



Universidad Científica del Perú - UCP

*Registrado en el Asiento N° A00010 de la Partida N° 11000318, Personas Jurídicas de Iquitos,
Superintendencia de los Registros Públicos - SUNARP*

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
PROGRAMA ACADÉMICO DE OBSTETRICIA**

TESIS

**“RELACIÓN ENTRE EL MOMENTO DEL PINZAMIENTO DEL
CORDÓN UMBILICAL Y LA CONCENTRACIÓN DE
HEMOGLOBINA EN EL RECIÉN NACIDO A TÉRMINO DEL
HOSPITAL REGIONAL DE LORETO DE ENERO - JUNIO
2017”**

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE OBSTETRA

AUTOR:

Bach. DÍAZ ARÉVALO, RUTH MARGARITA

ASESOR:

Obst. Allan Leandro Tello de la Puente, Mg.

San Juan Bautista – Maynas - Loreto – 2019

DEDICATORIA

- Doy gracias a DIOS ya que siempre está en todo el momento aunque físicamente no; pero, en sus obras me lo representa y por no abandonarme cuando más lo necesite.
- A mis padres, a quienes amo y me aman por el gran apoyo incondicional y sacrificio que hicieron para poder lograr mis sueños y por los consejos que me brindan a diario para poder afrontar y no desvanecer antes los problemas y por el tiempo de dedicarse a mí.
- A mis hijos por apoyarme incondicionalmente con sus afectos y su apoyo incondicional.

AGRADECIMIENTO

Es muy satisfactorio expresar mi agradecimiento:

- En primer lugar a nuestro padre celestial Dios todo poderoso que me permitió estar con vida, salud, juntos a mis padres y por la sabiduría para poder realizar cada obra con amor y paciencia.
- En segundo lugar, a mis hijos que son mi motor y motivo porque siempre están en todo momento de mi vida y a mis padres por el gran esfuerzo y sacrificio diario que permitieron darme la oportunidad de poder realizar mi sueño con una buena educación en el transcurso de mi vida y la confianza y así lograr donde estoy; y por cada consejo diario que siempre lo tengo en cuenta, y a todas las personas que de alguna forma contribuyeron a realizar este trabajo.



**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
PROGRAMA ACADÉMICO DE OBSTETRICIA**

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

Con Resolución Decanal N° 682-2018-UCP-FCS, del 20 de Agosto del 2018, la Facultad de Ciencias de la Salud, de la UNIVERSIDAD CIENTIFICA DEL PERÚ – UCP, designa como Jurado Evaluador y Dictaminador de la Sustentación de Tesis a los señores:

- | | |
|---------------------------------------|------------|
| • Méd. Juan Raúl Seminario Vilca, Mg. | Presidente |
| • Obst. Silvia Rosa Romero García | Miembro |
| • Obst. Henry Daza Grández | Miembro |

En la ciudad de Iquitos, siendo las 18:00 pm. horas, del día 14 de Mayo del 2019, en las instalaciones de la UNIVERSIDAD CIENTIFICA DEL PERÚ – UCP, se constituyó el Jurado para escuchar la Sustentación y defensa de la Tesis: “RELACIÓN ENTRE EL MOMENTO DEL PINZAMIENTO DEL CORDÓN UMBILICAL Y LA CONCENTRACIÓN DE HEMOGLOBINA EN EL RECIÉN NACIDO A TÉRMINO DEL HOSPITAL REGIONAL DE LORETO ENERO – JUNIO 2017”.

Presentado por la sustentante:

RUTH MARGARITA DÍAZ ARÉVALO

Como requisito para optar el TÍTULO PROFESIONAL de: **OBSTETRA**.

Luego de escuchar la Sustentación y formuladas las preguntas las que fueron:

Respondidas satisfactoriamente

El Jurado después de la deliberación en privado llego a la siguiente conclusión:

La Sustentación es:

Aprobada por unanimidad

En fe de lo cual los miembros del Jurado firman el Acta.

Méd. Juan Raúl Seminario Vilca, Mg.
Presidente

Obst. Silvia Rosa Romero García
Miembro

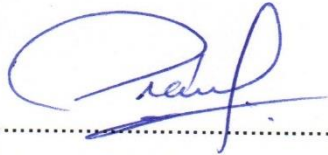
Obst. Henry Daza Grández
Miembro

CALIFICACIÓN:	Aprobado (a) Excelencia	:	19-20
	Aprobado (a) Unanimidad	:	16-18
	Aprobado (a) Mayoría	:	13-15

La Universidad Vive en Ti

“RELACIÓN ENTRE EL MOMENTO DEL PINZAMIENTO DEL CORDÓN UMBILICAL Y LA
CONCENTRACIÓN DE HEMOGLOBINA EN EL RECIÉN NACIDO A TÉRMINO DEL HOSPITAL
REGIONAL DE LORETO ENERO – JUNIO 2017”

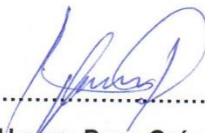
MIEMBROS DEL JURADO



.....
Méd. Juan Raúl Seminario Vilca, Mg.
PRESIDENTE



.....
Obst. Silvia Rosa Romero García.
MIEMBRO DEL JURADO



.....
Obst. Henry Daza Grández
MIEMBRO DEL JURADO



.....
Obst. Allan Leandro Tello de la Puente, Mg.
ASESOR

TABLA DE CONTENIDO

Resumen	6
Summary	7
Introducción	8
Material y Métodos	16
Resultados	21
Discusión	29
Conclusiones	31
Declaración de conflictos de interés	32
Referencias Bibliográficas	33
Tablas y gráficos	36
Anexos	37

Resumen

Relación entre el momento del pinzamiento de cordón umbilical y la concentración de hemoglobina en el recién nacido a término del Hospital Regional de Loreto, enero – junio 2017

Bach. Ruth Margarita Díaz Arévalo

Antecedentes:

El clampamiento del cordón umbilical generalmente ha ocurrido en forma tardía, estudios demuestran que hay una relación con el valor de la hemoglobina del recién nacido, el cual es objetivo del presente estudio en demostrar esta relación.

Objetivo:

Determinar la relación que existe entre el momento del pinzamiento de cordón umbilical y la concentración de hemoglobina en el recién nacido a término del Hospital Regional de Loreto

Material y métodos:

Estudio de tipo cuantitativo, de diseño observacional, retrospectivo, correlacional de corte transversal; evaluando a 256 de 1230 historias de púerperas entre los 18 a 35 años, con hemoglobina ≥ 11 gr/dl y RNAT ≥ 37 del Hospital Regional de Loreto, determinando la relación entre el momento del clampaje del cordón umbilical, temprano o tardío; con la hemoglobina del recién nacido a través de la prueba de *t* de student

Resultados:

El 78.9% (202) de los recién nacido tuvieron un clampaje tardío del cordón umbilical y el 21.1% (54) un clampaje temprano.

La concentración de hemoglobina promedio de los recién nacidos a término fue de 17.2 gr/dl (14.9-19.3 gr/dl): el 80.5% (206) entre los 14 a 20 gr/dl; el 16.4% (42) menos de 14 gr/dl y el 3.1% (8) más de 20 gr/dl.

La concentración de hemoglobina promedio de los recién nacidos a término que tuvieron clampaje temprano fue de 14.15 (12.62 – 15.67) gr/dl y los que tuvieron clampaje tardío de 17.95 (16.43-19.48) gr/dl, esta diferencia fue estadísticamente significativo ($p=0.000$).

Conclusión:

El valor promedio de hemoglobina de los recién nacidos a término con clampaje tardío del cordón umbilical fue mayor significativamente ($p =0.000$) que el valor promedio del clampaje temprano del cordón umbilical.

