pero suele formar parte del recuento hemático completo. El análisis de hemoglobina se utiliza principalmente para detectar varios tipos de anemia, una enfermedad común que aparece cuando la cantidad de glóbulos rojos de una persona es demasiado baja. (20)

B. Prueba de hemoglobina

Una **prueba de hemoglobina** mide la cantidad de hemoglobina en la sangre. (20)

Figura N 01

PUNTOS DE CORTE DE CLASIFICACIÓN DE LA ANEMIA EN CONCENTRACIÓN DE HEMOGLOBINA

EDAD/SEXO	Rango normal de hemoglobina (g/dL)	Anémico si la hemoglobina es menor de: (g/dL)	Leve (g/dL)	Moderada (g/dL)	Severa (g/dL)
Al nacimiento (a término) ⁽¹⁾⁽²⁾	13,5 - 16,5 ⁽¹⁾⁽²⁾	13,5 ⁽¹⁾⁽²⁾	-	-	-
Niños: 0-3 días ⁽³⁾	15,0 - 20,0 ⁽³⁾	-	-	-	-
Niños: 1-2 semanas ⁽⁴⁾	12,5 - 18,5 ⁽⁴⁾	-	-	-	-
Niños: 1-6 meses ⁽⁵⁾	10,0 - 13,0 ⁽⁵⁾	-	-	-	-
Niños: 2-6 meses ⁽¹⁾⁽²⁾	9,5 - 13,5 ⁽¹⁾⁽²⁾	9,5 ⁽¹⁾⁽²⁾	-	-	-
Niños: 6 meses - 6 años ⁽¹⁾⁽²⁾	11,0 - 14,0 ⁽¹⁾⁽²⁾	11,0 ⁽¹⁾⁽²⁾	-	-	-

Fuente: Guía Técnica: Procedimiento para la determinación de la hemoglobina mediante hemoglobínómetro portátil. MINSA 2013.

2.4.3. Anemia Neonatal

A. Conceptos y definición

La volemia del recién nacido es de 80 ml/kg. Durante el período neonatal y los meses siguientes se producen cambios significativos en la masa de hematíes. Durante las primeras semanas de vida va disminuyendo la producción de hematíes a la vez que aumenta la proporción de hemoglobina (Hb) A (con lo que aumenta la liberación de oxígeno a los tejidos) y se almacena hierro para la posterior hematopoyesis. A las 8-12 semanas los valores de Hb alcanzan su punto más bajo (unos 11 g/dl), disminuye la oferta de oxígeno a los tejidos, se estimula la producción de

eritropoyetina y, por ende, la de hematíes. Estos cambios no comportan necesariamente una anemia funcional en el recién nacido. (21)

Los depósitos de hierro también son menores en el prematuro por lo que se agotan antes en la fase hematopoyética. Además, en el RNT el 70-80% de la Hb es fetal (HbF) mientras que en prematuros llega hasta el 97%. Este tipo de Hb tiene más afinidad por el oxígeno, por tanto, en iguales condiciones los prematuros tendrán más dificultad para liberar oxígeno hacia los tejidos, porque habitualmente tienen unas necesidades inferiores. (21)

La anemia neonatal se define como un hematocrito central < 45% (en sangre capilar pueden encontrarse valores hasta 10% superiores) o Hb < 15 g/dl, durante la primera semana de vida, o como un valor de Hb o hematocrito por debajo de más de 2 desviaciones estándar respecto a la media de su mismo grupo de edad. La necesidad de tratamiento depende de la clínica y de la edad gestacional. (22)

B. Etiología

La anemia fisiológica del recién nacido y la anemia de la prematuridad son las dos causas más frecuentes de anemia en los neonatos. Es importante recalcar que la anemia neonatal está fuertemente relacionada con la cantidad de sangre extraída para procedimientos diagnósticos, especialmente en los niños de extremado bajo peso al nacer. (21)

C. Clínica

El signo más frecuente es la palidez de piel y mucosas (además de ictericia en la anemia hemolítica). Según la etiología y la velocidad de instauración se acompañará de otras manifestaciones. Así pues, en la anemia aguda con gran pérdida de volumen aparece clínica de hipovolemia y shock, con signos de insuficiencia respiratoria (taquipnea, distrés) y cardíaca (taquicardia, hipotensión, disminución de presión venosa central), mala perfusión periférica y acidosis metabólica. En la anemia hemorrágica crónica predomina la palidez, con escasa o ausente sintomatología respiratoria y hemodinámica. En la anemia hemolítica crónica aparece ictericia además de la palidez, así como hepatoesplenomegalia por aumento de los focos

eritropoyéticos extramedulares. Por último, en la anemia del prematuro puede observarse fatiga en la alimentación, estacionamiento ponderal, taquipnea, taquicardia, apneas, aumento del requerimiento de oxígeno (posprandial, por apneas) y acidosis metabólica. (21)

D. Diagnóstico

En la evaluación diagnóstica es importante investigar los antecedentes familiares (anemia, ictericia, cálculos biliares, esplenectomía, grupo sanguíneo y Rh) y la historia obstétrica (alteraciones placentarias, tiempo de ligadura del cordón, hemorragia visible, fármacos, isoimmunización sanguínea).

Las exploraciones complementarias básicas incluyen hemograma o hematocrito, bilirrubina, recuento de reticulocitos y test de Coombs. (21)

- Hemograma: la presencia de eritroblastos en el hemograma es normal hasta el cuarto día de vida. En la hemorragia aguda, el hematocrito puede mantenerse normal por vasoconstricción compensadora.
- Recuento de reticulocitos: deben ser del 4-6% los primeros 3 días de vida. Durante las 2 semanas de vida pueden bajar hasta alrededor del 1%. Éstos son el mejor

indicador del tipo de anemia (aumento en la pérdida crónica y la hemólisis, descenso en la infección y en los defectos de producción).

- Bilirrubina: es tan importante la cifra como su evolución (velocidad de ascenso) en la anemia hemolítica, pues condiciona el tratamiento.
- Grupo ABO, Rh y test de Coombs (directo, indirecto): positivo en las anemias hemolíticas inmunes por incompatibilidad ABO o Rh. Puede ser falsamente negativo si el título de anticuerpos es bajo.

