

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

FACULTAD DE OBSTETRICIA Y PUERICULTURA



**“RELACIÓN ENTRE EL CLAMPAJE TARDÍO DEL CORDÓN
UMBILICAL Y LA CONCENTRACIÓN DE HEMATOCRITO EN EL
RECIÉN NACIDO, CENTRO DE SALUD MARITZA CAMPOS DÍAZ,
AREQUIPA, ABRIL-JUNIO, 2014”**

Tesis Presentado por las Srtas Bachilleres:

Larico Cárdenas, Brigitte Yamely

Oré Rondón, María Alejandra

***Para obtener el Título Profesional de
Licenciadas en Obstetricia y Puericultura***

AREQUIPA-PERÚ

2014

DEDICATORIA

A Dios por haber sido guía en mi camino y formación, por brindarme fuerza y aliento.

A mis queridos padres: A ti padre ejemplar Elías, gracias por creer en mí y brindarme tu apoyo y amor incondicional, a ti madre adorada Emperatriz, por tu comprensión y tu amor.

A mis hermanos: Gilver y Jarumi, que llenan de alegría la casa; y a ti Rafael, por tu amor y comprensión incondicional.

Brigitte Yamely Larico Cárdenas

A Dios nuestro padre que ha iluminado los diferentes aspectos de mi vida.

A mi familia que ha hecho posible la formación que hoy tengo tanto en mi profesión como en mi persona y por el apoyo que he recibido siempre de ellos sin importar la distancia ni las circunstancias.

María Alejandra Oré Rondón

*“Puesto que yo soy imperfecto y necesito la tolerancia y la bondad de los demás,
también he de tolerar los defectos del mundo hasta que pueda encontrar el
secreto que me permita ponerles remedio”.*

MAHATMA GANDHI



ÍNDICE GENERAL

RESUMEN	1
ABSTRACT	3
INTRODUCCIÓN	5

CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO TEÓRICO

1. PROBLEMA	7
1.1 Enunciado	7
1.2 Descripción del problema	7
1.3 Justificación	9
2. OBJETIVOS	10
3. MARCO TEÓRICO	11
3.1 Marco conceptual	11
1. Cordón umbilical	15
2. Hematocrito	22
3. Policitemia	25
4. Transfusión placentaria	27
5. Base Legal	28
3.2 Análisis de Antecedentes investigativos	29
4. HIPÓTESIS	32

CAPÍTULO II: PLANTEAMIENTO OPERACIONAL

1. Técnicas, instrumentos y materiales de verificación	34
2. Campo de verificación	34

3. Estrategia de recolección de datos.....	36
4. Estrategia para manejar los resultados	38

CAPÍTULO III: RESULTADOS

Sistematización y estudio de los datos41	41
Discusión.....	57
Conclusiones.....	61
Recomendaciones.....	62
BIBLIOGRAFÍA.....	63
HEMEROGRAFÍA.....	66
WEBGRAFÍA	68
ANEXOS	
1. Anexo N° 1: Modelo del instrumento	69
2. Anexo N° 2: Matriz de sistematización de datos.....	70
3. Anexo N° 3: Operacionalización de las variables	74
4. Anexo N° 4: Cálculos estadísticos.....	75
5. Anexo N° 5: Delimitación gráfica del lugar.....	76
5. Anexo N° 6: Consentimiento Informado	77

RESUMEN

INTRODUCCIÓN : El tiempo de clampaje de cordón umbilical es un tema muy controversial, a pesar que se conoce sus beneficios en ciertas salas de parto de nuestro País, no se realiza dicha práctica que resulta muy beneficiosa para el recién nacido y la madre, con esta investigación queremos determinar el primer beneficio de realizar el clampaje tardío del cordón umbilical, teniendo como resultado una elevación del porcentaje de hematocrito, que este será equivalente a una reserva de hierro extra en la primera infancia.

OBJETIVO: Demostrar que los recién nacidos, a quienes se les realizó el clampaje tardío del cordón umbilical, presentan mayor concentración de hematocrito que aquellos en los que se les realizó clampaje precoz de cordón umbilical.

METODOLOGÍA : Estudio Comparativo-Relacional, Prospectivo de corte transversal, realizado en el Centro de Salud Maritza Campos Díaz, durante los meses de abril a junio del año 2014, en el cual se seleccionaron a 86 gestantes a término entre 19 a 34 años sin enfermedad intercurrente, con feto en presentación cefálica y con edad gestacional conocida, con recién nacidos con Test de Apgar mayor o igual a 8 en el primer minuto de vida; las cuales fueron distribuidas aleatoriamente en dos grupos, 43 pacientes en cuyos recién nacidos se les realizó el Clampaje precoz del cordón umbilical (menor al minuto de

vida) y 43 pacientes en cuyos recién nacidos se les realizó el clampaje tardío del cordón umbilical (entre el primer y tercer minuto de vida). Se tomó muestra de sangre a los recién nacidos de ambos grupos dentro de las primeras 24 horas de vida, posteriormente las muestras fueron procesadas para luego comparar los resultados de ambos grupos.

RESULTADOS: Al analizar los resultados de la concentración de hematocrito obtenida, se observó que aquellos a quienes se les practico el Clampaje Tardío del cordón umbilical presentaron en promedio 60,19%, mientras que los recién nacidos a quienes se les realizó Clampaje Precoz del cordón umbilical 50,88 %, existiendo una diferencia estadísticamente significativa.

No se observó ningún caso de recién nacidos con problemas de adaptación respiratoria y/u otra patología asociada con el Clampaje Tardío del Cordón Umbilical.

CONCLUSIONES: Se demostró que la concentración de hematocrito de los recién nacidos a los que se realizó clampaje tardío del cordón umbilical fue mayor en aproximadamente en 9.31 %, que en aquellos recién nacidos a los que se les realizó clampaje precoz de cordón umbilical. Por lo que sugerimos realizar esta práctica en todas las salas de parto de nuestro país a fin de elevar la concentración de hematocrito y por ende la reserva de hierro en la primera infancia.

PALABRAS CLAVES: Clampaje precoz, clampaje tardío, cordón umbilical, hematocrito.

ABSTRACT

INTRODUCTION: The time of clamping of the umbilical cord is a very controversial topic, despite its benefits is known in certain delivery rooms of our country, this practice is very beneficial for the newborn and the mother is not performed, this research we first determine the benefit of performing late clamping of the umbilical cord, resulting in a rise in the percentage of hematocrit, this will be equivalent to a reservation of extra iron in infancy.

OBJECTIVE: To demonstrate that infants, whom he performed late clamping of the umbilical cord, I have higher hemoglobin concentration than those in which they are performed early clamping of the umbilical cord.

METHODOLOGY: Quasi-experimental prospective comparative cross-sectional study conducted at the Health Center Maritza Campos DÍAZ, during the months of April to June 2014, in which 86 were selected term pregnant women between 19 to 34 years without disease breakthrough with fetus in cephalic presentation with known gestational age, infants with Test Apgar greater than or equal to 8 in the first minute of life; which were randomized into two groups, 43 patients whose newborns are performed early Clamping the umbilical cord (less than minute of life) and 43 patients whose newborns are performed late clamping of the umbilical cord (between the first and third minute of life). Blood sample was taken to

newborns of both groups within the first 24 hours of life, then the samples were processed and then buy the results of both groups.

RESULTS: When analyzing the results obtained hematocrit concentration, it was observed that those who are practicing the Late Cord Clamping showed 60.19% on average, while infants who were conducted lace Early Clamping umbilical 50.88%, with a statistically significant difference exists.

No cases of newborns with respiratory problems adapting and / or other pathology associated with the Late Cord Clamping was observed.

CONCLUSIONS: It was demonstrated that the concentration of hematocrit of infants that delayed cord clamping was performed was higher by about 9.31% in those infants who were conducted early clamping of the umbilical cord.

So we suggest to do this in all delivery rooms of our country in order to raise the concentration of hematocrit and hence the iron stores in early childhood.

KEYWORDS: early clamping, delayed clamping, umbilical cord hematocrit.

INTRODUCCIÓN

En la asistencia al parto normal en la actualidad, el momento en que se pinza el cordón umbilical durante el nacimiento no es uniforme, y se practica en dos formas alternativas: el clampaje precoz menor al minuto de vida; o el clampaje tardío, cuando pasa 3 min desde el nacimiento. Ambas prácticas coexisten en nuestro país e incluso en diferentes instituciones de salud y quienes propugnan una u otra se apoyan en distintos argumentos.

Es de conocimiento que el clampaje tardío beneficia al recién nacido, lo que buscamos en esta investigación es: comparar la cantidad de hematocrito en el recién nacido, al cual se le realizó clampaje tardío y por otra parte la cantidad de hematocrito en los recién nacidos a quienes se les privó de dicha práctica y como primer efecto tendremos la disminución de cantidad de hematocrito.

Según la OMS, “el clampaje precoz del cordón umbilical es el que se realiza, generalmente, en los primeros 60 segundos tras el parto, mientras que se conoce como clampaje tardío el que se realiza transcurrido al menos un minuto tras el parto o cuando hayan cesado las pulsaciones del cordón.” Mientras que la OMS nos recomienda un Clampaje al menos de 1 minuto, en el Congreso de República del Perú ,en el que se ha formulado un “PROYECTO DE LEY DEL CLAMPAJE TARDÍO DEL CORDÓN UMBILICAL”, en el cual el clampaje del cordón umbilical en 3 minutos como mínimo o cuando el cordón deje completamente de



1. Problema de investigación

1.1. Enunciado

Relación entre el Clampaje tardío del cordón umbilical y la concentración de hematocrito en el recién nacido, en el Centro de Salud Maritza Campos Díaz, Arequipa, abril-junio del 2014

1.2. Descripción del Problema

A. Área del Conocimiento

Campo: Ciencias de la Salud

Área General: Salud Materno Perinatal

Área Específica: Neonatología

Línea: Relación entre el Clampaje Tardío del Cordón Umbilical y La Concentración de Hematocrito en el Recién Nacido.