Palabras claves: Clampaje, Hemoglobina, Recién nacidos

Summary

Relationship between hemoglobin concentration and the time of umbilical cord clamping in the newborn after the Hospital Regional de Loreto, January - June 2017

Bach. Ruth Margarita Díaz Arévalo

Background:

Determine the relationship between the timing of umbilical cord clamping and haemoglobin concentration in the newborn baby to term of Loreto Regional Hospital

Objective:

Determine the relationship between the timing of umbilical cord clamping and haemoglobin concentration in the newborn baby to term of Loreto Regional Hospital

Material and methods:

Study of quantitative type, retrospective, observational, correlational design of cross-section; evaluating 256 of 1230 stories of postpartum women between age 18 to 35, with hemoglobin ≥ 11 g/dl and RNaT ≥ 37 Loreto Regional Hospital, determining the relationship between the time of the umbilical, early or late cord clamping; with the hemoglobin of the newborn through student's t test

Results:

The 78.9% (202) of the newborn had a late cord clamping and 21.1% (54) an early clamping. Average hemoglobin concentration of the term infants was 17.2 g/dl (14.9 - 19.3 g/dl): the 80.5% (206) between the 14-20 g/dl; the 16.4% (42) less than 14 g/dl and the 3.1% (8) 20 g/dl. Average hemoglobin concentration of the term that took infants clamping early was 14.15 (12.62 - 15.67) gr/dl and which were late clamping of 17.95 (16.43-19.48) gr/dl, this difference was statistically significant ($p = 0.000$).

Conclusion:

The average value of hemoglobin of the term infants with late clamping of the umbilical cord was significantly greater ($p = 0.000$) than the average value of the early clamping of the umbilical cord.

Key words: Clamping, Hemoglobin, Newborns

Introducción

El momento óptimo para el pinzamiento del cordón umbilical en el recién nacido es objeto de continuo debate; ya que existe una gran variabilidad en la práctica clínica de esta técnica ⁽¹⁾. El pinzamiento del cordón umbilical la mayoría de las veces se realiza en forma mecánica y casi inmediata al nacimiento, sin detenerse a pensar en las posibles implicancias que esta conducta puede tener en el recién nacido o en la madre ⁽²⁾. El procedimiento natural de la ligadura de cordón umbilical ha sido la ligadura tardía, 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 ⁽³⁾. Al nacimiento existe circulación entre el recién nacido y la placenta a través de vasos umbilicales, por lo tanto, el clampaje tardío del cordón umbilical mejora el volumen sanguíneo del neonato ⁽⁴⁾. La concentración de hemoglobina es la de 170 g/L en el nacimiento ⁽³⁾, y 40 ml por Kg de sangre placentaria trasfundida al neonato ⁽⁴⁾.

En el medio local no se ha encontrado un corte exacto de este valor debido a la falta de estudios realizados previamente, al no estar estandarizado universalmente el tiempo de pinzamiento, algunas instituciones de salud pinzan a escasos segundos posteriores al nacimiento, argumentando que el cierre temprano de la circulación fetal implicaría un beneficio para el recién nacido al evitar el desarrollo de complicaciones ⁽⁵⁾; según algunos artículos, la práctica del clampaje tardío puede aumentar la morbilidad neonatal por un volumen sanguíneo excesivo,

policitemia e hiperbilirrubinemia con ictericia sintomática, siendo este contraindicado cuando existe circular de cordón ya que puede desencadenar compresión del cordón y daño neurológico ⁽⁶⁾, o taquipnea transitoria ⁽⁷⁾. El pinzamiento tardío también está contraindicado en los casos de crecimiento intrauterino retardado, porque existe riesgo de policitemia inducida por la hipoxia. ⁽¹⁾. Cabe resaltar que el cordón umbilical es una estructura que conecta al recién nacido y a la placenta dentro del útero.

En el momento del nacimiento, el recién nacido es separado mediante el pinzamiento y corte del cordón umbilical, momento que puede variar según la política y práctica clínica. Por consiguiente, la asistencia del recién nacido en los primeros minutos de vida tiene estrecha relación con la evolución, pronóstico, y sobre todo el potencial de vida, entendiéndose por tal la posibilidad de desarrollar al máximo todas las capacidades innatas. ⁽⁸⁾ Por todo lo expuesto planteamos nuestro problema de investigación.

Rincón D.; et al (España, 2014) *“en su estudio prospectivo evaluaron el efecto del pinzamiento de cordón en la concentración de hemoglobina, hematocrito y ferritina, incluyendo a 242 recién nacidos a término, sanos y por parto eutócico, distribuidos en 3 grupos según el tiempo de pinzamiento de cordón. Grupo 1 (<60sg), Grupo 2 (1 a <2min), Grupo 3 (2-3min) encontrando valores de hemoglobina para el G1=17,3gr/dl, G2=18,9gr/dl y G3=19,2gr/dl, asociando que el pinzamiento tardío del cordón umbilical se asocia significativamente a un incremento de hemoglobina”*⁽⁹⁾

Nesheli H. et al (Irán, 2014), "" realizaron un estudio retrospectivo, incluyeron a sesenta recién nacidos a término, sanos por parto vaginal. Se les asignó dos grupos (Grupo 1 para pinzamiento precoz y Grupo 2 para pinzamiento tardío). Se evaluaron posteriormente antes de los 6 primeros meses de vida diferentes parámetros, dentro de ellos el valor de la hemoglobina y el hematocrito. Para el grupo 1 los valores alcanzaron un máximo de 12,3gr/dl y 36% respectivamente; mientras que para el grupo 2 los valores alcanzaron un máximo de 13,6gr/dl y 39% respectivamente. El estudio fue altamente significativo ($p < 0,001$) ""⁽⁵⁾.

Tapia R. y col. (Cajamarca, 2015) ""realizaron una investigación prospectiva, aleatorizada y doble ciego realizada en el Hospital Regional de Cajamarca con 100 gestantes en trabajo de parto con gestación única, a término y sin otros factores de riesgos; se asignó al azar 52 gestantes a las que se les realizó clampaje tardío (entre 1 a 3 minutos) durante el parto y 48 pacientes para clampaje precoz (alrededor de 10 segundos postparto), los resultados fueron que en el 100% de neonatos con clampaje precoz el valor de la hemoglobina fue menor de 15 mg/dL y en el clampaje tardío el 71.1% presentó hemoglobina de 15.1 – 20.1 mg/dL, y 28.9% más de 20.1 mg/dL, además mencionaron que ninguno presento policitemia neonatal, que para los 2700 msnm corresponde a un hematocrito > 70%. Concluyendo que el clampaje tardío mostró mejores valores de hemoglobina en los neonatos""⁽⁴⁾.

Arroyo M (Lima, 2015), "realizó un estudio analítico retrospectivo entre mayo - junio 2014 donde incluyó a 360 recién nacidos a término, sanos por vía vaginal. Del total, el 48.3% correspondieron a pinzamiento precoz y el 51,7% a pinzamiento tardío. El promedio de hemoglobina para los pacientes fue de 12,1gr/dl y 18,2gr/dl respectivamente. El estudio fue altamente significativo ($p < 0,001$) "(10).

Velásquez D. (Lima, 2015) "en su estudio determinó la relación entre el clampaje tardío y la concentración de hemoglobina en los recién nacidos atendidos en el hospital San Juan de Lurigancho; evaluaron a 166 recién nacidos de 294; se encontró diferencia entre las medias de la concentración de hemoglobina en los recién nacidos a quienes se les realizó el clampaje tardío y clampaje precoz, concluyendo 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"(11).