E. Alteraciones analíticas y diagnóstico diferencial

En la anemia hemorrágica aguda existe descenso del hematocrito junto con reticulocitos normales (posteriormente se produce un aumento de bilirrubina si el sangrado es interno). En la anemia hemorrágica crónica se produce un descenso del hematocrito y aumento de los reticulocitos. Si la anemia es hemolítica se aprecia descenso del hematocrito, aumento de reticulocitos y de bilirrubina (con Coombs positivo si es inmune). Finalmente, en la anemia aplásica se produce un descenso del hematocrito y de reticulocitos (< 4%). (21)

F. Prevención de la anemia neonatal

En la actualidad, y tal y como hemos mencionado en apartados anteriores, se tiende a restringir la indicación de la transfusión de concentrado de hematíes. Por este motivo es esencial intentar minimizar las causas que disminuyen la masa eritrocitaria y potenciar las que la aumentan. Así pues, existen distintas actuaciones que podemos realizar, no sólo en la unidad neonatal sino también en sala de partos y en el laboratorio. (23)

G. Prevención en sala de partos

Un procedimiento posible en sala de partos es retrasar el pinzamiento del cordón umbilical. Strauss et al publicaron un estudio prospectivo, aleatorizado y parcialmente ciego de recién nacidos entre 30 y 36 semanas de gestación, de los cuales un grupo fue sometido a clampaje antes de los 15 s después de nacer y el otro al minuto exacto del nacimiento. El hecho de retrasar un minuto el clampaje de cordón aumentó la masa/volumen eritrocitario de forma significativa, aunque esto no se tradujo en un menor número de transfusiones. No observó diferencias entre los 2 grupos en cuanto a puntuación de Apgar, la necesidad de ventilación mecánica con oxigenoterapia o la incidencia de hemorragias

intracraneales. En este estudio, ningún niño necesitó flebotomías por síntomas de policitemia o hiperviscosidad. Por otro lado, hubo un número mayor de recién nacidos sometidos a fototerapia en el grupo del clampaje retrasado, aunque los valores de bilirrubina que preceden la terapia y la intensidad de la misma no difirieron en los 2 grupos. Este estudio concluye que debería considerarse el clampaje al minuto de vida para incrementar el volumen de hematíes en aquellos neonatos entre 30 y 36 semanas de vida que no necesiten una reanimación inmediata. En neonatos a término está descrito un aumento significativo de casos de niños afectados de policitemia en el grupo de pacientes sometidos a un clampaje tardío de cordón. (24)

En la publicación Cochrane del 2004, que estudia los efectos del clampaje tardío de cordón (de 30 a 120 s) en niños prematuros de < 37 semanas, se objetiva una menor necesidad de transfusiones por anemia y un menor riesgo relativo de hemorragia intraventricular. En la revisión Cochrane del 2008, que analiza los efectos del clampaje tardío de cordón en niños a término, se concluye que retardar el pinzamiento del cordón umbilical de 2 a 3 min aumenta el valor de Hb (aunque no más allá de los 6 meses)

y mantiene los niveles de ferritina más elevados incluso a los 6 meses (reflejando un potencial beneficio en grupos de población con un pobre acceso a una adecuada alimentación) pero aumenta, tal y como se veía en otros estudios, el riesgo de fototerapia. Aunque los resultados del clampaje tardío parecen ser prometedores sería necesario ampliar los estudios y definir de una forma uniforme los métodos del clampaje retardado, sobre todo en los pacientes más críticos o con Apgar más bajo al nacer. (25)

Otra posibilidad es la obtención de sangre de cordón por parte del ginecólogo asistente al parto para poder obtener el hemograma y hemocultivo del recién nacido. El estudio de Khodabux concluye que la sangre autóloga derivada de sangre de cordón no puede suplir el 50% de las transfusiones alogénicas por la poca cantidad de sangre que se recoge y por tanto la poca disponibilidad del producto, aunque en niños entre 24-28 semanas, a pesar de la baja disponibilidad (17%), se considera un método eficiente por la alta necesidad de transfusiones (87%) en este subgrupo de pacientes. En niños entre 30-32 semanas no se considera su uso por la disponibilidad del 36% y la necesidad menor de transfusiones (19%) objetivadas en dicho estudio. (26)

H. Prevención en la unidad neonatal

Para intentar disminuir la anemia de causa iatrogénica sería conveniente evitar extracciones en la medida de lo posible y agrupar analíticas. Es importante anotar el volumen extraído para facilitar el control de pérdidas. Como ya se ha comentado en el apartado correspondiente, el uso de un protocolo transfusional restrictivo ha disminuido notablemente la necesidad de transfusiones en las unidades neonatales. (27)

2.4.4. Protocolos de atención al recién nacido.

A. Procedimientos generales antes del nacimiento: (2)

- Identificar factores de riesgo perinatal. Obtener y registrar los datos de la historia clínica materna a la Regada de esta al Centro Obstétrico/Sala de Operaciones, identificando los factores de riesgo. De ser necesario ampliar la anamnesis con la madre o familiar directo.
- Preparar recursos y equipos para la recepción del recién nacido. Verificar la disponibilidad de medicamentos, insumos y material médico; así como el adecuado

funcionamiento de los equipos para realizar la atención inmediata neonatal.

- Prevenir la pérdida de calor. Asegurar un ambiente térmico neutro en la sala de atención neonatal de 26 °C. La temperatura de la sala debe mantenerse estable durante las 24 horas del día y en las diferentes estaciones del año.
- Mantener ventanas y puertas cerradas.
- Disponer de campos o toallas precalentadas para la recepción y el secado del recién nacido. (2)

B. Procedimientos específicos luego del nacimiento: (2)

a. Realizar la valoración de la condición de recién nacido inmediatamente después del nacimiento.

Inmediatamente que se ha producido la salida del bebé del ambiente uterino, el profesional responsable de la atención inmediata neonatal deberá verificar la presencia de respiración o llanto, el tono muscular y edad gestacional para decidir las intervenciones a aplicar: (2)

Si el niño/a se encuentran inmediatamente al nacimiento con buen tono muscular, buen esfuerzo respiratorio y es a

término se aplicarán los procedimientos de rutina de la atención inmediata neonatal, los que se describen en los párrafos siguientes. (2)

b. Prevenir la pérdida de calor.

Procedimiento para reducir las pérdidas de calor por contacto y evaporación y consiste en colocar al recién nacido en forma inmediata, sobre el vientre materno por personal que atiende el parto. El equipo de atención neonatal se encargará de secarlo con un campo precalentado. (2)

c. Aspiración de secreciones de las vías aéreas.