B. Operacionalización de Variables

VARIABLES DEPENDIENTES

VARIABLE	INDICADOR	SUBINDICADOR
CLAMPAJE DEL CORDÓN UMBILICAL	CLAMPAJE PRECOZ	Cortar el cordón umbilical Menor al minuto de vida.
	CLAMPAJE TARDÍO	Cortar el cordón umbilical Entre el primer y tercer minuto de vida.
CONCENTRACIÓN DE HEMATOCRITO	ANEMIA	Menor a 45 %
	HEMATOCRITO NORMAL	De 45% a 64 %
	POLICITEMIA	Mayor a 65%

VARIABLES INTERVINIENTES

VARIABLE	INDICADOR	SUBINDICADOR
EDAD	MUJERES EN EDAD FÉRTIL	De 19 años a 40 años
PARIDAD	FORMULA OBSTÉTRICA	Nulíparas
		Multíparas
		Gran múltipara
HEMOGLOBINA	ANEMIA	< 12 g/dl Hb
	HEMOGLOBINA NORMAL	12-14 g/dl Hb

C. Interrogantes Básicas

1. ¿Cuál es la concentración de hematocrito de un recién nacido con clampaje precoz?
2. ¿Cuál es la concentración de hematocrito de un recién nacido con clampaje tardío?
3. ¿Existe diferencia entre la concentración de hematocrito de los recién nacidos con clampaje precoz y clampaje tardío?

D. Tipo de investigación

- Observacional
- Documental

E. Nivel de investigación

- Comparativo-Relacional
- Prospectivo

1.3. Justificación

En el presente estudio se pretende establecer la relación entre el clampaje precoz-tardío en la concentración de hematocrito del recién nacido.

Dicho estudio tiene una **relevancia científica y práctica** que permitirá dar a conocer la relación entre clampaje precoz-tardío del cordón umbilical con la concentración de hematocrito ya que no han sido justificadas en estudios controlados, aun cuando es una práctica

habitual en la mayoría de salas de parto de nuestro país. Además tiene **relevancia social** ya que se trata de un tema que repercutirá en nuestra sociedad por tratarse de una estrategia preventiva para combatir la anemia en nuestros infantes.

El estudio es **contemporáneo**, ya que en la actualidad va en aumento el interés del personal de salud y de la población en el bienestar del recién nacido.

El estudio también es **factible** de realizar por la disponibilidad de las unidades de estudio que son los recién nacidos.

Esta investigación tiene un interés **personal, académico y profesional** ya que nuestro motivo de realizar este estudio es la satisfacción de lograr un aporte académico al área de las ciencias de la salud.

Esta investigación se podrá llevar a cabo de una manera adecuada y eficiente gracias a que se cuenta con la accesibilidad para la recolección de datos en el Centro de Salud Maritza Campos Díaz.

2. Objetivos

1. Establecer la concentración de hematocrito de un recién nacido con clampaje precoz.
2. Establecer la concentración de hematocrito de un recién nacido con clampaje tardío.

3. Comparar la concentración de hematocrito de los recién nacidos con clampaje precoz y de clampaje tardío.

3. Marco Teórico

3.1. Marco Conceptual

El clampaje o corte del cordón umbilical es uno de los temas que en la actualidad está siendo más estudiado, sobre todo en lo que respecta a las consecuencias de hacerlo de forma temprana o tardía. Ya que el clampaje se suele hacer de forma mecánica y casi inmediata al nacimiento sin considerar las posibles implicancias para madre e hijo.

El clampaje de cordón umbilical es una maniobra que se realiza en la tercera etapa del parto, entre el nacimiento y el alumbramiento, marca el final de la circulación fetoplacentaria y del intercambio gaseoso a ese nivel, dando paso a un proceso fisiológico de adaptación cardiopulmonar. El momento del clampaje del cordón umbilical tiene implicancias directas en cuanto a la redistribución del flujo sanguíneo placentario desde la placenta al recién nacido (1).

Durante un período de tiempo después del nacimiento aún existe circulación entre el recién nacido y la placenta a través de la vena y arterias umbilicales; por lo tanto, el momento del clampaje del

cordón umbilical tendrá profundos efectos sobre el volumen de sangre del recién nacido después del parto. El feto tiene un volumen sanguíneo de alrededor de 70ml/kg y la placenta contiene 45ml/kg de peso fetal. Si el clampaje del cordón umbilical no es inmediatamente después del nacimiento un volumen de sangre de aproximadamente 20-35ml/kg puede transfundirse, lo que representa el incremento hasta un 50% del volumen sanguíneo fetal, con el consecuente un aumento en las células sanguíneas, alcanzando un 85 a 90 ml/kg. El rápido incremento del 50% del volumen sanguíneo es contrarrestado por una extravasación del plasma por el cual el hematocrito aumenta un 0,50% al momento de nacer a un 0,65% a las 2-4 horas de vida en el recién nacido con un clampaje tardío. Se reconocen diferentes momentos para realizar el clampaje de cordón (2). El gran interés actual por el momento del clampaje del cordón se debe a que en ese volumen de sangre, que el recién nacido podría recibir, hay una gran cantidad de hierro.

Según López Carbajal, con el clampaje a los 30 segundos él bebe recibiría alrededor de 25 mg de hierro, al minuto 40 mg y al tercer minuto, una cantidad mayor 48 mg que van aumentar sensiblemente las reservas de ese mineral en el primer año de vida y prevenir el déficit de hierro (22).

Tras décadas de discusión, prácticamente no hay acuerdo sobre el momento óptimo para el clampaje del cordón umbilical luego del nacimiento. De igual forma, no hay consenso ni evidencia científica suficiente acerca de los posibles efectos, beneficiosos o perjudiciales, para el recién nacido tras el clampaje temprano o tardío del cordón umbilical. Según, el Colegio Americano de Obstetras y Ginecólogos, en conjunto con la Academia Americana de Pediatría no mencionan este tema en sus Guías de Cuidado Perinatal (3).

La Sociedad de Obstetras y Ginecólogos de Canadá recomienda el clampaje inmediato del cordón umbilical para la obtención rutinaria de sangre del mismo, para el análisis de gases sanguíneos (4). Esta recomendación también es dada por El Colegio Real Obstetras y Ginecólogos del Reino Unido (5).

En la mayoría de los estudios publicados, cuando se habla de clampaje tardío significa clampar el cordón hasta pasados los 3 minutos tras el nacimiento (6) o el cese del latido de la vena umbilical (6). El clampaje precoz es cuando se realiza antes del minuto (6) aunque en dos estudios se considera antes de 20 segundos tras el nacimiento (7-8).

Abramson dice que, aconseja el clampaje inmediato del cordón umbilical al Nacimiento (9).

Kaser (10) recomienda ligar el cordón después del cese de los latidos de las arterias umbilicales. Sin embargo, la mayoría de los autores están de acuerdo, en que no existen evidencias suficientes para evaluar cualquiera de los criterios.

Los autores que propician el corte del cordón de forma inmediata, argumentan que el neonato debe tener el mismo volumen sanguíneo que el feto y, puesto que la placenta no es un órgano permanente, su contenido sanguíneo no sería necesario que pasara al neonato.

Los que propician la ligadura tardía, sostienen que el aporte suplementario de sangre tendría importancia inmediata para el llenado de la circulación pulmonar del neonato y, asimismo, contribuiría a aumentar las reservas de hierro.

En una encuesta realizada a los miembros del colegio americano de matronas, se comprobó que el 35% esperaban al cese del latido de la vena umbilical para ligar el cordón umbilical y el 26 % lo hacían antes del minuto. Las razones argumentadas para la ligadura tardía eran que el neonato recibía más sangre procedente de la placenta y, por lo tanto, más oxígeno hasta la primera respiración y mayores nutrientes; las razones para la ligadura precoz fueron que se prevenía del posible daño de la policitemia. El 78% de las encuestas no aportaron ninguna

referencia bibliográfica, en parte por falta de recomendaciones basadas en la evidencia de las prácticas sobre el cordón umbilical (11).

1. El Cordón umbilical

Al final del embarazo, el cordón umbilical mide unos 50 cm de longitud y tiene alrededor de 2 cm de grosor. Su aspecto es blanquecino brillante, a través de amnios que lo recubre, se pueden ver los vasos umbilicales. La disposición en espiral que adoptan las arterias alrededor de la vena confiere al cordón su aspecto helicoidal característico, que se adquiere como consecuencia de que: las dos arterias, a pesar de tener que recorrer la misma distancia tiene mucha mayor longitud.

Histológicamente, en el cordón umbilical se distinguen tres elementos: el amnios, el estroma, que está constituido por una sustancia mucosa, la gelatina de Wharton, contenida en una red fibrilar formada por elementos elásticos que protege los vasos umbilicales. El tercer elemento lo forman los vasos umbilicales, una vena y dos arterias. La luz de la vena es mayor que la de las arterias, pero sus paredes son más finas, lo que le confiere una posibilidad de aplastamiento mayor.

1.1 Conceptos de Ligadura Precoz del Cordón Umbilical

En 1972, Erasmus Darwin, afirmaba en su libro de “zoonomía”, otra cosa muy lesiva para el niño es pinzar y cortar el cordón umbilical muy pronto, el cual debe quedarse intacto no solamente hasta que el niño haya respirado repetidamente, sino hasta que las pulsaciones cesen. De manera contraria, el niño será más débil de lo que debería ser y se dejaría en la placenta una parte de sangre que debería estar en el niño: al mismo tiempo no se colapsaría naturalmente la placenta y no sería removida del útero con tanta seguridad y certeza.

Entre la bibliografía revisada y en orden creciente al tiempo considerado para calificar la ligadura de cordón como precoz, tenemos los siguientes autores:

- Taylor (12) y de Marsh (13) y Papagmo (14): De inmediato.
- Oh (15): En los primeros cinco segundos.
- Yao (16), Arcilla (17), Lind (18) y Linderkamp (19): A los diez segundos.
- Tisala (20), Lanzkowsky (21) y Cruz (22): A los quince segundos.
- Spears (23), Low (24) y Mercer (25): En el primer minuto.
- Cort (26) y Pribylova (27): Antes de la primera respiración.

- Frank y Gabriel (28- 29): Antes de las dos primeras respiraciones.

Tras el clampaje del cordón umbilical, el recién nacido a término normalmente tiene sangre suficiente para establecer la circulación pulmonar, pero puede darse el caso de encontrarnos con un neonato pálido, débil y lento en las respuestas. Se conoce que la ligadura del cordón umbilical antes de que se realice la primera respiración del neonato, siempre lleva consigo un grado de asfixia y pérdida de volumen sanguíneo que se estima puede oscilar entre 25-40%.

1.2 ¿Por qué se ha recomendado el clampaje precoz?

Hace algunas décadas se recomendaba esperar entre uno y cinco minutos después del nacimiento antes de pinzar el cordón umbilical. Las posibles razones por las que se abandonó esta práctica son:

1. Temor al desarrollo de policitemia, taquipnea transitoria.
2. La presencia de un pediatra o neonatólogo ansioso por comenzar la atención del bebe.
3. Deseo de obtener sangre del cordón umbilical para medición de pH y gases como método de tamizaje de asfixia perinatal.