Garay M, Soto E. (Loreto, 2015) "evaluaron a 90 recién nacidos de parto eutócico del Hospital Iquitos Cesar Garayar García -Iquitos, para determinar la relación del clampaje tardío del cordón umbilical y la concentración de la hemoglobina del recién nacido a término; la edad promedio de las madres de los recién nacidos fue de 25,6 años, el 67,8% son convivientes, el 81,1% son amas de casa, el 30% fueron primigestas y el 74,4% tuvieron una hemoglobina normal; el 38,9% de los recién nacido tuvieron una edad gestacional de 39 semanas; el

53,3% fueron clampados tardíamente, el 82,2% tuvieron una hemoglobina entre 14 -22 gr/dl,. El promedio de la hemoglobina en los recién nacidos con clampaje precoz es de 19,36 gr/dl, y en los con clampaje tardío de 20,40 gr/dl; demostrando que la concentración de hemoglobina de los recién nacidos con clampaje tardío fue mayor en aproximadamente 1,04 gr/dl que la concentración de hemoglobina de los recién nacidos con clampaje precoz, con una correlación de Spearman de $p= 0,028$.⁽¹²⁾

Abanto J, (Cajamarca, 2016) “realizaron un estudio prospectivo, longitudinal y comparativo con un diseño experimental, donde reclutaron 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 cuales fueron divididos en 2 grupos de acuerdo al tipo de clampaje del cordón umbilical; a 47 recién nacidos les realizaron clampaje precoz del cordón umbilical (antes de los 60 segundos posteriores al nacimiento) y a los otros 47 recién nacidos clampaje tardío del cordón umbilical (posterior al minuto de nacido). Luego, tomaron muestras sanguíneas a las 6 horas postparto para la determinación de la hemoglobina y el hematocrito del recién nacido. 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”.⁽²⁾

Paulino F. (Huaraz, 2016) *“en su estudio, comparo dos grupos de 42 lactantes con y sin anemia del Hospital II EsSalud Huaraz, el 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%), el pinzamiento temprano del cordón umbilical es un factor de riesgo de anemia en lactantes de seis meses de edad”*⁽⁷⁾

Altamirano G, (Loreto, 2016) *“realizaron un estudio retrospectivo con el fin de determinar el nivel de hemoglobina en relación al pinzamiento tardío de cordón umbilical, donde evaluaron a 199 recién nacidos por vía vaginal entre abril-junio 2016 del Hospital Regional de Loreto. En el 64,8% de recién nacidos con pinzamiento tardío el nivel de hemoglobina fue entre 14-20g/dl y solo el 35,2% tuvieron hemoglobina <14g/dl. El clampaje tardío del cordón umbilical se relacionó significativamente ($p=0,000$) con el nivel de hemoglobina”*⁽¹³⁾.

Mercer J.; et al (Islandia, 2017) *“en su estudio controlado aleatorizado prospectivo, con 73 recién nacidos sanos nacidos de parto vaginal, formaron dos grupos según el tiempo de pinzamiento; G1-pinzamiento precoz de cordón (<20sg) y G2-pinzamiento tardío ($\geq 5min$). Con valor de Hemoglobina (G1=19,4gr/dl G2=17,8gr/dl). ($p<0,001$)”*⁽¹⁴⁾.

Huamán F. y col. (Huancavelica, 2017) *“en su estudio determino la diferencia de la concentración de hematocrito según tipo de pinzamiento del cordón umbilical, evaluando a 244 recién nacidos a término atendidos en el Hospital Regional Zacarías Correa Valdivia de Huancavelica; 40 recién nacidos con pinzamiento*

tardío y 48 recién nacidos con pinzamiento precoz con una concentración de HTO $\leq 50\%$ la diferencia es de -0.216 , mientras que 82 recién nacidos con pinzamiento tardío y 74 recién nacidos con pinzamiento precoz con una concentración de HTO $>50\%$ la diferencia es de 0.216 . No encontraron relación entre el pinzamiento precoz y tardío con la concentración del hematocrito” (15).

Montes C. (Lima, 2017) “en su estudio evaluó a 79 parturientas con clampaje temprano y tardío del cordón umbilical del Centro de Salud Materno Infantil “Cesar López Silva” Villa el Salvador, para determinar la relación que existe con la concentración de hemoglobina en los recién nacidos a término; el 2,5% tuvieron entre 12 y 17 años, 72,1% tenían entre 18 y 29 años y 25,3% tuvieron entre 30 y 59 años. El 45.6% de los recién nacidos obtuvieron una hemoglobina menor a 13,5 gr/dl, 44,3% entre 13,6 a 19,5 gr/dl y 10,1% con una hemoglobina mayor a 19,6 gr/dl. De 25,0% recién nacidos recibidos con clampaje precoz tuvieron una hemoglobina mayor a 19,6 gr/dl. De 88,6% con clampaje tardío tuvieron una hemoglobina entre 13,6 gr/dl a 19,5 gr/dl. El clampaje tardío presentó mejores valores de hemoglobina que los que se le practicó clampaje precoz” (16)

Castillo R., y col. (Paíta, 2018) “en su estudio determino la relación entre el tiempo de pinzamiento del cordón umbilical y nivel de hemoglobina en el recién nacido a término, evaluando a 80 recién nacidos de un Hospital - MINSA- Paíta; según el Coeficiente de Correlación de Pearson, se encontró un valor de $r=0.66$ considerando que existe una relación significativa entre el tiempo de clampaje y el nivel de hemoglobina en el recién nacido” (17).

En el momento del nacimiento, el recién nacido está aún separado de la placenta, mediante sujeción al cordón umbilical, todo el proceso fisiológico que se lleva a cabo en ese entonces se denomina transfusión feto-placenta. La sangre del feto llega a la placenta por las arterias umbilicales con una presión de 55 mm Hg, mientras que la sangre oxigenada retorna paralela al feto a través de la vena del cordón umbilical con una presión de 30mmHg ⁽¹⁸⁾. En condiciones normales, el volumen de sangre del feto es de alrededor de 70ml/kg y la placenta contiene aproximadamente 45ml/kg de sangre fetal ⁽⁹⁾, manteniendo así una concentración de hemoglobina en el recién nacido cuyos valores oscilan entre 13,5 – 18,5 g/dl ^(4,19). Estos valores varían de una población a otra viéndose influenciados por diversas condiciones como: sitio de toma de muestra, vía de parto, edad gestacional, edad materna, crecimiento intrauterino, hemoglobina materna, paridad, factores geográficos, tabaquismo y aspectos socioeconómicos y nutricionales ⁽⁷⁾; siendo las más principales el aspecto nutricional de la madre ⁽²⁰⁾ y el tiempo de pinzamiento de cordón umbilical, reduciendo con éste los casos de anemia neonatal. ^(9,21).

La OMS, USAID y CHIP en sus directrices actualizadas, recomienda que el pinzamiento de cordón umbilical se debe llevar a cabo entre 1 y 3 min después de dar a luz en todos los nacimientos, al tiempo que se inician simultáneamente los cuidados básicos del recién nacido ^(9,22).

Según revisión bibliográfica a la fecha no existe un consenso mundial que

establezca cual es el periodo de tiempo exacto de pinzamiento de cordón umbilical y que la concentración de hemoglobina relacionada a este proceso varía ampliamente en diferentes poblaciones a nivel mundial como también a nivel nacional y/o regional. Y agregado a ello, la carencia de estudios de investigación actuales previos principalmente en nuestra localidad, se plantea el problema en buscar la relación que existe entre el momento del pinzamiento de cordón umbilical y la concentración de hemoglobina en recién nacidos a término en la ciudad de Iquitos.