Procedimiento que no debe ser realizado de manera rutinaria; solo en caso que las secreciones produzcan obstrucción de las vías aéreas. (2)

d. Realizar el contacto piel a piel.

Procedimiento que se aplica si á madre y el recién nacido se encuentran en buen estado; consiste en colocar inmediatamente al recién nacido sobre el vientre materno por el personal que atiende el parto y el equipo de

atención neonatal se encargará de secado con un campo precalentado, se procede a retirar el primer campo húmedo y cubrir al bebé con el segundo campo precalentado. (2)

El contacto piel a piel debe ser por un tiempo no menor de 45 a 60 minutos, con esto se promueve el apego, se fortalece el vínculo afectivo madre-niño/a, iniciando la lactancia materna y buscando lograr una lactancia materna eficaz. (2)

En recién nacidos a término y en buenas condiciones, para el pinzamiento y corte del cordón umbilical se deberá esperar de 2 a 3 minutos post nacimiento. El corte del cordón umbilical será realizado por el profesional responsable de la atención del parto. (2)

El contacto piel a piel deberá ser realizado desde el inicio y en forma permanentemente por el equipo profesional responsable de la atención neonatal. (2)

Luego del periodo de contacto piel a piel, se procederá a completar los siguientes procedimientos de la atención inmediata neonatal: (2)

- Identificar al neonato: registrar los datos en un brazalete plástico (nombre y apellidos de la madre, fecha y hora de nacimiento y sexo del recién nacido).

La identificación del recién nacido deberá realizarse en presencia de la madre antes de salir de la sala de partos.

- Prevenir la infección ocular: usar gotas oftálmicas con antibiótico (eritromicina, tetraciclina, gentamicina, sulfacetamida sódica, etc.), aplicando una gota en cada saco conjuntiva'. Este procedimiento no está indicado en nacimientos por cesárea.
- Prevenir la enfermedad hemorrágica: aplicar Vitamina K, 1mg en recién nacidos a término y 0.5 mg en recién nacidos pretérmino, por vía intramuscular en el tercio medio de la cara anterior de muslo.
- Aplicar medidas del cuidado del cordón: verificar la presencia del número de vasos normales en el cordón umbilical, colocar una gota de alcohol etílico al 70% y cubrir con gasa estéril.
- No es necesario el paso de ninguna sonda en el periodo postnatal inmediato ni posteriormente, a no ser que haya algún signo clínico que indique o haga sospechar alguna malformación o patología.
- Realizar la somatometría: medición del peso, la talla, el perímetro cefálico y el perímetro torácico del recién

nacido, registrar estos datos en la historia clínica neonatal.

- Realizar el examen físico completo: examinar en forma sistemática al recién nacido (examen general y regional); incluye la determinación de la edad gestacional aplicando el test de Capurro u otro similar. Se recomienda no omitir el examen visual de la región anal.
- Registrar los datos en la historia clínica neonatal: deben registrarse los datos completos en la historia clínica neonatal y en la sección correspondiente al neonato en la historia clínica del Centro Latinoamericano de Perinatología (CLAP); así como en el sistema de registros del servicio. Registrar la puntuación de Apgar al minuto y a los 5 minutos.
- Vestir al recién nacido y trasladarlo junto con su madre al ambiente de puerperio inmediato: donde se deberá continuar la evaluación de la temperatura, los signos vitales y la condición clínica del recién nacido/a y brindarle información a la madre sobre la técnica de lactancia materna, la identificación de los signos de alarma y los cuidados del neonato.

2.5. Definición de términos básicos.

a. 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.

b. Tiempo del pinzamiento:

Es el tiempo que transcurre entre el nacimiento del niño y el momento del pinzamiento del cordón umbilical.

c. Pinzamiento Precoz:

Es cuando se realiza el pinzamiento del cordón umbilical transcurrido los 60 segundos posteriores al nacimiento.

d. Pinzamiento Tardío:

Es cuando el pinzamiento del cordón umbilical se realiza de 2 a 3 minutos posteriores al nacimiento.

e. Hemoglobina:

Compuesto de proteína y hierro de la sangre que transporta oxígeno a las células desde los pulmones y dióxido de carbono desde las células a los pulmones.

f. Nivel de Hemoglobina

Es el valor obtenido en la medición de la hemoglobina del organismo en comparación con los datos referenciales normales.

g. Resultado de Hemoglobina

Es el valor numérico obtenido en el examen de hemoglobina.

III. VARIABLES E HIPÓTESIS

3.1. Definición de Variables

a. Variable 1: Tiempo del Pinzamiento

Tiempo que transcurre entre el nacimiento del niño y el momento del pinzamiento del cordón umbilical, expresado en minutos.

b. Variable 2: Nivel de hemoglobina

Valor obtenido en la medición de la hemoglobina del recién expresado en g/dl

3.2. Operacionalización de Variables

Variables	Definición Operacional	Indicador	Escala de Medida	Instrumento
Variable 1: Tiempo del Pinzamiento	Tiempo que transcurre entre el nacimiento del niño y el momento del pinzamiento del cordón umbilical, expresado en minutos.	Número de minutos	Ordinal	Ficha de registro de datos
Variable 2: Nivel de hemoglobina	Valor obtenido en la medición de la hemoglobina del recién nacido expresado en gramos por decilitro (g/dl)	mg/dl de concentración sanguínea de hemoglobina.	Ordinal	Ficha de registro de datos

3.3. Hipótesis general y específica

a. Hipótesis General

Existe relación significativa entre el tiempo del pinzamiento del cordón umbilical y nivel de hemoglobina en los recién nacidos atendidos en el Hospital de Apoyo Manuel Ángel Higa Arakaki de Satipo 2016.

b. Hipótesis Específicas

- El tiempo de pinzamiento del cordón umbilical en los recién nacidos atendidos en el Hospital de Apoyo Manuel Ángel Higa Arakaki de Satipo es precoz.
- El nivel de hemoglobina que tienen los recién nacidos atendidos en el Hospital de Apoyo Manuel Ángel Higa Arakaki de Satipo es 15.0 g/dl como promedio.