4. La necesidad de iniciar el contacto piel a piel con la madre y la lactancia materna tan pronto como sea posible.
5. Para realizar manejo activo del alumbramiento y disminuir la hemorragia postparto.

1.3 Concepto de Ligadura Tardía del Cordón Umbilical

El procedimiento natural de clampaje del cordón umbilical ha sido tardío, es esta la conducta que se puede observar tanto en el mundo animal como en las culturas.

Desde un punto de vista histórico, el clampaje del cordón umbilical se debería hacer un tiempo después tras el nacimiento del feto, y tras la expulsión de la placenta.

La literatura médica contiene referencias sobre los posibles efectos perjudiciales del clampaje tardío cordón umbilical.

En un estudio realizado en Australia en 1997 por McDonnell y Cols. Con 46 recién nacidos prematuros de 26 a 33 semanas de gestación fueron asignados de forma aleatoria al pinzamiento precoz o a los 30 segundos tras el nacimiento por vía vaginal o por cesarí. Se midió el hematocrito a la hora y cuatro horas de vida, observándose el nivel del hematocrito más alto en los niños con pinzamiento tardío, aunque estas diferencias no fueron significativas a la hora (55 ± 7.7 vs 52.9 ± 7) o a las cuatro

horas de vida (55 ± 7 vs 52.5 ± 7). Según sus autores, estos resultados sugieren que el pinzamiento debe retardarse más de 30 segundos. Una conclusión de forma tardía en los prematuros que nacen por cesárea.

Entre la bibliografía revisada y en orden creciente al tiempo considerado para clasificar la ligadura de cordón con el calificativo de tardía, tenemos los siguientes autores:

- Taylor (12) y Cruz (22): Entre el primer y tercer minuto.
- Tiisala (20), Yao (16) y Limderkamp (19): Al tercer minuto.
- Cort (26) y Prylova (27): Después del tercer minuto.
- Oh (15): Entre el tercer y quinto minuto.
- Lind (18): Quinto minuto.
- Frank (28) y Gabriel (29): Después de dos respiraciones.
- Arcilla (17), Papagno (14) y Mercer (25): Después del cese de los latidos del cordón.

1.4 ¿Por qué se ha recomendado el clampaje tardío?

1. Permite la transfusión de un volumen de sangre al recién nacido de hasta 20-35 ml/kg de peso fetal.
2. Los defensores del clampaje tardío argumentan que

incrementa los depósitos de hierro en el recién nacido, disminuyendo el riesgo de anemia por déficit de hierro durante el primer año de vida o los 4-6 primeros meses de vida.

3. La tasa de transfusión placentaria está influida por la posición del bebe. Parece que la posición idónea sería 10 cm por encima o por debajo del nivel de la placenta. Cuando el recién nacido se encuentra a 50-60 cm por encima de la placenta, no recibe sangre de esta; en cambio mantener al niño 40 cm por debajo de la placenta aumenta y acelera la transfusión placentaria en el plazo de 1 minuto.
4. Varios estudios concluyen que el retraso del clampaje del cordón umbilical durante al menos 30 segundos es seguro, no compromete al recién nacido prematuro en la adaptación inicial postparto y puede adoptarse como práctica habitual, aunque al mismo tiempo señalan la necesidad de que se realicen estudios de mayor envergadura. Como efectos beneficiosos, se mencionan la mejora de oxigenación cerebral en las primeras 24 horas y la mayor estabilidad vascular, la menor necesidad de transfusión y la menor incidencia de hemorragias intraventriculares, así como sepsis de aparición tardía.

5. Previene la incidencia de encefalopatía isquémica y el retraso mental.
6. Algunos autores recomiendan retrasar el clampaje para que la sangre oxigenada tenga oportunidad de regresar al recién nacido y realizar la reanimación con cordón intacto.

BENEFICIOS INMEDIATOS Y A LARGO PLAZO DEL RETRASO DEL PINZAMIENTO DEL CORDÓN UMBILICAL PARA LOS RECIÉN NACIDOS Y A LA MADRES				
BENEFICIOS INMEDIATOS			BENEFICIO A LARGO PLAZO	
Recién nacido pre término/bajo peso al nacer	Recién nacidos a término	Madres	Pre-término/bajo peso al nacer	Al término
<p><u>Disminuye el riesgo</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Hemorragia intraventricular ○ Sepsis de inicio tardío 	<p>Brinda un volumen adecuado de sangre y de reservas de hierro al nacimiento.</p>	<p>A partir de los estudios sobre drenaje placentario, una placenta con menos sangre acorta el tercer periodo del parto y disminuye la incidencia de retención de la placenta.</p>	<p>Incrementa la hemoglobina a las 10 semanas de edad.</p>	<p>Mejora el estado hematológico (HB-HTO) a los 2 a 4 meses de edad. Mejora el estado del hierro hasta los 6 meses de edad.</p>
<p><u>Disminuye la necesidad :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Transfusión sanguínea por anemia o baja presión. ○ Surfactante ○ Ventilación mecánica 				
<ul style="list-style-type: none"> ○ <u>Incrementa :</u> ○ Hematocrito ○ Hemoglobina presión sanguínea ○ Oxigenación cerebral ○ Flujo de glóbulos rojos. 				

Tabla presentada en El Proyecto De Ley No 1605/2012 Del Clampaje Tardío Del Cordón Umbilical.

2. Hematocrito

El hematocrito es un índice eritrocitario, que representa el volumen ocupado por los eritrocitos en un volumen dado de sangre, por lo tanto sirve para medir la cantidad relativa de porción plasmática y corpuscular de la sangre se expresa en porcentaje (30).

El hematocrito varía con la edad gestacional, a las 10 semanas es aproximadamente de 30%, a las 24 semanas es del 40% y al término de la gestación algo más del 50%, de acuerdo con el tamaño de los eritrocitos. La mayoría de autores consideran como límite máximo de normalidad un hematocrito venoso de 65%.

El hematocrito en el neonato, se encuentra elevado en relación al descrito en la infancia y adultez, por lo tanto se requiere una apreciación de las variaciones fisiológicas normales de los elementos formes de la sangre. El pediatra generalmente se enfrenta a diversos problemas hematológicos, de ahí la importancia de establecer una definición clara del rango normal (31).

El valor del hematocrito está en relación al número de glóbulos rojos, su tamaño y al volumen de sangre (30).

El método de Leboyer requiere que el recién nacido sea depositado sobre el vientre materno y el cordón umbilical sea ligado cuando deja de latir. Se encontró un aumento significativo del hematocrito, no solo en el día 1 ($0'61\pm 0'06$ vs $0'53\pm 0'07$), sino también en el quinto día ($0'57\pm 0'02$ vs $0'50\pm 0'07$), cuando se utilizó este método en comparación con la ligadura precoz del cordón umbilical.

Ibrahim, también halla incrementos estadísticamente significativos en los neonatos sometidos a ligadura tardía, cifrando estos en un 21%. Para el hematocrito un 23% para la hemoglobina y un 21% para el número de eritrocitos en comparación con el grupo de ligadura precoz.

2.1 Variación del Hematocrito durante las Primeras 24 horas de vida.

Diversos investigadores: Cárdenas, Flores, Pajares, Shohat (31), han estudiado el comportamiento del hematocrito durante las primeras horas de vida en el recién nacido a término normal, demostrando que el valor asciende rápidamente, a las 2 horas de vida respecto al nacimiento, en 7%, se mantiene así hasta las 6 o 12 horas, para luego descender y alcanzar a las 24 o 72 horas un valor similar al del nacimiento. De tal manera que el pico máximo del hematocrito se alcanza a las 2 horas de vida lo

que, se debe a que pequeñas transfusiones de sangre de la placenta al feto ocurre durante el parto, elevando el volumen sanguíneo del recién nacido, ocasionando un escape de líquido del espacio intravascular al intersticio venoso a neonatos con riesgo de policitemia en las primeras horas de vida (32).

Papagno observó una policitemia transitoria con un pico máximo a las 12 horas, aunque los niveles retornaron a la normalidad entre las 2 y 36 horas tras el nacimiento y no apareció ninguna patología relacionada con ella.

2.2 Formas de medir el Hematocrito

El Volumen ocupado por los glóbulos rojos es obtenido del volumen de los eritrocitos, que se obtiene de dos formas: la primera es el cálculo del volumen exacto de manera automatizada, por el recuento de células y medida del volumen corpuscular medio; la segunda, la forma clásica, que consiste en obtener el paquete a través de la aceleración del proceso de sedimentación espontánea, por medio de centrifugación de la sangre anticoagulada.

Existen dos métodos de centrifugación para obtener el volumen de eritrocitos: el primero llamado macro hematocrito (wintrobe) determina el hematocrito centrifugado tubos de vidrio de 100 mm. de longitud x 2.5 a 3 mm de diámetro a 3000 rpm durante

30 minutos; el segundo, el microhem atocrito que se obtiene centrifugando capilares de 75 mm. de longitud x 1 mm. de diámetro a 1200 rpm, durante 5 minutos, este es el más usado por ser poco costoso y usar pequeños volúmenes de sangre, además de ser rápida y relativamente sencillo(33).

2.3 Factores que influyen en el valor del hematocrito

1. Factores ambientales
2. Hipoxemia crónica intrauterina
3. Trasfusión placenta fetal

3. Policitemia

La policitemia se define como un hematocrito venoso mayor de 65% a 70 % y se ha relacionado con secuelas neurológicas. La asociación entre el clampaje tardío del cordón y la policitemia se originó en un estudio descriptivo realizado en 1977 por Saigal y Usher (34), quienes describieron un subgrupo de recién nacidos que desarrollaron "plétora neonatal sintomática" con varios tiempos de clampaje del cordón umbilical. En 1992 se realizó un estudio clínico aleatorizado y no se encontraron diferencias en los resultados neurológicos a los 30 meses de seguimiento entre los niños con antecedente de policitemia neonatal comparados con aquellos sin policitemia. En la parte más extrema del protocolo, los recién nacidos a término y prematuros fueron mantenidos a 30 cm

por debajo del introito vaginal y el clampaje del cordón se realizó a los cinco minutos. Ninguno de los prematuros desarrollo policitemia, pero dos de los recién nacidos a término tuvieron niveles de hematocrito mayores al 70% a las cuatro horas de vida, uno de ellos se tornó sintomático (35). Este estudio es el único que sugiere una asociación entre el clampaje tardío del cordón umbilical con la policitemia, y sus resultados no han sido replicados.

Otras causas de policitemia mejor documentada que el clampaje tardío del cordón son condiciones maternas pre-existentes, tales como diabetes, pre – eclampsia e hipertensión arterial, que aumentan el riesgo de hipoxia crónica intrauterina; la eritropoyesis resultante puede producir policitemia al nacer.