De tal manera se determinó valores promedios y compararemos con otros expuestos en diferentes estudios previamente citados. Por otro lado, nuestro trabajo de investigación sirve como fuente de conocimiento para posteriores estudios a nivel nacional como internacional.

Material y Métodos

a) Tipo y diseño de investigación

El presente estudio es de tipo cuantitativo, de diseño observacional, retrospectivo, correlacional de corte transversal.

El tipo de estudio es cuantitativo, ya que determina en forma cuantitativa los valores del tiempo de pinzamiento del cordón umbilical y el valor de hemoglobina del recién nacido.

El estudio según la intervención del investigador es observacional, no interviene en el control de las variables, solo las observa.

El estudio según el número de mediciones de la variable de estudio, es transversal, la información se recoge en un solo momento.

El estudio según la planificación de la medición de las variables es retrospectivo, ya que el evento del pinzamiento del cordón y la cuantificación de la hemoglobina del recién nacido ocurre antes del inicio del estudio y se encuentran registrados en la historia clínica.

El estudio es correlacional, ya que relacionas el momento del pinzamiento del cordón umbilical con el valor de hemoglobina del recién nacido.

b) Población y muestra

Población: Recién Nacidos atendidos en Sala de Partos del servicio de Obstetricia del Hospital Regional de Loreto

Población de Estudio: Fueron 1230 recién nacidos a término atendidos en Sala de Partos del Hospital Regional de Loreto.

Unidad de Muestreo: Cada recién nacido atendido en sala de partos del servicio de Obstetricia del Hospital Regional de Loreto durante el periodo Enero – Junio 2017, que cumplen con los criterios de selección.

Tamaño Muestral

Tamaño muestral = $n/(1+n/N)$

N = 1230

$$n = \frac{Z^2 p q}{E^2}$$

Donde:

- ✓ **n** = 323
- ✓ **Z α /2** = 1.96 para una confianza del 95%.
- ✓ **p** = Proporción de pinzamiento tardío de cordón umbilical. 0.70
- ✓ **q** = 1-p = 0.30.
- ✓ **E** = 0.05 que es el error de tolerancia.
- ✓ **Tamaño muestral** = 256

Tipo de muestreo: Aleatorio simple

Criterios de Inclusión:

- Puérperas entre los 18 y 35 años.
- Puérperas con gestación única, que tuvieron parto eutócico y presentación cefálica.
- Puérperas con RNaT \geq 37 hasta 41 semanas 6 días.
- Puérperas con hemoglobina \geq 11gr/dl.
- Puérperas que presenten el periodo expulsivo y puerperio inmediato sin ninguna complicación.
- Registro en la historia clínica de la puérpera del tiempo de pinzamiento de cordón durante el periodo expulsivo, y la concentración de hemoglobina del RNaT durante el periodo del puerperio.

Criterios de exclusión:

- Pacientes sin registro de hemoglobina.
- Puérperas con edad < 18 años y > 36 años.
- Puérperas con parto cesárea, presentación podálica.
- Puérperas con RNpT y RNposT.
- Puérperas con Hemoglobina < 11gr/dl.

- Puérperas con antecedente de alto riesgo obstétrico y/o enfermedades médicas ya sea durante el embarazo como en el parto (RCIU, malformación fetal, madre diabética insulino dependiente, madre con VIH, sufrimiento fetal agudo y asfixia, absorción de líquido meconial, patología de cordón).
- Tener historia clínica incompleta.

c. Técnicas, instrumentos y procedimientos de recolección de datos

Técnica

La técnica que se usara para el presente estudio de investigación es la de recolección de información de fuente secundaria, a través de la revisión de las historias clínicas de la madre y del recién nacido.

Instrumento

El instrumento consta de 3 partes, la primera recoge información de las características de la madre como edad, paridad; edad gestacional, hemoglobina materna, y morbilidad; en la segunda parte del instrumento se encuentra el momento del clampaje del cordón umbilical, temprano o tardío; y en la tercera la hemoglobina del recién nacido a término.

Procedimientos de recolección de datos

1. Aprobación del proyecto de tesis por los jurados designados por la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Científica del Perú
2. Se solicitó la autorización al director del Hospital Regional de Loreto y al comité de ética del mismo, para tener acceso al sistema de archivo del servicio del Hospital Regional de Loreto.
3. Se ingreso al Sistema Informático de Registro de Historias Clínicas en donde se tomaron las 256 historias clínicas atendidas en sala de partos de enero a diciembre 2017; a través un muestreo aleatorio
4. De ellos se obtuvo la información requerida que constituyo nuestra base de datos (/Anexo 01), la cual toma en cuenta la edad, datos obstétricos,

tiempo de pinzamiento de cordón y concentración de hemoglobina del RNaT.

d. Procesamiento de datos y Análisis estadísticos

Finalizada la recolección de datos, estos fueron ordenados en una base de datos Excel 2013 y analizados con el programa SPSS versión 23, según estadística descriptiva a través de gráficas, tablas de frecuencia de doble entrada con sus valores absolutos y relativos. La relación entre el momento del clampaje y la concentración promedio de hemoglobina del recién nacido se demostró con la prueba de *t* de student

e. Protección de los Derechos Humanos

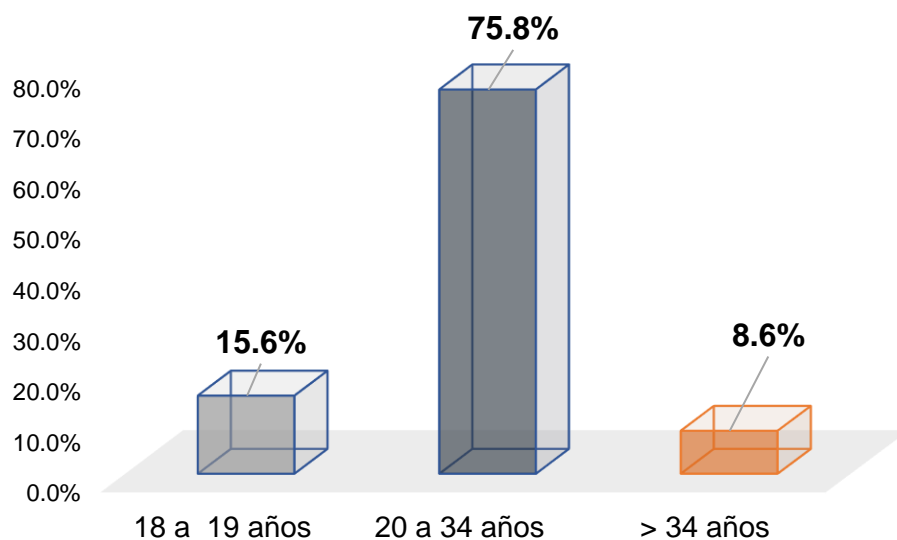
El presente estudio consiste en una revisión de historias clínicas y recopilación de información registrada en ellas, dadas por las madres durante su embarazo y en la atención de su hijo respetando la confidencialidad de la información.