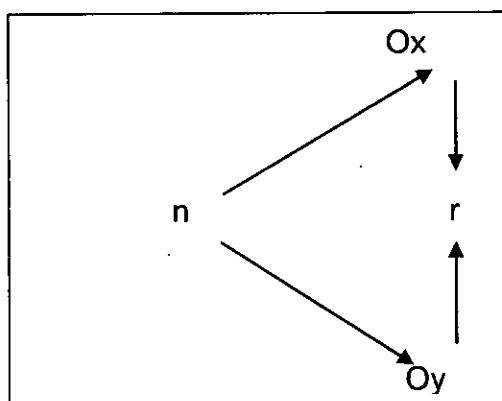
IV. METODOLOGÍA

4.1. Tipo de investigación.

La investigación es una investigación cuantitativa de nivel correlacional ya que se busca establecer la relación entre dos variables; es descriptivo porque se describe las variables de estudio; es observacional porque muestra los resultados tal como se presenta en la realidad observada; es retrospectiva porque los datos ya fueron recogidos con anterioridad al estado, y transversal porque solo se recoge un dato de cada unidad de análisis.

4.2. Diseño y esquema de la investigación.

El diseño de investigación es el Descriptivo Correlacional.



Donde:

Ox = observación del tiempo del pinzamiento del cordón umbilical

Oy = resultados de hemoglobina

N = muestra

R = relación

4.3. Población y Muestra.

a. Población.

La población de estudio estuvo conformada por el total de recién nacidos atendidos en el Hospital de Apoyo Manuel Ángel Higa Arakaki de Satipo en el 2016.

N = 357

b. Criterios de Inclusión:

- Recién nacido de madres con gestación sin complicaciones y cuyo parto fue eutócico.
- Recién nacidos que cuenten con los resultados de hemoglobina.
- Recién nacidos que cuenten con resultados de tiempo de pinzamiento del cordón umbilical
- Recién nacidos con peso y talla adecuada.

c. Criterios de Exclusión:

- Recién nacidos con patologías graves
- Recién nacidos con malformaciones congénitas
- Recién nacido de madres con gestación con complicaciones y cuyo parto fue distócico.
- Recién nacidos pre y post término.

d. Delimitación

Los recién nacidos que pertenecieron a la muestra son aquellos atendidos en el año 2016 en el Hospital de Apoyo Manuel Ángel Higa Arakaki de Satipo, ubicado en el Distrito de Satipo y Provincia de Satipo de la Región Junín.

e. Tamaño de Muestra.

El tamaño de muestra se realizó mediante la aplicación de la fórmula para proporciones con poblaciones conocidas.

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

Dónde:

n = Muestra.

Z = Nivel de confianza al 95%. = 1.96

p = Probabilidad de éxito de encontrar la característica en estudio = 0.5

q = Probabilidad de fracaso de encontrar la característica en estudio. = 0.5

e = Margen de error muestral = 0.05

N = Población Total = 357

$$n = 186$$

El tamaño de muestra es de 186 recién nacidos.

4.4. Técnicas e Instrumentos de recolección de datos.

Para recolectar los datos se utilizó la técnica del Análisis Documental y el instrumento fue la Ficha de registro de datos, este instrumento de tipo estructurado contiene los ítems de las variables en estudio. El instrumento contiene los siguientes datos: Peso, talla, resultados de hemoglobina del recién nacido, así como el tiempo el pinzamiento.

Validez

El instrumento fue sometido a juicio de expertos para su validación, 08 profesionales con amplio conocimiento sobre el tema, los expertos estaban conformados por médicos pediatras, licenciados en enfermería con especialidad en neonatología, a lo cual se aplicó la prueba binomial obteniendo para todos los ítems un valor $p = 0,004$ el cual indica que el instrumento es válido.

4.5. Procedimiento de recolección de datos

- En primer lugar, se solicitó el permiso al director del Hospital Manuel Ángel Higa Arakaki de Satipo, se coordinó con la jefatura del servicio el horario y estrategia de recolección de datos.

- Luego en coordinación con la jefatura del área, se solicitó el libro de registro, para proceder a rellenar las fichas de recolección de datos.

4.6. Procesamiento estadístico y análisis de datos

Los datos fueron procesados utilizando la estadística descriptiva para presentar los datos en tablas de frecuencia y gráficos, utilizando el programa Microsoft Excel 2013; y para la prueba de hipótesis se hizo uso de la estadística inferencial, la prueba de Spearman haciendo uso del programa estadístico SPSS Versión 23.

V. RESULTADOS

5.1. Tiempo del pinzamiento del cordón umbilical

Tabla 5.1

**Tiempo del pinzamiento del cordón umbilical de los recién nacidos
atendidos en el Hospital de Apoyo Manuel Ángel Higa Arakaki
de Satipo 2016**

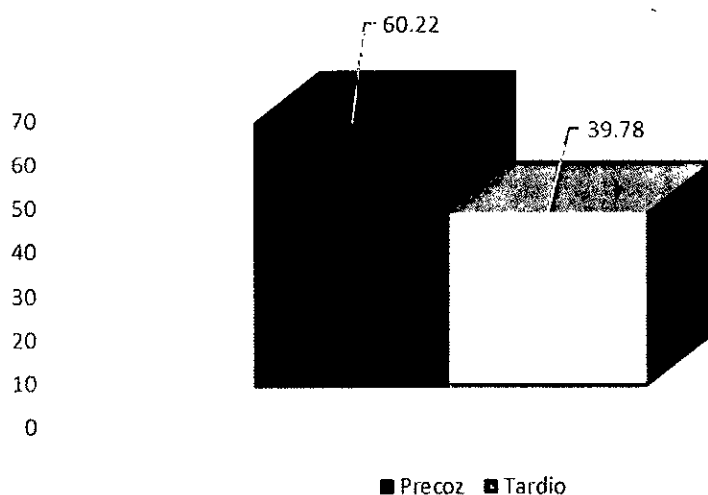
Tiempo de pinzamiento	Frecuencia	Porcentaje
3 minuto	74	39.78%
1 minutos	112	60.22%
Total	186	100%

Fuente: Ficha de recolección da datos - Elaboración propia – Satipo 2016

El mayor porcentaje de pinzamiento del cordón umbilical de los recién nacidos atendidos en el Hospital Manuel Ángel Higa Arakaki de Satipo es el que corresponde al pinzamiento precoz (60.22%) y el menor porcentaje corresponde al pinzamiento tardío (39.78%).