En una revisión sistemática de la literatura de los estudios clínicos aleatorizados y estudios clínicos controlados de las dos últimas décadas, se concluyó que no hay evidencias científica suficiente para afirmar que el clampaje tardío del cordón causa policitemia sintomática (25).

Existen diferentes patologías que se las ha RELACIONado con policitemia entre las que citaremos:

1. Macrosomía
2. Prematuridad
3. Cardiopatías congénitas cianóticas

4. Tirotóxicos neonatal
5. Cromosomopatías: trisonomía 13, 18 y 21

4. Transfusión placentaria

En condiciones naturales, una vez que nace el bebé y mientras las arterias umbilicales se constriñen espontáneamente, la placenta le transfiere sangre oxigenada permitiendo dos hechos importantes: mantener la respiración placentaria y aumentar el volumen sanguíneo. La vena umbilical tensa se observa con cada contracción uterina, lo que indica que está pasando sangre fetal de la placenta hacia el recién nacido. Finalmente, la vena umbilical se constriñe, por lo general después de que el niño está rosado. Habitualmente, este proceso tarda tres minutos.

Guther por su parte, constató la cantidad de sangre adicional recibida por el neonato, que sería diferente dependiendo del momento del pinzamiento del cordón umbilical.

Según Yao, este volumen puede representar el 55% de la volemia del neonato mientras que Usher refiere que el volumen sanguíneo neonatal aumenta en un 62% cuando se liga el cordón umbilical.

La posición en que se mantiene al bebé influye en la transfusión placentaria. Se ha demostrado que retardar el pinzamiento durante 45 segundos, manteniendo al recién nacido a nivel del introito

vaginal, un incremento de 11% en el volumen sanguíneo y del 24% de los glóbulos rojos.

Mantenerlo 30 cm por encima del introito retarda la transfusión placentaria y colocarlo a 30 cm por debajo acelera la transfusión placentaria de tres a un minuto.

5. Base Legal

El Ministerio de Salud, mediante el oficio 2931-2012-DN/MINSA de fecha 21 de diciembre del 2012, suscrito por la señora Midori De Habich Rospigliosi, Ministra De Salud, adjunta el informe 713-2012-OGAJ/MINSA, de la oficina general de asesoría jurídica.

El ministerio precisa que existen documentos técnicos que establecen la importancia de realizar clampaje tardío del cordón umbilical, por todos los beneficios que conlleva al recién nacido; desde el año 2004 y que se viene implementando en todos los establecimientos de salud, donde se atiende el parto. El informe hace de conocimiento que en la actualidad existe; a norma técnica de salud NSTN074-MINSA/DGSP-V.01 Aprobada mediante Resolución ministerial N° 682-2008-minsa. Que establece el conjunto de intervenciones articuladas para la relación de la mortalidad neonatal en el primer nivel de atención, en la familia y comunidad.

3.2. Análisis de Antecedentes Investigativos

1. Repercusión del clampaje tardío del Cordón Umbilical sobre la Concentración de hemoglobina en Recién Nacido a término de gestantes anémicas, en el Instituto Materno Perinatal, Setiembre-Diciembre 2000 (Rivera Feliz, Aurelio Marco Antonio). Tesis de Pre-Grado de la Universidad Mayor de San Marcos, Año 2000, Lima-Perú.

Objetivo: Determinar la repercusión del clampaje tardío del cordón umbilical sobre la concentración de hemoglobina en el recién nacido a término de gestante anémica.

Resultados: La concentración de hemoglobina en el recién nacido a término de una gestante anémica según el tiempo de clampaje fue de 16.4 g% +/- (> 150 segundos) y 15.3 g% +/- 1.02 (< 30 segundos) siendo estadísticamente significativos ($p < 0.05$).

Conclusión: El tiempo de clampaje Tardío del Cordón Umbilical repercute favorablemente sobre la concentración de hemoglobina en el recién nacido de la gestante anémica dando un extra de Hierro y la concentración de Hemoglobina en el RECÍEN nacido a las 24 horas con el clampaje tardío > 150 segundos fue de 16.4 g% en comparación con el clampaje inmediato < 30 segundos que fue de 15.30 g% siendo significativamente significativo.

2. Relación entre el clampaje tardío del Cordón umbilical y la concentración de hemoglobina en el recién nacido, Instituto Materno Perinatal, Junio-Agosto, 2002 (Aroca Thanie, Badillo Fanny). Tesis de Pre-Grado de la Universidad Mayor de San Marcos, Año 2002, Lima-Perú.

Objetivo: Demostrar que los recién nacidos, en los que se realizó el clampaje Tardío del Cordón Umbilical, presentan mayor concentración de hemoglobina que aquellos en los que se realizó clampaje Precoz de Cordón Umbilical.

Resultados: Al analizar los resultados de la concentración de Hemoglobina obtenida, se observó que aquellos a quienes se le practicó el clampaje tardío del Cordón umbilical presentaron en promedio 16.40 g/dl mientras que los recién nacidos a quienes se les realizó el clampaje Precoz del Cordón Umbilical presentaron en promedio 14.43 g/dl, existiendo una diferencia estadísticamente significativa.

Conclusión: Se demostró que la concentración de Hemoglobina de los recién nacidos a los que se le realizó clampaje tardío del Cordón umbilical fue mayor en aproximadamente 1,97 g/dl, que en aquellos recién nacidos con Clampaje Precoz del Cordón Umbilical.

3. Evidencia científica en relación con el momento idóneo para pinzar el Cordón umbilical, Hospital San Pedro, Hospital Universitario Miguel Servet, Junio 2008 (Ortega –García Macarena).

Artículo de la Revista “Matronas”, Año 2009; 10 (2):25-28, España.

Objetivo: Revisar la evidencia científica sobre el momento idóneo para pinzar el Cordón Umbilical.

Resultados: La única ventaja documentada del clampaje precoz es la disminución del tiempo del alumbramiento y de la hemorragia post-parto; en cambio, se observa más dificultad respiratoria, anemia e hipovolemia. El clampaje tardío aumenta los depósitos de hierro, mejora la oxigenación cerebral, reduce la necesidad de transfundir, disminuye las hemorragias interventriculares y la sepsis y está contraindicado en RCIU.

Conclusiones: Esta revisión encontró evidencia clara sobre los beneficios del clampaje tardío del Cordón umbilical.

4. Hipótesis

Dado que ; El tiempo del clampaje del cordón umbilical no es uniforme y que puede tener repercusión en alguna modificación hematológica en el recién nacido en relación a la concentración del hematocrito.

Es probable que; Varíe la concentración del hematocrito en los recién nacidos con clampaje precoz y con los de clampaje tardío.





CAPÍTULO II:

PLANTEAMIENTO OPERACIONAL

1. Técnica, Instrumentos y Materiales de Verificación:

- **Técnicas:** En la presente investigación se aplicó las técnicas de observación documental.
- **Instrumentos:** Ficha de Recolección de datos (Anexo 1)
- **Materiales:**
 - ✓ Hojas
 - ✓ Computadora
 - ✓ Impresora
 - ✓ Material de escritorio

2. Campo de Verificación

2.1 Ubicación Espacial:

- **Ámbito:** Departamento de Arequipa, Provincia de Arequipa, Distrito de Cerro Colorado.
- **Caracterización del lugar :** El Centro de Salud Maritza Campos Díaz, se encuentra ubicado en el Distrito de Cerro Colorado, aproximadamente a 7 KM de la Plaza de Armas de Arequipa, su ámbito sanitario se extiende desde el KM 7 hasta el Distrito de Yura.
- **Delimitación geográfica :** (Ver Anexo 6)

2.2 Ubicación Temporal:

- **Cronología:** En la presente investigación, se realizó en los meses de abril a junio del año 2014.
- **Visión Temporal:** En la presente investigación la visión temporal es Prospectivo.
- **Corte Temporal:** En la presente investigación es de corte Transversal.

2.3 Unidades de Estudio:

- **Población Universo:** Todas las gestantes en trabajo de parto activo atendidas en el Servicio de Obstetricia y los Recién Nacidos hospitalizados en el Servicio de Atención Inmediata del Recién Nacido y Alojamiento Conjunto del Centro de Salud Maritza Campos Díaz. Con una población de 1873 gestantes.
- **Muestra:** Se utilizó una fórmula para hacer el cálculo de tamaño muestral. Basándose en dicha fórmula; se obtuvo una muestra de 86 gestantes, con un margen de error para el estudio 5% y un nivel de confianza de 96%.

Tomando los criterios de inclusión y exclusión dicha muestra se dividió en dos grupos según el tiempo de clampaje del cordón umbilical de los recién nacidos; se realizó el clampaje precoz

del cordón umbilical a 43 recién nacidos y a otros 43 recién nacidos se les realizó el clampaje tardío del cordón umbilical.

2.4 Criterios de Selección:

- **Criterio de Inclusión**

- Gestantes con edad gestacional conocida y segura, entre 19 a 40 años de vida, sin enfermedad recurrente, feto único en presentación cefálica.
- Recién nacidos que hayan obtenido una puntuación en el Test de Apgar ≥ 8 en el primer minuto de vida.

- **Criterios de Exclusión**

- Gestantes con alto riesgo, con enfermedad recurrente o adquirida.
- Recién nacidos con RCIU, hijos de madres diabéticas, asfixia, gemelares, hijos de madres RH negativas.

3. Estrategia para la Recolección de Datos

3.1 Organización

Aprobado el Proyecto de Tesis por la Facultad de Obstetricia y Puericultura, se procedió a la ejecución del trabajo de investigación en el Centro de Salud Maritza Campos Díaz.

Primero tomando los criterios de inclusión y exclusión se seleccionó a 86 gestantes, dividiéndolas en dos grupos aleatoriamente de acuerdo al tiempo de clampaje del cordón umbilical de sus recién nacidos, 43 recién nacidos se les realizó clampaje precoz del recién nacido y a los otros 43 recién nacidos se les realizó clampaje tardío del cordón umbilical; las pacientes previamente seleccionadas recibieron información detallada del procedimiento de la investigación y manifestación su consentimiento, con la posterior firma del formato de consentimiento informado, al momento de la atención del parto, inmediatamente después de la salida total del feto se procedió a contabilizar el tiempo de clampaje del cordón umbilical, para lo cual se utilizó un cronómetro digital de marca CASSIO, luego se procedió a tomar una muestra de sangre de las venas periféricas del arco dorsal de la mano del recién nacido, durante las primeras 24 horas de vida por el personal especialista, para su posterior procesamiento. Finalmente todos los datos recolectados se transformaron al Sistema Digital.