Resultados

a) Características de las puérperas atendidas en el Hospital Regional de Loreto que ingresaron al estudio

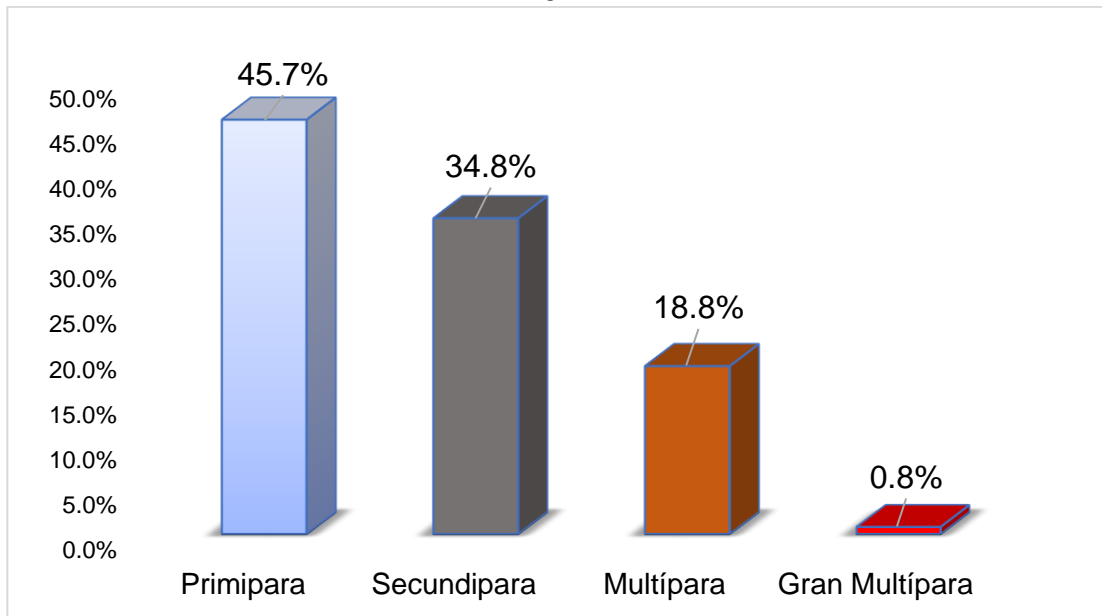
El promedio de edad fue de 26.1 (20.7 – 31.5) años de edad; el 75.8% (194) de las puérperas tienen entre los 20 a 34 años de edad, el 15.6% (40) entre los 18 y 19 años de edad, el 8.6% (22) presentan más de 34 años de edad (Gráfica N° 1).

Gráfica N° 1
Edad de las puérperas que ingresaron al estudio
Hospital Regional de Loreto
2017



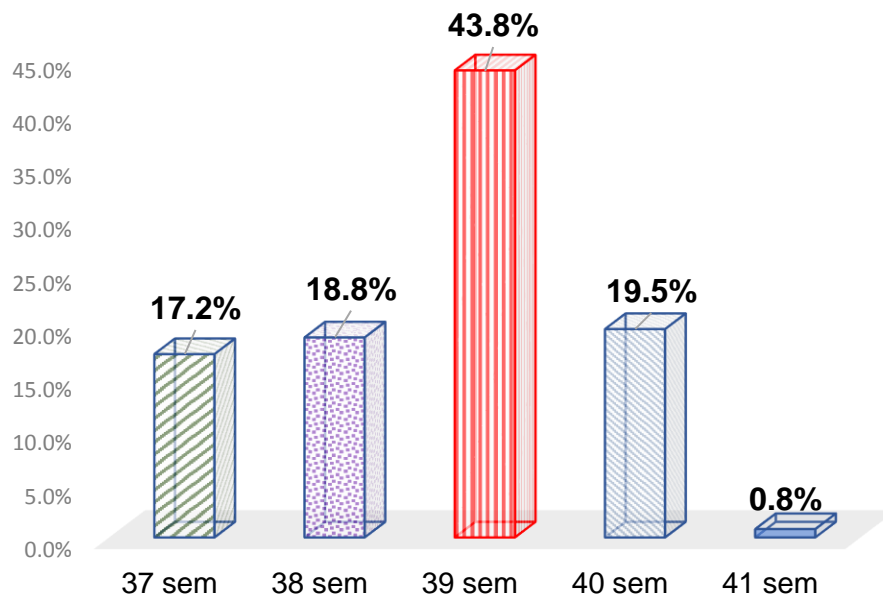
El 45.7% (117) de las puérperas que ingresaron al estudio son primíparas, el 34.8% (89) secundíparas y el 18.8% (48) múltiparas (Gráfica N° 2).

Gráfica N° 2
Paridad de las puérperas que ingresaron al estudio
Hospital Regional de Lorero
2017



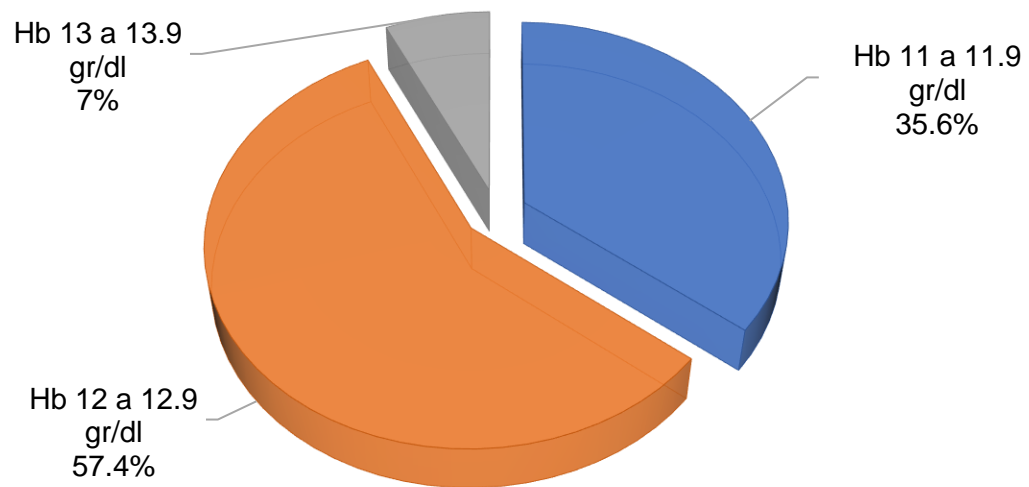
El 43.8% (112) de las puérperas que ingresaron al estudio presentaron una edad gestacional de 39 semanas; el 19.5% (50) 40 semanas gestacional y 18.8% (48) con 38 semanas de gestación (Gráfica N° 3).

Gráfica N° 3
Edad gestacional de las puérperas que ingresaron al estudio
Hospital Regional de Lorero
2017



El promedio de hemoglobina de las puérperas que ingresaron al estudio fue de 12.1 gr/dl (11.5-12.7); el 57.4% (147) presento hemoglobina entre 12 a 12.9 gr/dl; el 35.6% (91) entre 11 a 11.9 gr/dl, y el 7% (18) entre 13 a 13.9 gr/dl (Gráfica N° 4).

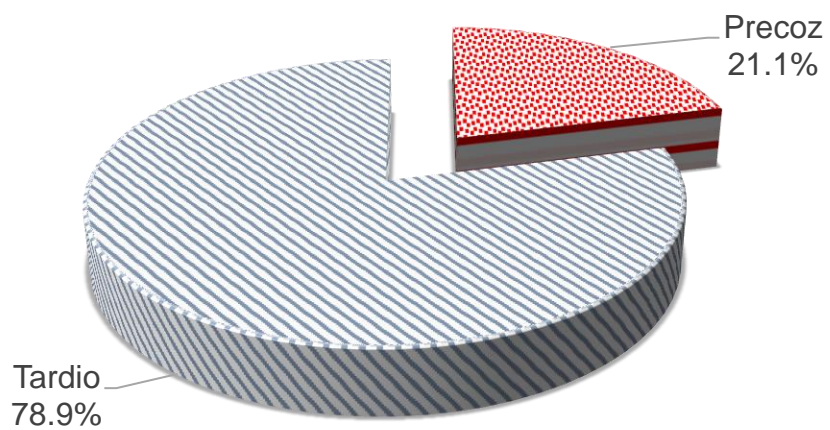
Gráfica N° 4
Hemoglobina de las puérperas que ingresaron al estudio
Hospital Regional de Lorero
2017



b) Momento de clampaje del cordón umbilical

El 78.9% (202) de los recién nacido tuvieron un clampaje tardío del cordón umbilical mientras que el 21.1% (54) un clampaje temprano (Gráfica N° 5).