Gráfico 5.1

Tiempo de pinzamiento del cordón umbilical de los recién nacidos atendidos en el Hospital de Apoyo Manuel Ángel Higa Arakaki de Satipo 2016



Fuente: Ficha de recolección de datos - Elaboración propia – Satipo 2016

En los recién nacidos atendidos en el Hospital Manuel Ángel Higa Arakaki de Satipo el pinzamiento del cordón umbilical es precoz en el 60.22% y en el 39.78% es tardío.

5.2. Resultados de nivel de hemoglobina

Tabla 5.2

Nivel de hemoglobina de los recién nacidos atendidos en el Hospital de Apoyo Manuel Ángel Higa Arakaki de Satipo 2016

Hemoglobina	Frecuencia	Porcentaje
12 – 13.99 g/dl	20	10.75
14 - 15.99 g/dl	79	42.47
16 - 17.99 g/dl	27	14.52
18 - 19.99 g/dl	34	18.28
20 - 21.99 g/dl	21	11.29
22 - 23.99 g/dl	5	2.69
Total	186	100%

Fuente: Ficha de recolección de datos - Elaboración propia – Satipo 2016

El 42.47% de recién nacidos tiene como resultado de hemoglobina entre 14 y 15.99 g/dl. El resultado de hemoglobina promedio es 16.53 g/dl con un valor máximo de 23.3 g/dl y un valor mínimo de 12.3 g/dl

5.3. Relación entre el tiempo del pinzamiento del cordón umbilical y nivel de hemoglobina

Tabla 5.3

Relación entre el tiempo del pinzamiento del cordón umbilical y nivel de hemoglobina en los recién nacidos atendidos en el Hospital de Apoyo Manuel Ángel Higa Arakaki de Satipo 2016

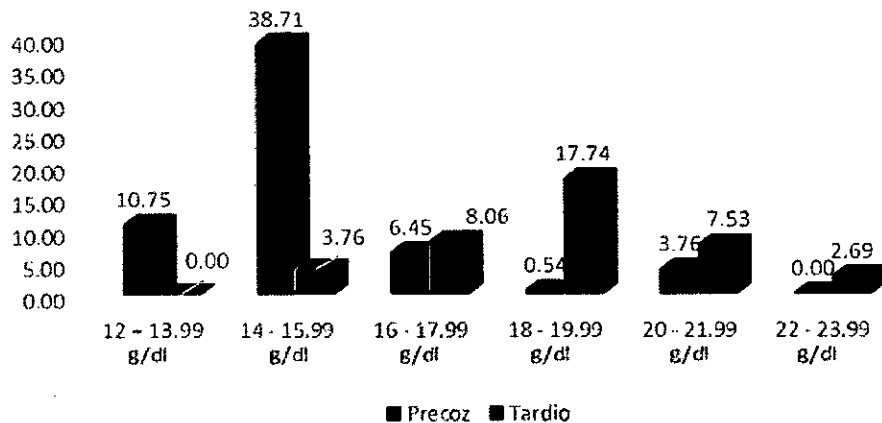
		Tiempo de pinzamiento		Total
		Precoz	Tardío	
Resultado de hemoglobina	12 – 13.99 g/dl	20	0	20
	14 - 15.99 g/dl	72	7	79
	16 - 17.99 g/dl	12	15	27
	18 - 19.99 g/dl	1	33	34
	20 - 21.99 g/dl	7	14	21
	22 - 23.99 g/dl	0	5	5
Total		112	74	186

Fuente: Ficha de recolección de datos - Elaboración propia – Satipo 2016

De los recién nacidos en el que el tiempo del pinzamiento del cordón umbilical fue precoz, 72 recién nacidos obtuvieron un valor de hemoglobina entre 14 a 15.99 g/dl, así mismo de los recién nacidos en el que el tiempo del pinzamiento del cordón umbilical fue tardío 33 recién nacidos obtuvieron un valor de hemoglobina entre 18 a 19.99 g/dl, lo que muestra que el pinzamiento tardío asegura una mayor concentración de hemoglobina en sangre.

Gráfico 5.3

Relación entre el tiempo del pinzamiento del cordón umbilical y nivel de hemoglobina en los recién nacidos atendidos en el Hospital de Apoyo Manuel Ángel Higa Arakaki de Satipo 2016



Fuente: Ficha de recolección de datos - Elaboración propia – Satipo 2016

De los recién nacidos que tienen menores concentraciones en los niveles de hemoglobina se observa que existe un mayor número de recién nacidos que han sido pinzados de forma precoz, así mismo, de los recién nacidos que tienen menores concentraciones de hemoglobina se observa que existe un mayor número de recién nacidos que han sido pinzados de forma tardía.

VI. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

6.1. Contratación de hipótesis con los resultados

Relación entre el tiempo del pinzamiento del cordón umbilical y nivel de hemoglobina en los recién nacidos atendidos en el Hospital de Apoyo Manuel Ángel Higa Arakaki de Satipo 2016.

Para determinar la relación se utilizó la prueba de Spearman porque las variables son cuantitativas que no tienen normalidad.

Tabla N° 5

Tabla de correlación entre el tiempo del pinzamiento del cordón umbilical y nivel de hemoglobina

	Nivel de Hemoglobina	
	Spearman	p
Tiempo de pinzamiento	,713	,000

Fuente: Ficha de recolección de datos - Elaboración propia – Satipo 2016

Los resultados indican que existe una relación directa alta entre el tiempo del pinzamiento del cordón umbilical y nivel de hemoglobina (0,713), significativa ($p = ,000 < 0,05$)

a. Planteamiento de la hipótesis:

Ho: No existe relación entre el tiempo del pinzamiento del cordón umbilical y nivel de hemoglobina en los recién nacidos

atendidos en el Hospital de Apoyo Manuel Ángel Higa Arakaki de Satipo 2016. ($H_0: r_s = 0$)

H_1 : Existe relación entre el tiempo del pinzamiento del cordón umbilical y nivel de hemoglobina en los recién nacidos atendidos en el Hospital de Apoyo Manuel Ángel Higa Arakaki de Satipo 2016. ($H_1: r_s \neq 0$)

b. Establecimiento del nivel de significación

= 0.05

c. Establecer la prueba estadística

Para la prueba de hipótesis utilizó la prueba de Spearman porque las variables son cuantitativas que no tienen normalidad.

d. Valor de p

Valor de $p = 0,000$

e. Decisión:

La decisión es rechazar la H_0 debido a que $p \text{ valor} = 0,000 < 0,05$.

f. Conclusión:

Se concluye que existe relación entre el tiempo del pinzamiento del cordón umbilical y nivel de hemoglobina en los recién nacidos atendidos en el Hospital de Apoyo Manuel Ángel Higa Arakaki de Satipo 2016.