3.2 Recursos

A. Humanos:

Investigadoras:

- Larico Cárdenas, Brigitte Yamely

- Oré Rondón, María Alejandra

Asesora:

- Mg. Ricardina Flores Flores

B. Físicos

- Computadoras

- Tableros

C. Económicos

- Autofinanciado

D. Institucionales

- Ambiente de Salud Materno Perinatal del Centro de Salud
Maritza Campos Díaz.

3.3 Validación del instrumento

- Ficha de observación estructurada, matriz de registro y de control.
- Nuestro instrumento fue validado con Prueba Piloto.

4. Estrategia para manejar los resultados.

4.1 Plan de Procesamiento

- Para el plan de procesamiento se aplicó el programa Statistical Product and Service Solutions (SPSS), versión 15.0, se

diseñaron tablas de diferenciación absolutas y relativas, de acuerdo a la naturaleza de las variables.

4.2 Plan de analisis

- **Paquete Estadístico:** Se utilizó el paquete estadístico SPSS.
- **Plan de tabulación:** Se utilizó un cuadro numérico de doble entrada.
- **Prueba estadística:** Se utilizó la Prueba Estadística Chi cuadrado.

4.3 Cronograma de trabajo

Tiempo \ Actividades	Abril				Mayo				Junio				Julio		
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	3	1	2	3
Revisión Bibliográfica	X	X	X	X											
Elección del Tema		X	X	X											
Elaboración del Proyecto		X	X	X	X	X									
Aprobación del Proyecto							X	X							
Ejecución o Recolección de Datos									X	X	X	X			
Procesamiento de Datos										X	X	X			
Elaboración y Presentación del informe final											X	X	X		



1. Sistematización y estudio de los datos

TABLA N° 01

EDAD MATERNA Y PARIDAD. CENTRO DE SALUD MARITZA CAMPOS DÍAZ. ABRIL-JUNIO 2014

EDAD	NULÍPARA		MULTÍPARA		TOTAL	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
19-25	13	72,2	24	35,3	37	43,0
26-32	5	27,8	30	44,1	35	40,7
33-40	0	0,0	14	20,6	14	16,3
TOTAL	18	100	68	100	86	100

Fuente: elaboración personal

$X^2=9.15$

$P<0.05$

En la tabla N° 01, podemos observar, que el 43,0 % de las madres presentaron 19 a 25 años, el 40,7% de ellas presentaron 26 a 32 años y el 16,3 % tuvieron 33 a 40 años de edad.

Asimismo se muestra que el 20,9 % de las madres fueron nulíparas y el 79,1 % fueron múltiparas.

El mayor número de madres múltiparas corresponde al grupo de edad comprendido de 26-32 años con un 44,1 %, mientras que el menor grupo de madres nulíparas corresponde al grupo de edad de 33-40 años con un 0%, siendo estadísticamente significativa.

GRÁFICA Nº 01

EDAD MATERNA Y PARIDAD. CENTRO DE SALUD MARITZA
CAMPOS DÍAZ. ABRIL-JUNIO 2014

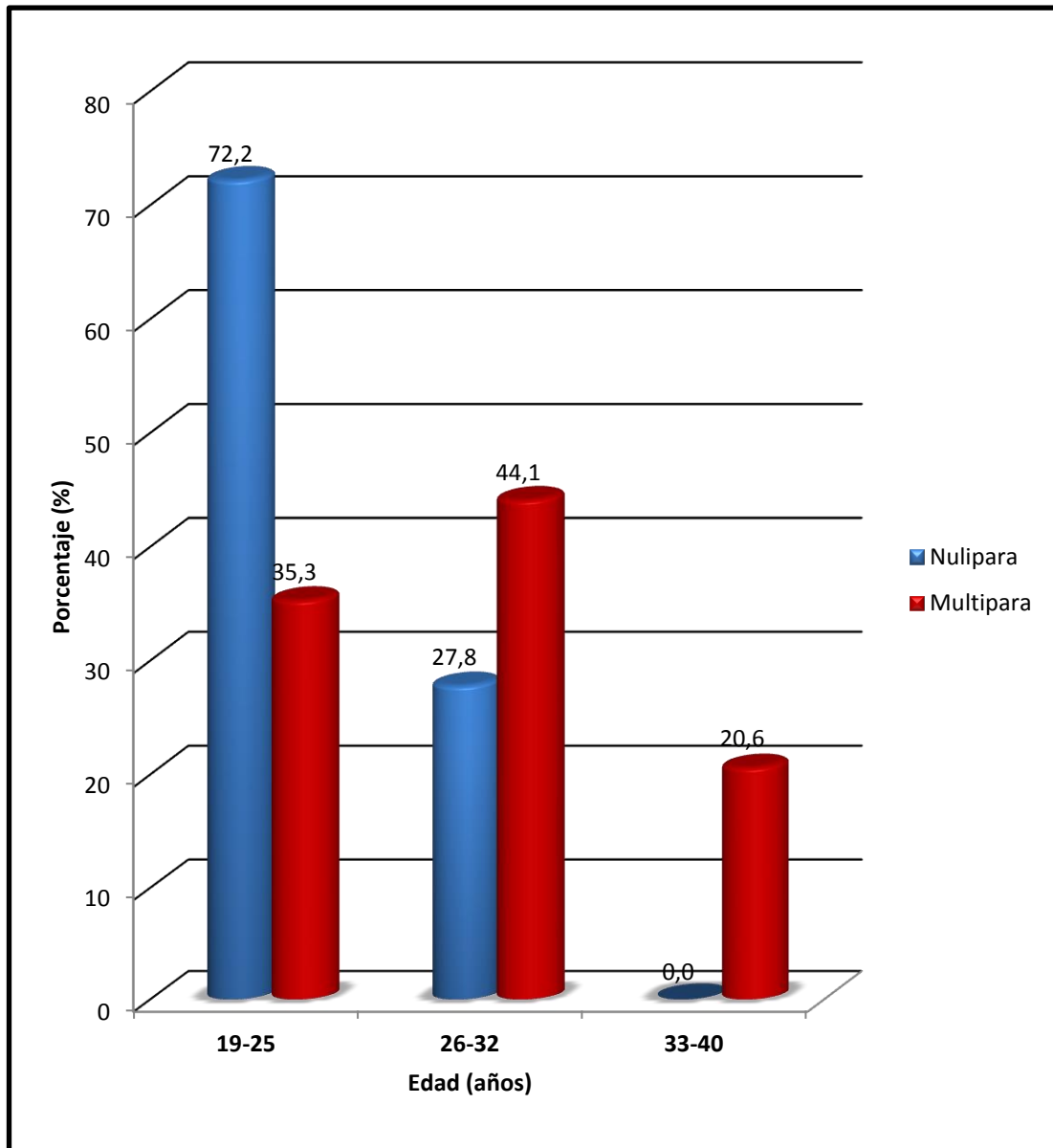


TABLA N° 02

**CLASIFICACIÓN DE LOS RECIÉN NACIDOS POR SU EDAD
GESTACIONAL, SEGÚN EL TEST DE CAPURRO. CENTRO DE SALUD
MARITZA CAMPOS DÍAZ. ABRIL-JUNIO 2014.**

EDAD GESTACIONAL	N°.	%
38	11	12,8
39	35	40,7
40	38	44,2
41	2	2,3
TOTAL	86	100

Fuente: elaboración personal

En la tabla N° 02, muestra que el 44,2% de los recién nacidos obtuvieron una puntuación en el Test de Capurro, una edad gestacional de 40 semanas, mientras que el 2,3 % obtuvieron una edad gestacional de 41 semanas.

GRÁFICA Nº 02

CLASIFICACIÓN DE LOS RECIÉN NACIDOS POR SU EDAD GESTACIONAL, SEGÚN EL TEST DE CAPURRO. CENTRO DE SALUD MARITZA CAMPOS DÍAZ. ABRIL-JUNIO 2014.

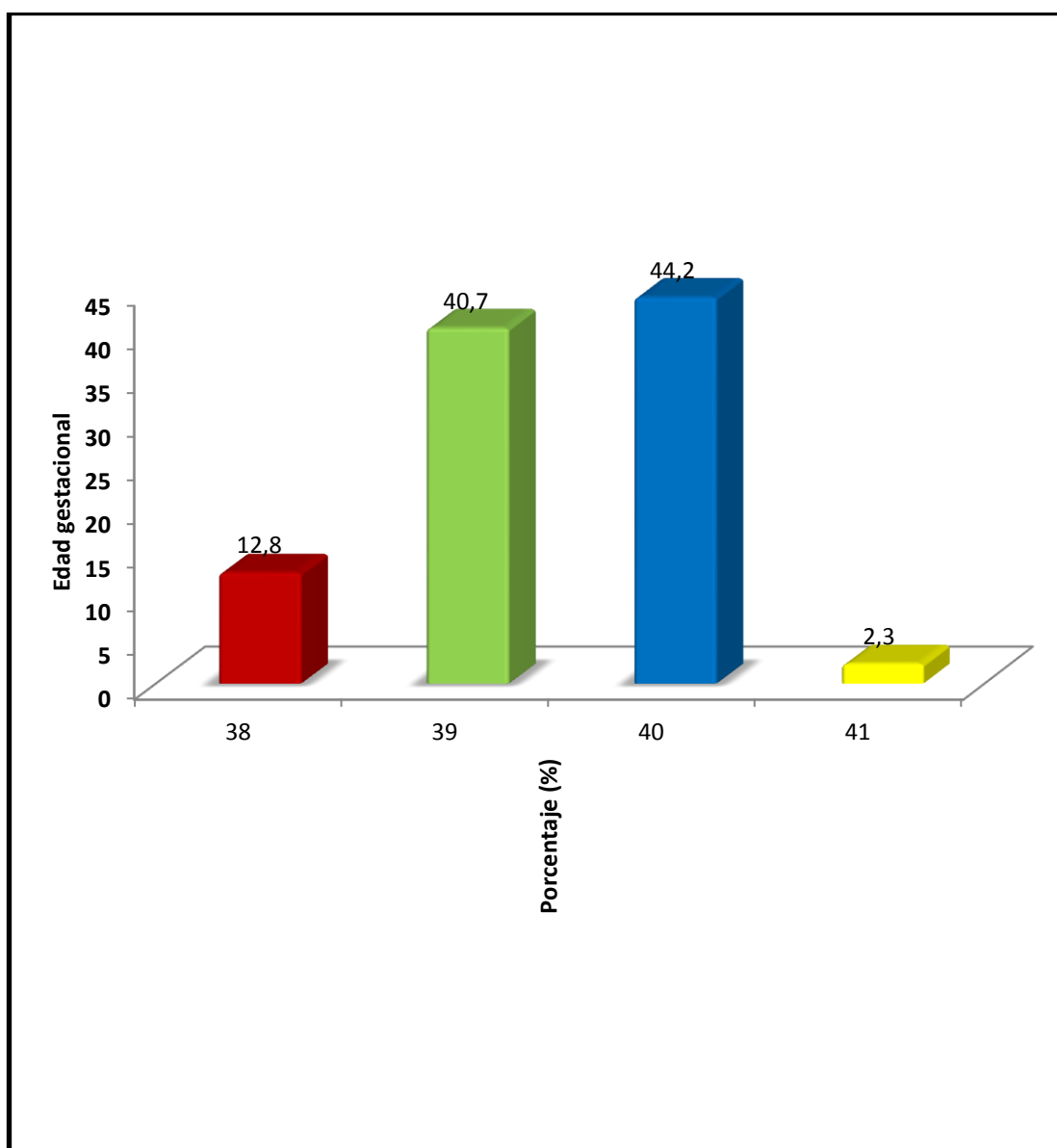


TABLA N° 03

**CONCENTRACIÓN DE HEMATOCRITO OBTENIDO EN RELACIÓN AL
TIEMPO DE CLAMPAJE. CENTRO DE SALUD MARITZA CAMPOS
DÍAZ. ABRIL-JUNIO 2014.**