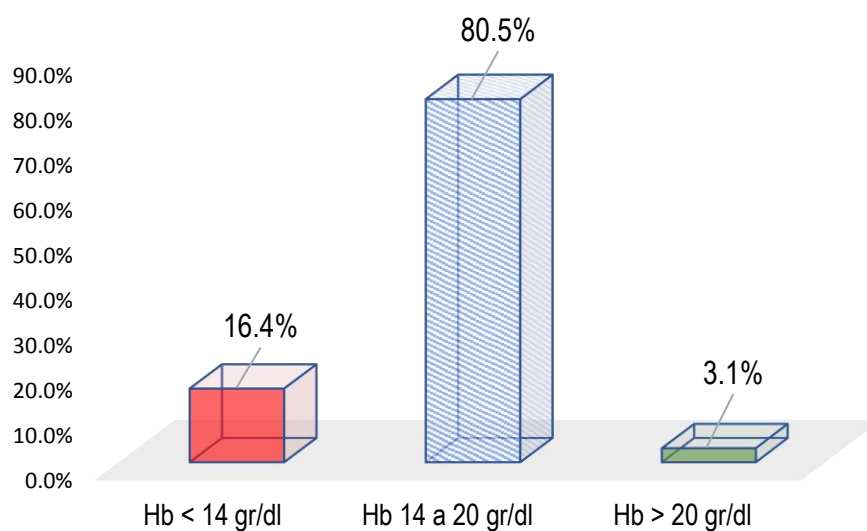
Gráfica N° 5
Tiempo de Clampaje del cordón umbilical
Hospital Regional de Lorero
2017



c) Concentración de Hemoglobina de los recién nacidos a término

La concentración de hemoglobina promedio de los recién nacidos a término que ingresaron al estudio fue de 17.2 gr/dl (14.9-19.3 gr/dl): el 80.5% (206) tuvieron entre los 14 a 20 gr/dl; el 16.4% (42) menos de 14 gr/dl y el 3.1% (8) más de 20 gr/dl. (Gráfica N° 6).

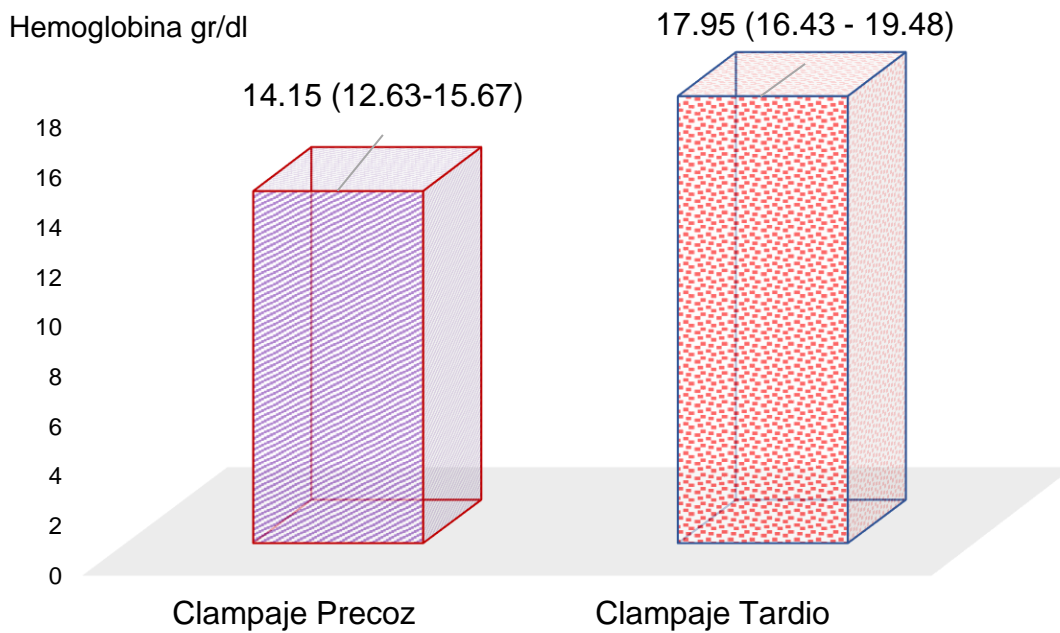
Gráfica N° 6
Concentración de Hemoglobina de los recién nacido a término
Hospital Regional de Lorero
2017



d) Relación entre el momento del clampaje y concentración de hemoglobina de los recién nacido

La concentración de hemoglobina promedio de los recién nacidos a término que tuvieron clampaje temprano fue de 14.15 (12.63 – 15.67) gr/dl y los que tuvieron clampaje tardío fue de 17.95 (16.43-19.48) gr/dl (Gráfica N° 7).

Gráfica N° 7
Concentración de Hemoglobina de los recién nacido a término según el momento del clampaje del cordón umbilical
Hospital Regional de Lorero
2017



El promedio de la concentración de hemoglobina de los recién nacidos a término que tuvieron clampaje temprano fue menor significativamente ($p = 0.000$) que los que tuvieron clampaje tardío gr/dl (Tabla N° 1).

Tabla N° 1
Relación entre el momento del clampaje del cordón umbilical y
Hemoglobina de los recién nacido a término
Hospital Regional de Lorero
2017

Clampaje	Temprano	Tardío
Tamaño	54	202
Promedio	14.15	17.95
Desviación Estándar	1.521	1.52
Varianza	2.22	2.30
Máximo	15.67	19.48
Mínimo	12.63	16.43
P (Prueba T)	0.0000	

Discusión

Las características de las puérperas que ingresaron al estudio tuvieron un promedio de edad de 26.1 (20.7 – 31.5) años de edad; el 45.7% son primíparas, el 43.8% con edad gestacional de 39 semanas; el 57.4% con hemoglobina de 12 a 12.9 gr/dl; GARAY ⁽¹²⁾ en su estudio realizado en el Hospital Cesar Garayar García -Iquitos, encontró madres con una edad promedio de 25,6 años, el 30% fueron primigestas, el 38.9% con edad gestacional de 39 semanas, y el 74,4% con hemoglobina normal.

El 78.9% de los recién nacido que ingresaron al estudio tuvieron un clampaje tardío del cordón umbilical mientras que el 21.1% un clampaje temprano; ARROYO ⁽¹⁰⁾ en su estudio el 48.3% correspondieron a clampaje precoz y el 51,7% a clampaje; GARAY ⁽¹²⁾ en su estudio el 46.7% de los recién nacidos tuvieron clampaje precoz y el 53.3% clampaje tardío.

El 80.5% de los recién nacidos a término tuvieron un valor de hemoglobina entre los 14 a 20 gr/dl; el 16.4% menos de 14 gr/dl; MONTES ⁽¹⁶⁾ encuentra que el 45.6% de los recién nacidos obtuvieron una hemoglobina menor a 13,5 gr/dl, el 44,3% entre 13,6 a 19,5 gr/dl y 10,1% con una hemoglobina mayor a 19,6 gr/dl.