6.2. Contratación de resultados con otros estudios similares

En el presente estudio se obtuvo que el 60.22% de recién nacidos es pinzando en forma precoz y el 39.78% corresponde al pinzamiento tardío; contrastando estos resultados con las normas técnicas del ministerio de salud señala que “si inmediatamente después del nacimiento el recién nacido/a no evidencia respiración, se encuentra hipotónico o se evidencian signos de prematuridad, o alguna malformación congénita mayor deberá realizarse el pinzamiento inmediato y corte del cordón umbilical (por el profesional que atiende el parto) y entregar al recién nacido/a en forma inmediata al equipo profesional responsable de la atención neonatal para la aplicación de los procedimientos de reanimación neonatal”, se puede mencionar que se está realizando el pinzamiento dentro del marco de las normas.

El mayor porcentaje de recién nacidos tiene como resultado de hemoglobina entre 14 y 15.99 gr/dl, el cual corresponde al 42.47% de recién nacidos atendidos en el Hospital Manuel Ángel Higa Arakaki de Satipo, cuyos resultados son comparables con los encontrados por Abanto J. en Cajamarca en el 2016 en su trabajo "Hemoglobina y Hematocrito del Recién Nacido y Tipo de Clampaje del Cordón Umbilical. Centro de Salud Materno Perinatal Simón Bolívar", concluyó que el valor medio de 20.3 g/dL y 61% respectivamente; además, las patologías relacionadas a la hemoglobina y hematocrito neonatal, independientemente del tipo de clampaje del cordón umbilical y a nivel de toda la población fueron: anemia neonatal (4.3%), policitemia fisiológica (22.3%) y policitemia patológica (3.2%).

Como conclusión principal se obtuvo que existe relación entre el tiempo de pinzamiento y nivel de hemoglobina en los recién nacidos atendidos en el Hospital de Apoyo Manuel Ángel Higa Arakaki de Satipo 2016, cuyos resultados son semejantes a los encontrados por López C. quien concluye que el pinzamiento tardío es una estrategia simple y útil que puede reducir anemia en los recién nacidos y así las potenciales complicaciones que esto conlleva y romper así el círculo vicioso.

Mc Donald S., Middleton F., Therese P. en Australia en el 2013 en su estudio hallaron que el pinzamiento tardío del cordón umbilical parece tener efectos beneficiosos siempre que esté disponible el tratamiento para la ictericia que requiere fototerapia.

Rincón D, Foguet A, Rojas M, Segarra E, Sacristán E, Teixidor E y Ortega A, en España concluyeron que el pinzamiento tardío del cordón umbilical se asocia a un aumento en los niveles de hemoglobina, hematocrito y ferritina a las 48 h de vida y en el número de casos de policitemia asintomática.

Por otro lado, Alejo A., Casteleiro A., Egusquiza P., Rodríguez Y., Díez E., en España en el 2015 su trabajo de investigación titulado "Tiempos de pinzado del cordón umbilical y valores de bilirrubina en el neonato a término: Pilotaje inicial", encontró que no existen diferencias significativas entre el clampado precoz y tardío del cordón umbilical sobre los niveles de bilirrubina del recién nacido a término al alta hospitalaria.

VII. CONCLUSIONES

- a. Existe relación entre el tiempo del pinzamiento del cordón umbilical y nivel de hemoglobina en los recién nacidos atendidos en el Hospital de Apoyo Manuel Ángel Higa Arakaki de Satipo 2016 ($p=0,000$).
- b. El 60.22% de recién nacidos es pinzando en forma precoz y el 39.78% corresponde al pinzamiento tardío en recién nacidos atendidos en el Hospital Manuel Ángel Higa Arakaki de Satipo.
- c. El mayor porcentaje de recién nacidos tiene como resultado de hemoglobina entre 14 y 15.99 g/dl, el cual corresponde al 42.47% de recién nacidos atendidos en el Hospital Manuel Ángel Higa Arakaki de Satipo.

VIII. RECOMENDACIONES

- a. Al personal de salud del área de atención inmediata, realizar el pinzamiento del cordón umbilical de los recién nacidos en el momento óptimo, cuando la circulación del cordón umbilical ha cesado, está aplanado y sin pulso (aproximadamente 3 minutos o más después del nacimiento), ya que de hacerlo antes priva a madre y bebé de ciertos beneficios.
- b. A las enfermeras del área de neonatología, asegurar el resultado de hematocrito y hemoglobina de todos recién nacidos a dos horas posteriores al nacimiento, e implementar su registro en el libro de atenciones del servicio para monitorear con mayor facilidad el nivel de hemoglobina.

IX. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. OMS. La Biblioteca de Salud Reproductiva de la OMS. [Online]. 2015. Disponible en:
http://apps.who.int/rhl/pregnancy_childbirth/childbirth/3rd_stage/jccom/es/.
2. MINSA. NTS N° 106-MINSA/DGSP - V01 Norma técnica de salud para la atención integral de salud neonatal. 2013.
3. INEI UNICEF. Estado de la Niñez en el Perú. 2011.
4. Gómez W. Tiempo de clampeo del cordón umbilical. [Online]. 2011 [Revisado 1 marzo 2016]. Disponible en:
<http://www.minsa.gob.pe/portada/Especiales/2011/lactancia/archivos/jornadas/DrWilberGomezINMPN.pdf>.
5. López C. Pinzamiento temprano vs. tardío y su relación con la concentración de hemoglobina en el recién nacido. Tesis. Guatemala: Universidad de San Carlos de Guatemala; 2015.
6. Alejo A, Casteleiro A, Egusquiza P, Rodríguez Y, Díez E. Tiempos de pinzado del cordón umbilical y valores de bilirrubina en el neonato a término: Pilotaje inicial. Trabajo de Investigación. Cantabria-España: Hospital Universitario Marqués de Valdecilla; 2015.
7. McDonald SJ, Middleton P, Dowswell T, Morris PS. Efecto del momento de pinzamiento del cordón umbilical en recién nacidos a término. Cochrane. 2013; 7(CD004074).