Hematocrito (%)	CLAMPAJE	
	Precoz	Tardío
Promedio	50,88	60,19
Desviación estándar	2,519	2,847
Mínimo	44	55
Máximo	54	69
TOTAL	43	43

Fuente: elaboración personal T=16.05 P<0.05

En la tabla N° 03 según la prueba de T Student ($t=16.05$) para muestras independientes, se aprecia que el hematocrito promedio en los recién nacidos precoces y tardío, presentó diferencias estadísticas significativas ($P<0.05$).

Asimismo se muestra que el promedio del hematocrito en los recién nacidos con clampaje precoz fue de 50.88%, frente al 60.19% de los recién nacidos con clampaje tardío.

GRÁFICA Nº 03

CONCENTRACIÓN DE HEMATOCRITO OBTENIDO EN RELACIÓN AL
TIEMPO DE CLAMPAJE. CENTRO DE SALUD MARITZA CAMPOS
DÍAZ. ABRIL-JUNIO 2014.

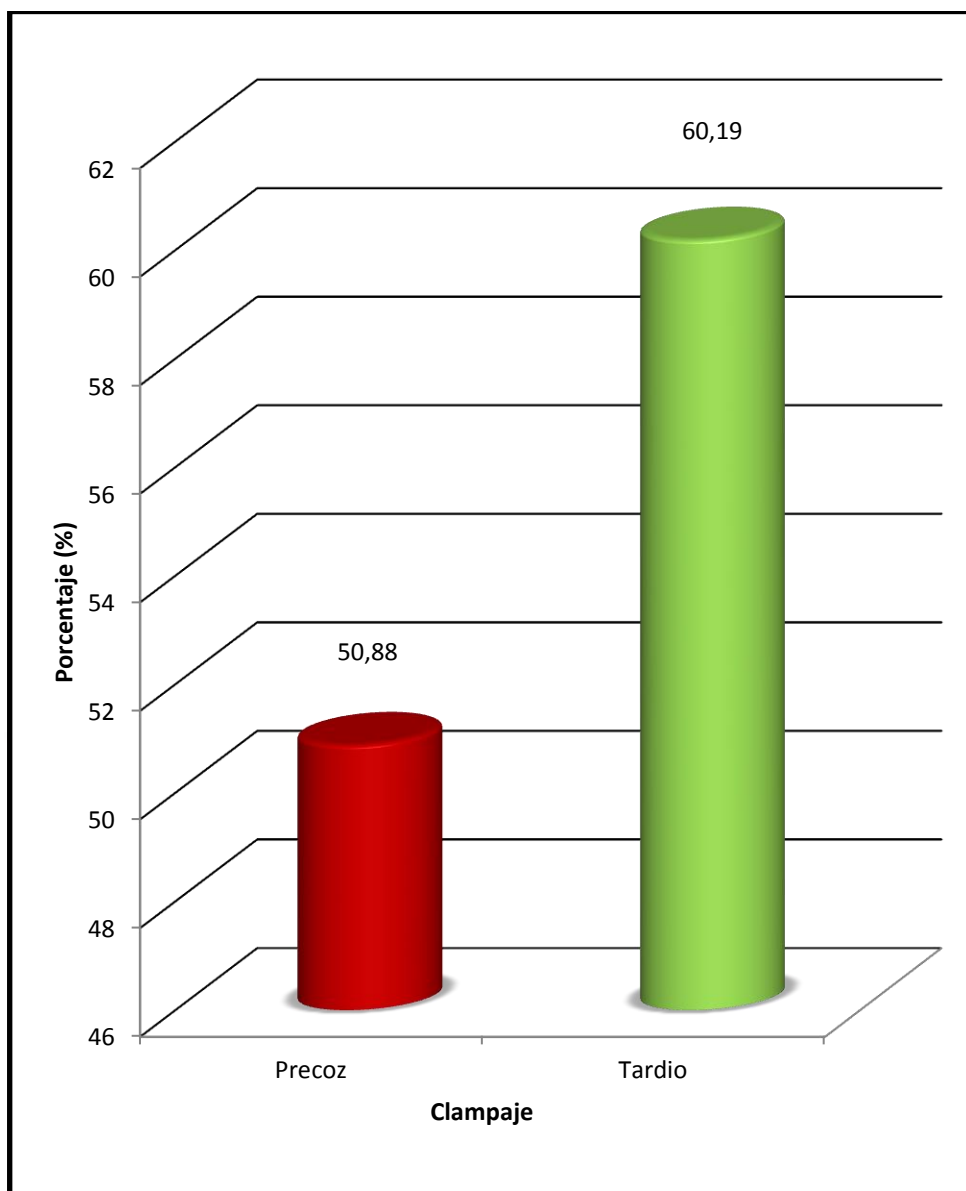


TABLA N° 04

**CONCENTRACIÓN DE HEMATOCRITO, CENTRO DE SALUD
MARITZA CAMPOS DÍAZ. -JUNIO 2014.**

HEMATOCRITO	Clampaje Precoz	Clampaje Tardío	%
Anemia	2	0	2.3
Normal	41	39	93
Policitemia	0	4	4.7
TOTAL	43	43	100

Fuente: elaboración personal

En la tabla N° 04, se muestra que los recién nacidos con concentración de hematocrito es normal en 93 %, frente a un 4,7 % categorizado por policitemia con clampaje tardío y 2,3 % perteneciente a anemia con clampaje precoz.

GRÁFICO Nº 04

**CONCENTRACIÓN DE HEMATOCRITO, SEGÚN INDICADOR.
CENTRO DE SALUD MARITZA CAMPOS DÍAZ. ABRIL-JUNIO 2014.**

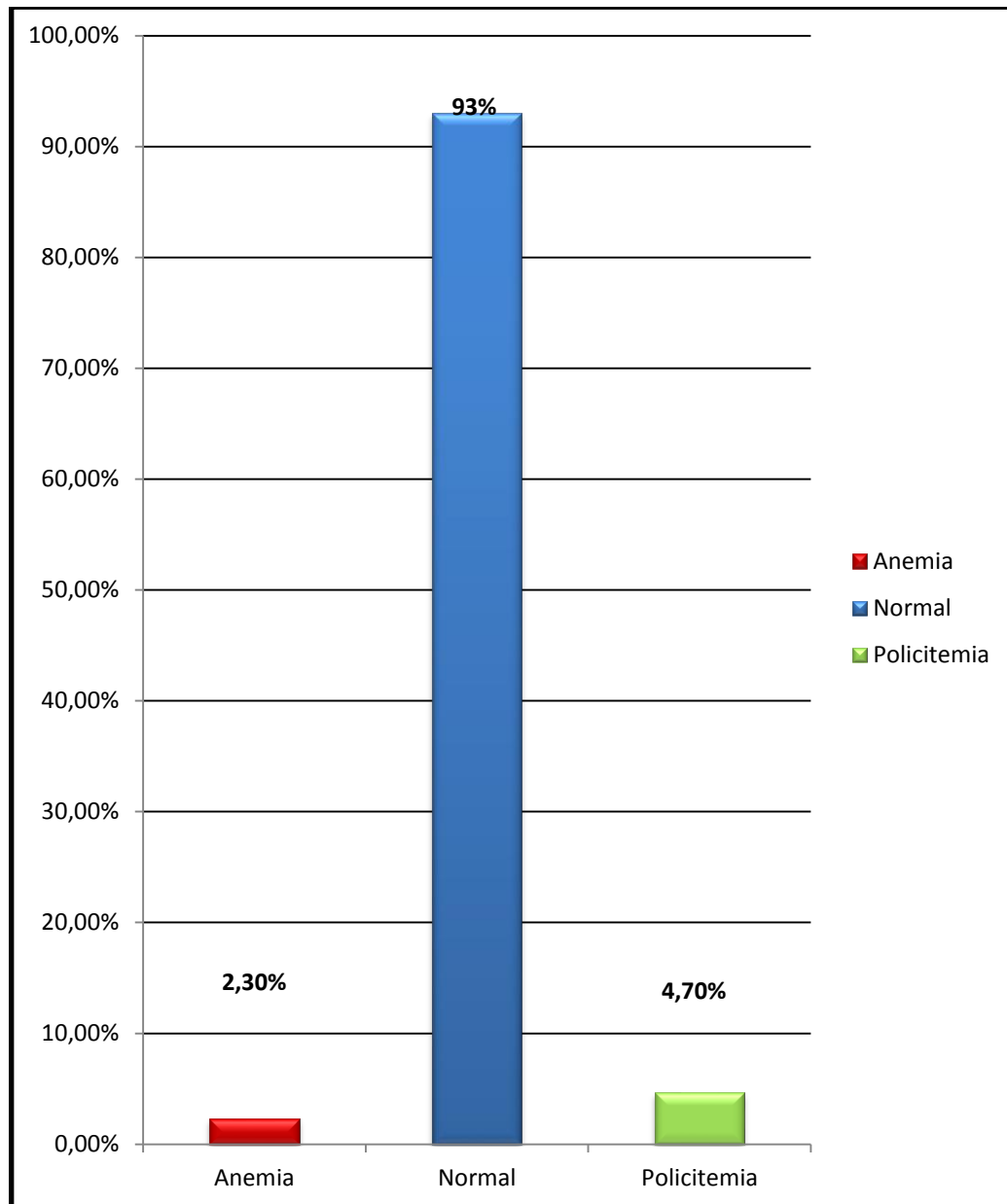


TABLA N° 05

CONCENTRACIÓN DE HEMATOCRITO MEDIO EN RELACIÓN CON LA PARIDAD MATERNA Y EL TIEMPO DE CLAMPAJE DEL CORDÓN UMBILICAL EN EL RECIÉN NACIDO. CENTRO DE SALUD MARITZA CAMPOS DÍAZ. ABRIL-JUNIO 2014.