La concentración de hemoglobina promedio de los recién nacidos a término que tuvieron clampaje temprano fue de 14.15 gr/dl; RINCON ⁽⁹⁾ encuentra un promedio mayor al nuestro con 17,3 gr/dl, ARROYO (10) encuentra un promedio de 12.1 gr/dl; VELASQUEZ ⁽¹¹⁾ encuentra un promedio de 15.14 gr/dl; GARAY ⁽¹²⁾ encontró un valor promedio de 19.36 gr/dl; TAPIA ⁽⁴⁾ en su estudio que realizo en la altura, encontró un valor promedio de 15 gr/dL

Los recién nacidos que tuvieron clampaje tardío tuvieron un promedio de hemoglobina del 17.95 gr/dl. RINCON ⁽⁹⁾ encuentra que en los grupos que tuvieron

un tiempo mayor de clampamiento de 60 segundos fue entre 18,9 gr/dl a 19,2gr/dl, ARROYO ⁽¹⁰⁾ encuentra un promedio de 18,2gr/dl; VELASQUEZ (11) con un valor de 17.97 gr/dl; GARAY ⁽¹²⁾ con un valor promedio de 20.40 gr/dl.

El valor promedio de hemoglobina de los recién nacidos a término con clampaje tardío del cordón umbilical fue mayor significativamente ($p = 0.000$) que el valor promedio de hemoglobina de los recién nacidos a término con clampaje temprano del cordón umbilical, RINCON ⁽⁹⁾ en su estudio demuestra que a mayor tiempo de demora en el pinzamiento del cordón umbilical se asocio significativamente a un incremento de hemoglobina; TAPIA (4) también encuentra que el clampaje tardío presenta mayor concentración de hemoglobina en los recién nacidos; ARROYO ⁽¹⁰⁾ encuentra significativamente ($p < 0.001$) un mayor valor de hemoglobina y hematocrito con clampaje tardío; VELASQUEZ ⁽¹¹⁾ concluye que la concentración media de hemoglobina de los recién nacidos a los que se realizó el clampaje tardío de cordón umbilical fue mayor que los que tuvieron clampaje precoz de cordón umbilical. GARAY ⁽¹²⁾ concluye que la concentración de hemoglobina de los recién nacidos con clampaje tardío fue mayor que los de clampaje precoz (correlación de Spearman de $p = 0,028$). MONTES ⁽¹⁶⁾ en su estudio encuentra que el clampaje tardío presento mejores valores de hemoglobina que los que se le practicó clampaje precoz. CASTILLO ⁽¹⁷⁾ a través del coeficiente de correlación de Pearson considera que existe una relación significativa entre el tiempo de clampaje y el nivel de hemoglobina en el recién nacido. HUAMAN ⁽¹⁵⁾ en su estudio no encuentra diferencia entre los valores de hematocrito de los recién nacidos con pinzamiento tardío y pinzamiento precoz, A diferencia del estudio de MERCER (14) donde los valores de hemoglobina en pinzamiento precoz del cordón fueron mayores que el pinzamiento tardío.

El estudio muestra una correlación estadística con otros estudios, en que el clampamiento tardío del cordón umbilical tiene valores de hemoglobina mayores que en los casos de clampamiento temprano.

Conclusiones

- El promedio de edad de las puérperas estudiadas fue de 26.1 (20.7 – 31.5) años de edad; el 45.7% (117) son primíparas, el 43.8% (112) con edad gestacional de 39 semanas; el promedio de hemoglobina fue de 12.1 gr/dl (11.5-12.7); el 57.4% (147) entre 12 a 12.9 gr/dl; el 35.6% (91) entre 11 a 11.9 gr/dl, y el 7% (18) entre 13 a 13.9 gr/dl.
- El 78.9% (202) de los recién nacido tuvieron un clampaje tardío del cordón umbilical mientras que el 21.1% (54) un clampaje temprano.
- La concentración de hemoglobina promedio de los recién nacidos a término fue de 17.2 gr/dl (14.9-19.3 gr/dl): el 80.5% (206) entre los 14 a 20 gr/dl; el 16.4% (42) menos de 14 gr/dl y el 3.1% (8) más de 20 gr/dl.
- La concentración de hemoglobina promedio de los recién nacidos a término que tuvieron clampaje temprano fue de 14.15 (12.62 – 15.67) gr/dl y los que tuvieron clampaje tardío fue de 17.95 (16.43-19.48) gr/dl.
- El valor promedio de hemoglobina de los recién nacidos a término con clampaje tardío del cordón umbilical fue mayor significativamente ($p = 0.000$) que el valor promedio de hemoglobina de los recién nacidos a término con clampaje temprano del cordón umbilical.

Declaración de conflictos de interés

El estudio no presenta conflicto de interés con la investigadora.

Referencias Bibliográficas

1. Ortega E, Ruiz A, Garrido A, Marchador B. Evidencia Científica en relación con el momento idóneo para pinzar el cordón umbilical. *Matronas Profesión*. 2009:25-28.
2. Abanto Briones J. Hemoglobina y Hematocrito del Recién Nacido y tipo de clampaje del cordón umbilical. Centro de Salud Materno Perinatal Simón Bolívar. Cajamarca- Peru-2016. [Tesis para optar el título de Obstetra]. Universidad Nacional de Cajamarca 2016.
3. Pre- dictamen proyecto de ley (2012), Ley del clampaje tardío del cordón umbilical. Comisión de salud y población. Período anual de sesiones 2 Tapia R, Collantes J. Hemoglobina en recién nacidos por parto vaginal según clampaje precoz o tardío del cordón umbilical a 2700 metros sobre el nivel del mar. *Rev. peruana de Ginecología y Obstetricia*. 2015; vol61; 3:237-240.
4. Tapia R, Collantes J. Hemoglobina en recién nacidos por parto vaginal según clampaje precoz o tardío del cordón umbilical a 2700 metros sobre el nivel del mar. *Rev. peruana de Ginecología y Obstetricia*. 2015; vol61; 3:237-240.
5. Nesheli HM, Esmailzadeh S, Haghshenas M, Bijani A, Moghaddams TG. Effect of late vs early clamping of the umbilical cord (on haemoglobin level) in full-term neonates. *Iran. J Pak Med Assoc*. 2014 64(11):1303-5.
6. OMS. Metas mundiales de nutrición para el 2025-prevención de la anemia neonatal. 2013.
7. Paulino F. Pinzamiento temprano de cordón umbilical como factor de riesgo de anemia en lactantes de 6 meses. *Fac Med Humana*. Trujillo-Perú 2015. Pag1-50.
8. Saavedra L. Revisión Crítica: Efectividad del clampaje tardío del cordón umbilical para la prevención de anemia en el Recién Nacido. Chiclayo – 2017.
9. Rincón D., Foguet A., Rojas M., Segarra E., Sacristán E., Teixidor R., Ortega A. Time of cord clamping and neonatal complications, a prospective study. *An Pediatric (Barc)*. 2014; 81(3): 142-148

10. Arroyo Fernández M. Clampaje tardío de cordón umbilical y concentración de hemoglobina en el recién nacido. Departamento Ginecoobstetricia Hospital María Auxiliadora Perú 2015. [Tesis para optar el título de licenciada en obstetricia]. Universidad Privada Norbert Wiener. 2015.
11. Velásquez Romero 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 para optar el título de licenciada en obstetricia]. Universidad San Martín de Porres. 2015.
12. Garay Amaya M. Soto Cos E. Relación de clampaje tardío del cordón umbilical y la concentración de Hemoglobina del Recién Nacido a término en el Hospital Cesar Garayar García. Loreto- Peru-2014. [Tesis para optar el título de Obstetra] Universidad Nacional Hermilio Valdizán 2015.
13. Altamirano G, Chumbe R. Hemoglobina del recién nacido y su relación con el clampaje tardío de cordón umbilical. En el Hospital Regional de Loreto Abril – junio 2016. [Tesis para optar el título de Obstetra]. Universidad Científica del Perú, 2016
14. Mercer J., Erickson D.; Collins J.; Barcelos M.; Parker A.; Padbury J. Effects of delayed cord clamping on residual placental blood volume, hemoglobin and bilirubin levels in term infants: A randomized controlled trial. Rev. J Perinatol. Island 2017; 37(3): 260-264.
15. Huamán Poma F.; Paitan Ccente E. Concentración de hematocrito según tipo de pinzamiento del cordón umbilical en recién nacidos a término atendidos en el Hospital Regional Zacarías Correa Valdivia de Huancavelica, durante el periodo de enero a junio – 2017. [Tesis para optar el título profesional de licenciado en enfermería] Universidad Nacional de Huancavelica. 2017.
16. Montes Vargas C. Clampaje tardío del cordón umbilical y concentración de hemoglobina en los recién nacidos a término atendidos en el Centro de Salud Materno Infantil César López Silva- Villa El Salvador, enero – agosto 2016. [Tesis para optar el título de licenciada en obstetricia]. Universidad San Martín de Porres. 2017.