8. Rincón D, Foguet A, Rojas M, Segarra E, Sacristán E, Teixidor E y Ortega A. Tiempo de pinzamiento del cordón umbilical y complicaciones neonatales, un estudio prospectivo. España; 2013.
9. Solano A. Efecto del tiempo de pinzamiento de cordón umbilical en recién nacidos a término presuntamente sanos. Revisión sistemática y meta-análisis. Tesis. Colombia: Universidad de Nacional de Colombia; 2011.
10. Abanto J. Hemoglobina y Hematocrito del Recién Nacido y Tipo de Clampaje del Cordón Umbilical. Centro de Salud Materno Perinatal Simón Bolívar. Trabajo de Investigación. Cajamarca-Perú; 2016.
11. Paulino F. Pinzamiento temprano de cordón umbilical como factor de riesgo de anemia en lactantes de seis meses Hospital II Essalud Huaraz, 2015. Tesis. Huaraz-Perú: Universidad Privada Antenor Orrego; 2015.
12. Velásquez D. Clampaje Tardío de cordón umbilical y concentración de hemoglobina en los recién nacidos atendidos en el Hospital San Juan de Lurigancho durante febrero marzo del 2015. Tesis. Lima-Perú: Universidad San Martín de Porras; 2015.
13. Rodríguez N. Ejecutó su tesis Efecto del pinzamiento tardío del cordón umbilical en la hemoglobina y hematocrito en recién nacidos a término, Hospital San José del Callao enero - junio 2014. Tesis. Lima-Perú: Universidad San Martín de Porras; 2014.

14. Leiva C. Pinzamiento inmediato del cordón umbilical y frecuencia de anemia en el neonato a término saludable. Tesis. Trujillo-Perú: Universidad Nacional de Trujillo; 2011.
15. Aguilar M., Delgado L., Sanmiguel F. Cuidados de Enfermería a neonato con asfixia perinatal fundamentado en la teoría de Virginia Henderson. [Online]. [Revisado 1 marzo 2016]. Disponible en: <http://www.portalesmedicos.com/publicaciones/articulos/3793/1/Cuidados-de-Enfermeria-a-neonato-con-asfixia-perinatal-fundamentado-en-la-teoria-de-Virginia-Henderson.html>.
16. MINSA. Plan nacional para la reducción de la desnutrición crónica infantil y la prevención de la anemia en el país, periodo 2014 – 2016. Documento técnico. Lima-Perú; 2014.
17. INNATAL. El pinzamiento del cordón umbilical. [Online]. 2012 [Revisado 1 marzo 2016]. Disponible en: <http://inatal.org/el-parto/37-parto-normal-paso-a-paso/366-el-pinzamiento-del-cordon-umbilical.html>.
18. OMS. Momento óptimo de pinzamiento del cordón umbilical para prevenir la anemia ferropénica en lactantes. [Online]. 2015 [Revisado 1 marzo 2016]. Disponible en: http://www.who.int/elena/titles/cord_clamping/es/.
19. Paris E. Beneficios del pinzamiento tardío del cordón. [Online]. 2010 [Revisado 1 marzo 2016]. Disponible en:

<https://www.bebesymas.com/parto/beneficios-del-pinzamiento-tardio-del-cordon>.

20. HidsHealth. Análisis de sangre: Hemoglobina. [Online]. 2016 [Revisado 1 marzo 2016]. Disponible en: <http://kidshealth.org/es/parents/blood-test-hemoglobin-esp.html>.
21. Bonastre-Blanco E, Thió-Lluch M, Monfort-Carretero L. Anemia neonatal. *Anales de pediatría continuada*. 2010; 8(2): p. 73 - 80.
22. Cruz-Hernández M, editor. *Tratado de pediatría*. Madrid: Ergon; 2006.
23. Carbonell X, Álvarez E, Figueras J. Anemia de la Prematuridad. En: Vento M, Moro M, editores. *De Guardia en Neonatología*. 2.^a ed. Madrid: Ergon; 2008. p. 587-91.
24. Ceriani Cernadas JM, Carroli G, Pellegrini L, Otaño L, Ferreira M, Ricci C, Casas O, et al. The effect of timing of cord clamping on neonatal venous hematocrit values and clinical outcome at term: a randomized controlled trial. *Pediatrics*. 2006; 117: e779-8.
25. Rabe H, Reynolds G, Rossello J. Early versus delayed umbilical cord clamping in preterm infants. *Cochrane Database Syst Rev*. 2004; 4:CD003248.
26. Khodabux CM, Von Lindern JS, Van Hilten JA, Scherjon S, Walther FJ, Brand A. A clinical study on the feasibility of autologous cord blood transfusion for anemia of prematurity. *Transfusion*. 2008; 48:1634-43.

27. Madan A, Kumar R, Adams M, et al. Reduction in red blood cell transfusions using a bedside analyser in extremely low birth weight infants. *J Perinatol.* 2005; 25:21-25.