	CLAMPAJE PRECOZ		CLAMPAJE TARDÍO	
	Nulípara	Múltipara	Nulípara	Múltipara
Hematocrito (%)	51,10	50,82	60,75	60,06

Fuente: elaboración personal

En la tabla N° 05, se muestra que el hematocrito medio de los recién nacidos con clampaje precoz de madres nulíparas fue de 51,10 % y en los que se realizó clampaje tardío en madres nulíparas fue de 60,75 %. Asimismo se muestra que el hematocrito de los recién nacidos de madre múltipara es de 50,82 % frente a los recién nacidos de madre múltipara con un 60,06 %.

GRÁFICO Nº 05

CONCENTRACIÓN DE HEMATOCRITO MEDIO EN RELACIÓN CON LA PARIDAD MATERNA Y EL TIEMPO DE CLAMPAJE DEL CORDÓN UMBILICAL EN EL RECIÉN NACIDO. CENTRO DE SALUD MARITZA CAMPOS DÍAZ. ABRIL-JUNIO 2014.

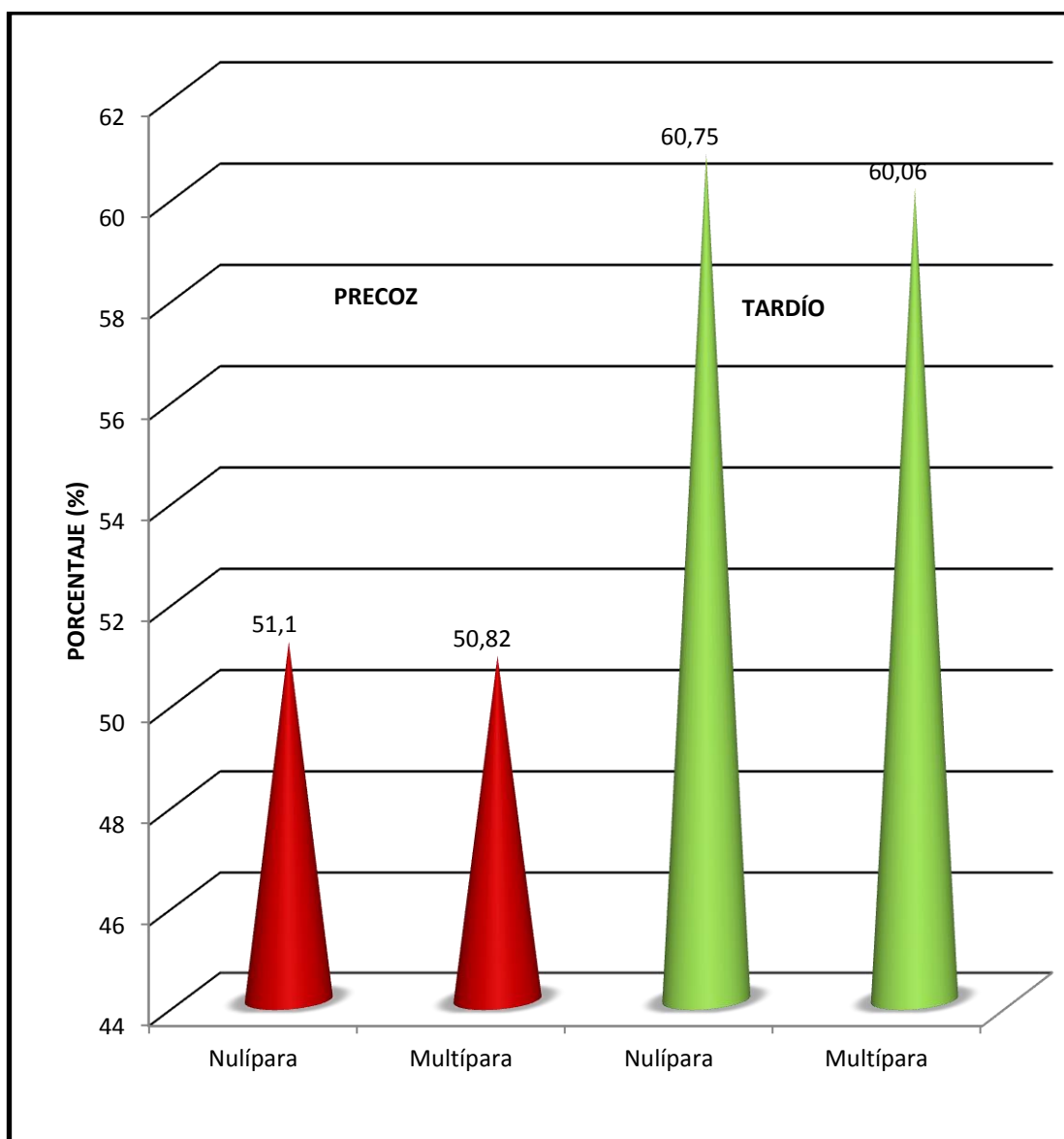


TABLA N° 06

HEMOGLOBINA MATERNA MEDIA RELACIONADA AL TIPO DE CLAMPAJE REALIZADO A SU RECIÉN NACIDO. CENTRO DE SALUD MARITZA CAMPOS DÍAZ. ABRIL-JUNIO 2014.

	Clampaje Precoz	Clampaje Tardío
Hb MATERNA (g%)	12,86	13,03

Fuente: elaboración personal

En la tabla N° 06, se muestra que aquellas madres a cuyos recién nacidos se les realizó clampaje tardío presentaron 1,9 g% de Hb, más que aquellas a cuyos recién nacidos se les practicó el clampaje Precoz (13,03 g% y 12,86 g%, de Hemoglobina respectivamente).

GRÁFICO Nº 06

HEMOGLOBINA MATERNA MEDIA RELACIONADA AL TIPO DE
CLAMPAJE REALIZADO A SU RECIÉN NACIDO. CENTRO DE SALUD
MARITZA CAMPOS DÍAZ. ABRIL-JUNIO 2014.

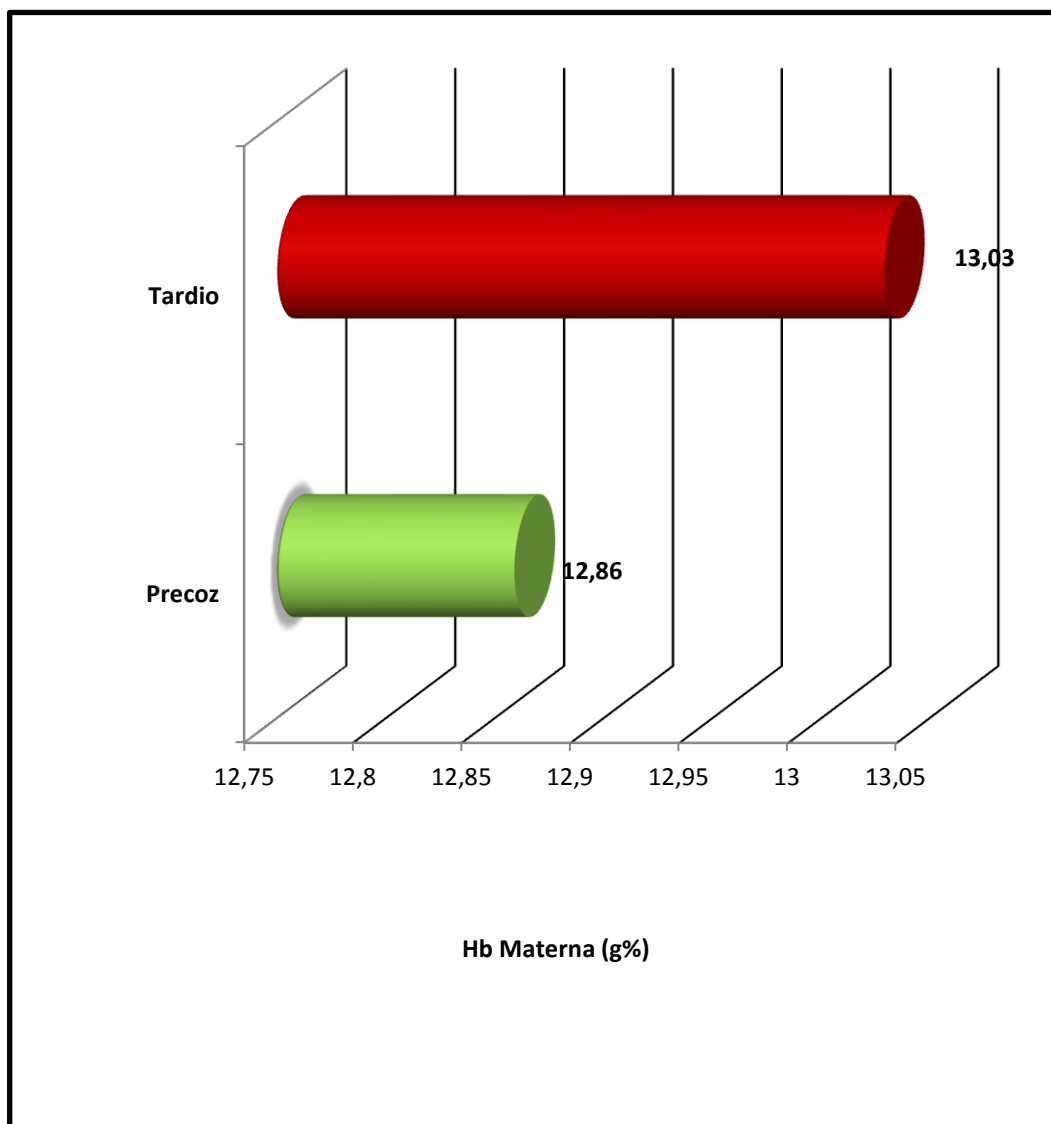


TABLA N° 07

**CLAMPAJE PRECOZ EN RELACIÓN AL PESO DEL RECIÉN NACIDO
Y EDAD GESTACIONAL. CENTRO DE SALUD MARITZA CAMPOS
DÍAZ. ABRIL-JUNIO 2014.**

PESO RECÍEN NACIDO	EDAD GESTACIONAL								TOTAL	
	38		39		40		41			
	Nº.	%	Nº.	%	Nº.	%	Nº.	%	Nº.	%
2500-3000	1	2,3	4	9,3	1	2,3	1	2,3	7	16,3
3001-3500	1	2,3	10	23,3	5	11,6	0	0,0	16	37,2
3501-3999	3	7,0	4	9,3	12	27,9	0	0,0	19	44,2
4000-4200	0	0,0	0	0,0	1	2,3	0	0,0	1	2,3
TOTAL	5	11,6	18	41,9	19	44,2	1	2,3	43	100

Fuente: elaboración personal

$X^2=14,66$ $P>0,05$

En la tabla N° 07, según la prueba de chi cuadrado, se muestra que el peso del recién nacido y la edad gestacional del recién nacido con clampaje precoz no presentó relación estadística significativa ($P>0.05$).