17. Castillo Murillo R., Portocarrero Curay A. Tiempo de pinzamiento del cordón umbilical y nivel de hemoglobina en el recién nacido a término atendido en un Hospital - Minsa- Paita 2016. [Tesis para optar por el título de enfermera especialista en cuidados intensivos neonatales]. Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo. 2018.
18. Morgan-Ortiz F., Morgan-Ruiz V, Quevedo-Castro E.; Gutierrez-Jimenez G.; Báez-Barraza J Anatomía y fisiología de la placenta y líquido amniótico. Rev. Med. UAS. 2015; 5 (4):156-164.
19. MINSA. Norma técnica-Manejo terapéutico y preventivo de la anemia en mujeres gestantes. Perú 2017.
20. OMS. Metas mundiales de nutrición para el 2025-prevención de la anemia neonatal. 2013.
21. OMS, USAID, CHIP. Pinzamiento tardío de cordón umbilical para reducir la anemia en lactantes. WHO-RHR. 2013;14.
22. OMS. Momento óptimo de pinzamiento del cordón umbilical para prevenir la anemia ferropénica en lactantes. Directrices del 2018. http://www.who.int/elena/titles/cord_clamping/es/

Tablas y gráficos

Gráfica N° 1	Edad de las puérperas que ingresaron al estudio	17
Gráfica N° 2	Paridad de las puérperas que ingresaron al estudio	18
Gráfica N° 3	Edad gestacional de las puérperas que ingresaron al estudio	19
Gráfica N° 4	Hemoglobina de las puérperas que ingresaron al estudio	20
Gráfica N° 5	Tiempo de Clampaje del cordón umbilical	21
Gráfica N° 6	Concentración de Hemoglobina de los recién nacido a término	22
Gráfica N° 7	Concentración de Hemoglobina de los recién nacido a término según el momento del clampaje del cordón umbilical	23
Tabla N° 1	Relación entre el momento del clampaje del cordón umbilical y Hemoglobina de los recién nacido a término	24

Anexos

Anexo N° 1 RELACIÓN ENTRE EL MOMENTO DEL PINZAMIENTO DE CORDÓN UMBILICAL Y LA CONCENTRACIÓN DE HEMOGLOBINA EN EL RECIÉN NACIDO A TÉRMINO DEL HOSPITAL REGIONAL DE LORETO ENERO – JUNIO 2017

1. DATOS DE LA PACIENTE:

Edad: 1. < 20 años 2. 20 a 34 años 3. > 34 años

2. DATOS OBSTÉTRICOS:

Paridad: 1. Primípara 2. Secundípara 3. Multípara 4. Gran multípara

Edad gestacional: semanas gestacional

Hemoglobina materna:

3. PERIODO EXPULSIVO:

Pinzamiento o clampaje del cordón:

1. Precoz (< 1 min) :

2. Tardío (> 1min) :

4. RECIEN NACIDO A TERMINO:

Valor de Hemoglobina: mg/dl

ALTA : > 20 G/DL

NORMAL: 14– 20 G/DL

BAJA : < 14 G/DL

Anexo N° 2
MATRIZ DE CONSISTENCIA

Titulo	Problema General y específicos.	Objetivo general y específicos.	Hipótesis general y específicas	Variables e indicadores.	Diseño de investigación	Método y técnicas de investigación.	Población y muestra de estudio
<p>Relación entre el momento del pinzamiento de cordón umbilical y la concentración de hemoglobina en el recién nacido a término del Hospital Regional de Loreto, enero – junio 2017</p>	<p>Problema General: ¿Existe relación entre el momento del pinzamiento de cordón umbilical y la concentración de hemoglobina en el recién nacido a término del Hospital Regional de Loreto, enero – junio 2017?</p> <p>Problemas específicos ¿Cuál es la concentración de hemoglobina en el recién nacido a término con pinzamiento tardío de cordón umbilical?</p> <p>¿Cuál es la concentración de hemoglobina en el recién nacido a término con pinzamiento precoz de cordón umbilical?</p>	<p>Objetivo general Determinar la relación que existe entre el momento del pinzamiento de cordón umbilical y la concentración de hemoglobina en el recién nacido a término del HRL, enero – junio 2017.</p> <p>Objetivos específicos Identificar la concentración de hemoglobina en el recién nacido a término con pinzamiento tardío de cordón umbilical.</p> <p>Identificar la concentración de hemoglobina en el recién nacido a término con pinzamiento precoz de cordón umbilical</p>	<p>Ho: existe relación entre el momento del pinzamiento de cordón umbilical y la concentración de hemoglobina en el recién nacido a término del hospital regional de loreto, enero – junio 2017.</p> <p>H1: no existe relación entre el momento del pinzamiento de cordón umbilical y la concentración de hemoglobina en el recién nacido a término del</p>	<p>Variables independientes: Momento del pinzamiento de cordón umbilical</p> <p>Variable dependiente Concentración de hemoglobina del recién nacido a término</p> <p>Variables intervinientes Edad paridad Edad gestacional Hemoglobina materna: Antecedentes aro y/o enfermedades medicas:</p>	<p>Tipo Cuantitativo Observacional Transversal Retrospectivo</p>	<p>Técnica con fuente secundaria</p>	<p>Población Diana: Recién Nacidos atendidos en Sala de Partos del servicio de Obstetricia del Hospital Regional de Loreto.</p> <p>Población de Estudio: Recién Nacidos atendidos en Sala de Partos del Hospital Regional de Loreto durante el periodo Enero – Junio 2017.</p>

Título	Problema General y específicos.	Objetivo general y específicos.	Hipótesis general y específicas	Variables e indicadores.	Diseño de investigación	Método y técnicas de investigación.	Población y muestra de estudio
	¿Existe relación entre el momento del pinzamiento del cordón umbilical y la concentración de hemoglobina en el recién nacido a término?	Relacionar el momento del pinzamiento tardío del cordón umbilical y la concentración de hemoglobina en el recién nacido a término.	hospital regional de loreto, enero – junio 2017				

Anexo N° 3
OPERACIONALIZACION DE VARIABLES

Variable	Definición operacional	Tipo y Escala	Indicador e Índice
Variable Independiente			
Momento del Pinzamiento de Cordón Umbilical	Interrupción de la circulación sanguínea del cordón umbilical mediante un “clamp” de plástico estéril, después de la salida del feto. Precoz < 1min. Tardío ≥ 1min.	Cualitativa Nominal dicotómica	<ul style="list-style-type: none"> • Historia Clínica Pinzamiento ≥ 1min • SI/NO
Variable Dependiente			
Concentración de Hemoglobina del RNAT	El valor medio de Hb en el neonato es de 16,8 g/dL, con un rango entre 14 y 20 g/dL.	Cualitativa Nominal dicotómica	<ul style="list-style-type: none"> • Historia Clínica • SI/NO