ANEXOS

ANEXO N 01
MATRIZ DE CONSISTENCIA

PROBLEMA	OBJETIVO	HIPÓTESIS	VARIABLES	METODOLOGÍA
PROBLEMA GENERAL ¿Cuál es la relación que existe entre el tiempo de pinzamiento del cordón umbilical y nivel de hemoglobina en los recién nacidos atendidos en el Hospital de Apoyo Manuel Ángel Higa Arakaki de Satipo 2016?	OBJETIVO GENERAL Determinar la relación que existe entre el tiempo del pinzamiento del cordón umbilical y nivel de hemoglobina en los recién nacidos atendidos en el Hospital de Apoyo Manuel Ángel Higa Arakaki de Satipo 2016	HIPÓTESIS GENERAL Existe relación significativa entre el tiempo de pinzamiento del cordón umbilical y nivel de hemoglobina en los recién nacidos atendidos en el Hospital de Apoyo Manuel Ángel Higa Arakaki de Satipo 2016	Variables 1: Tiempo de Pinzamiento. Variables 2 Nivel de Hemoglobina	Tipo de Investigación: Cuantitativa, de nivel correlacional, observacional, retrospectiva, transversal. Diseño de la investigación: Correlacional. Descriptivo. Población. - 357 RN, teniendo en cuenta los criterios de inclusión y exclusión. Muestra. - 186 RN, que fueron seleccionados con el muestreo probabilístico. Técnicas: Análisis documental. Instrumento: Ficha de recolección de datos.
PROBLEMAS ESPECÍFICOS ¿Cuánto es el tiempo del pinzamiento del cordón umbilical en los recién nacidos atendidos en el Hospital de Apoyo Manuel Ángel Higa Arakaki de Satipo 2016?	OBJETIVOS ESPECÍFICOS Identificar el tiempo del pinzamiento del cordón umbilical en los recién nacidos atendidos en el Hospital de Apoyo Manuel Ángel Higa Arakaki de Satipo 2016	HIPÓTESIS ESPECÍFICAS El tiempo de pinzamiento del cordón umbilical en los recién nacidos atendidos en el Hospital de Apoyo Manuel Ángel Higa Arakaki de Satipo 2016 es precoz		
¿Cuál es el nivel de hemoglobina que tienen los recién nacidos atendidos en el Hospital de Apoyo Manuel Ángel Higa Arakaki de Satipo 2016?	Valorar el nivel de hemoglobina que tienen los recién nacidos atendidos en el Hospital de Apoyo Manuel Ángel Higa Arakaki de Satipo 2016.	El nivel de hemoglobina que tienen los recién nacidos atendidos en el Hospital de Apoyo Manuel Ángel Higa Arakaki de Satipo 2016 es 15.0 mg/dl como promedio		Procesamiento estadístico y análisis de datos Análisis descriptivo: tablas de frecuencia y gráficos. Análisis inferencial: prueba de Spearman.

ANEXO N 02
FICHA DE REGISTRO DE DATOS

I. DATOS GENERALES:

HCL:

FECHA:

II. DATOS INDIVIDUALES DEL RECIÉN NACIDO:

PESO: TALLA:

EDAD GESTACIONAL:

RESULTADO DEL EXAMEN DE HEMOGLOBINA:

III. PINZAMIENTO DEL CORDÓN UMBILICAL

TIEMPO DE PINZAMIENTO:

ANEXO N 03
HOJA DE CARGO DE JUICIO DE EXPERTOS

Jueces	NOMBRES Y APELLIDOS	INSTRUMENTO		OBSERVACIONES
		FECHA DE ENTREGA	FECHA DE DEVOLUCIÓN	
1	ROSARIO CUADROS RÍOS	20/05/2016	24/05/2016	Sin observación
2	ELA ROSANA NINANYA CHAMORRO	20/05/2016	24/05/2016	Sin observación
3	MIRIAN PURIZACA YARANGA	20/05/2016	24/05/2016	Sin observación
4	MIRIAN HUAMÁN	19/05/2016	23/05/2016	Sin observación
5	CESAR CASTRO GALARZA	19/05/2016	23/05/2016	Sin observación
6	MARIBEL USURIAGA PALACIOS	09/06/2016	09/06/2016	Sin observación
7	MANUEL VEGA OBREGÓN	12/06/2016	14/06/2016	Sin observación
8	ISABEL ALEJO FUENTES	12/06/2016	14/06/2016	Sin observación

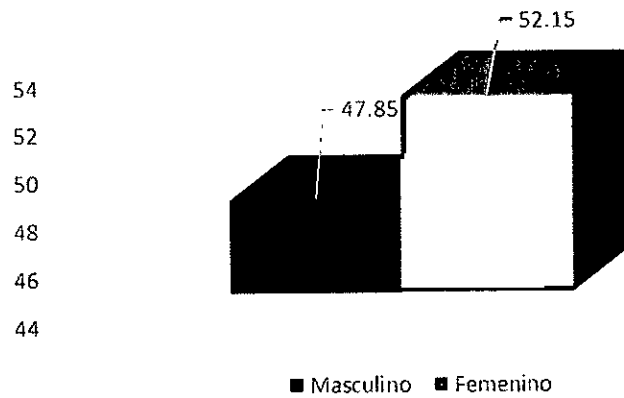
PRUEBA BINOMIAL: JUICIO DE EXPERTOS

ÍTEMS	N° DE JUEZ								P
	1	2	3	4	5	6	7	8	
1	1	1	1	1	1	1	1	1	0.004
2	1	1	1	1	1	1	1	1	0.004
3	1	1	1	1	1	1	1	1	0.004
4	1	1	1	1	1	1	1	1	0.004
5	1	1	1	1	1	1	1	1	0.004
6	1	1	1	1	1	1	1	1	0.004
7	1	1	1	1	1	1	1	1	0.004

Si $p < 0.05$ la concordancia es significativa

ANEXO N 04

Sexo de los recién nacidos atendidos en el Hospital de Apoyo Manuel Ángel Higa Arakaki de Satipo 2016



Fuente: Ficha de recolección de datos - Elaboración propia – Satipo 2016

El sexo de los recién nacidos atendidos en el Hospital Manuel Ángel Higa Arakaki de Satipo se distribuye de forma equitativa entre el masculino y el femenino, el masculino alcanza el 47.85% y el femenino el 52,15%

ANEXO N 05

Peso y talla de los recién nacidos atendidos en el Hospital de Apoyo

Manuel Ángel Higa Arakaki de Satipo 2016

Peso	Frecuencia	Porcentaje
2600-2699 gr	8	4.3%
2700-2799 gr	8	4.3%
2900-2999 gr	1	0.54%
3000-3099 gr	12	6.45%
3100-3199 gr	12	6.45%
3200-3299 gr	38	20.43%
3300-3399 gr	40	21.51%
3400-3499 gr	32	17.2%
3500-3599 gr	17	9.14%
3600-3699 gr	1	0.54%
3700-3799 gr	1	0.54%
3800-3899 gr	16	8.6

Talla	Frecuencia	Porcentaje
48 cm	32	17.2%
49 cm	26	13.98%
50 cm	73	39.25%
51 cm	47	25.27%
52 cm	8	4.3%
Total	186	100%

Fuente: Ficha de recolección de datos - Elaboración propia – Satipo 2016

El cuadro muestra el peso y la talla de los recién nacidos atendidos en el Hospital Manuel Ángel Higa Arakaki de Satipo, el cual evidencia que el mayor porcentaje de niños se encuentra entre 3200 y 3500 gr de peso, correspondiendo al intervalo de 3200 a 3299 gr el 20.43%, al intervalo de 3300 a 3399 gr el 21.51% y al intervalo de 3400 a 3499 gr el 17.2%. Así mismo la mayoría de niños tiene una talla de 50 cm (39.25%)