Asimismo se muestra que el 27,9% de los recién nacidos obtuvieron 40 semanas de gestación y de 3501 a 3999 Kg

GRAFICO Nº 07

**CLAMPAJE PRECOZ EN RELACIÓN AL PESO DEL RECIÉN NACIDO
Y EDAD GESTACIONAL. CENTRO DE SALUD MARITZA CAMPOS
DÍAZ. ABRIL-JUNIO 2014.**

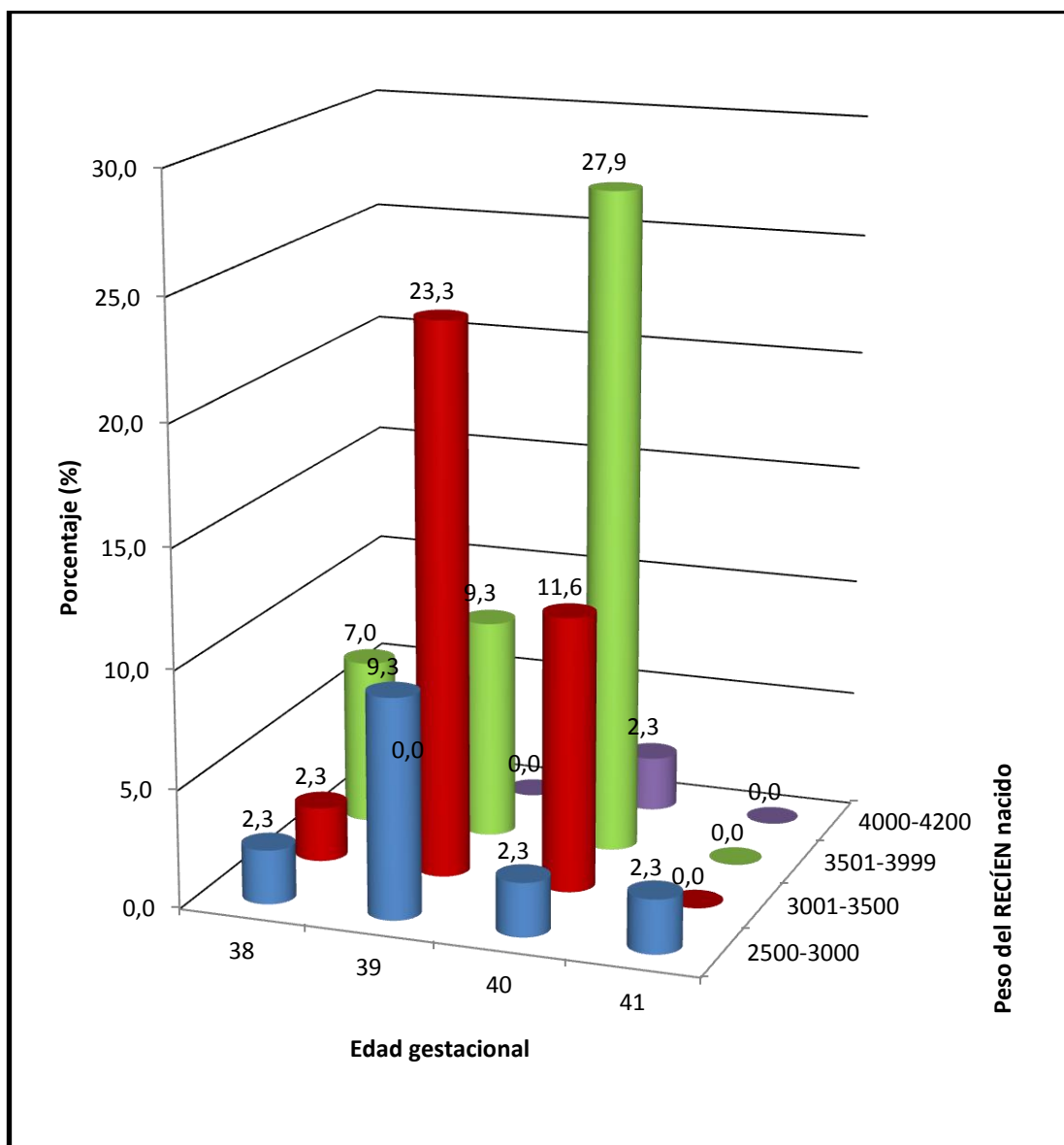


TABLA N° 08

**CLAMPAJE TARDÍO EN RELACIÓN AL PESO DEL RECIÉN NACIDO Y
EDAD GESTACIONAL. CENTRO DE SALUD MARITZA CAMPOS DÍAZ.
ABRIL-JUNIO 2014.**

PESO RECIÉN NACIDO	EDAD GESTACIONAL								TOTAL	
	38		39		40		41			
	Nº.	%	Nº.	%	Nº.	%	Nº.	%	Nº.	%
2500-3000	0	0,0	2	4,7	0	0,0	0	0,0	2	4,7
3001-3500	5	11,6	7	16,3	13	30,2	1	2,3	26	60,5
3501-3999	1	2,3	7	16,3	5	11,6	0	0,0	13	30,2
4000-4200	0	0,0	1	2,3	1	2,3	0	0,0	2	4,7
TOTAL	6	14,0	17	39,5	19	44,2	1	2,3	43	100

Fuente: elaboración personal

$X^2=6,92$

$P>0,05$

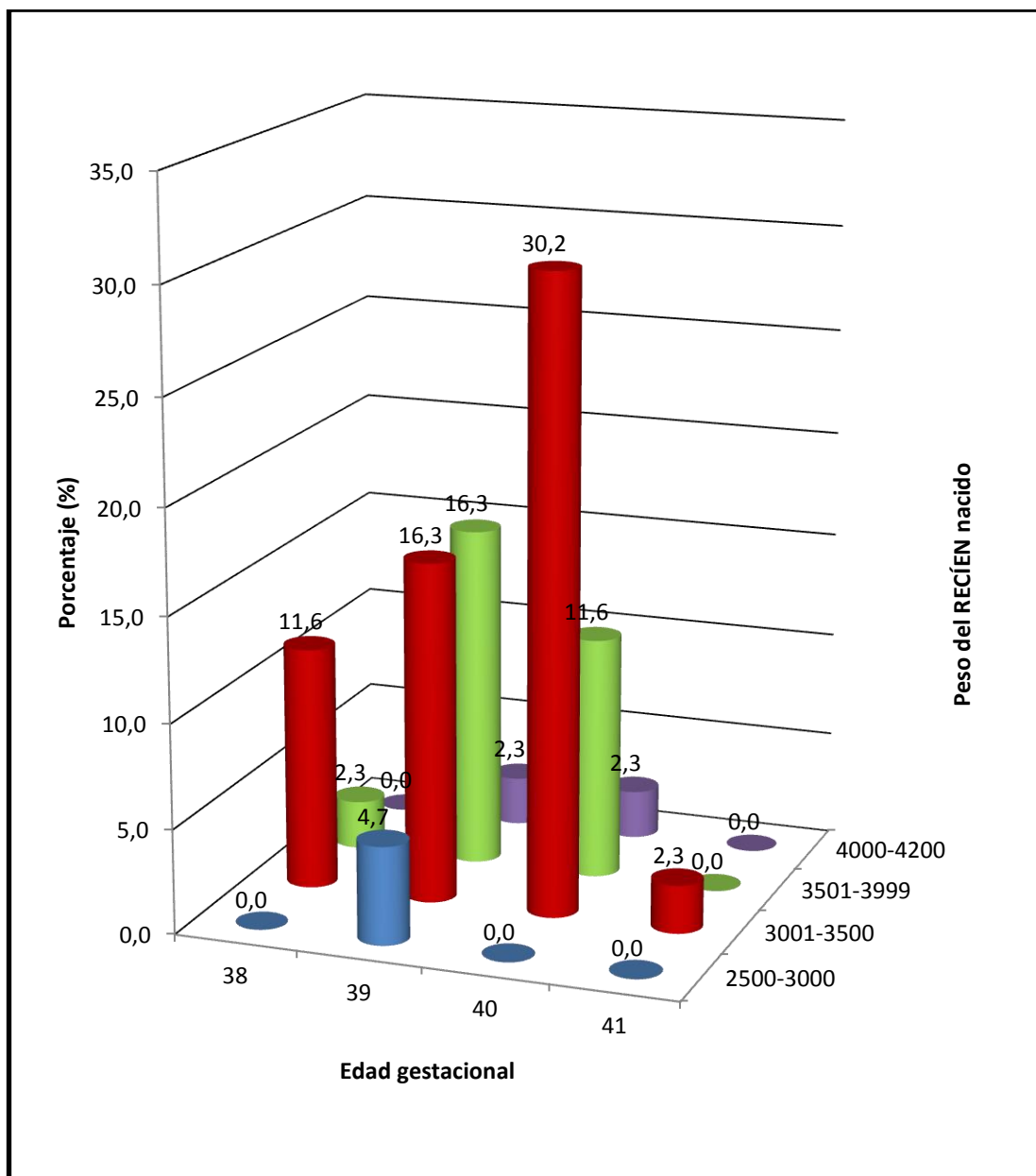
En la tabla N° 08, según la prueba de chi cuadrado ($X^2=6,92$) se muestra que el peso del recién nacido y su edad gestacional clampaje tardío no presentó relación estadística significativa ($P>0.05$).

Asimismo se muestra que el 30,2% de los recién nacidos obtuvieron 40 semanas de gestación y de 3001 a 3500 gramos.

GRÁFICA Nº 08

CLAMPAJE TARDÍO EN RELACIÓN AL PESO DEL RECIÉN NACIDO Y
EDAD GESTACIONAL. CENTRO DE SALUD MARITZA CAMPOS DÍAZ.

ABRIL-JUNIO 2014



2. Discusión

La concentración promedio de hematocrito obtenida en los recién nacidos a quienes se les realizó el clampaje tardío, es de 60.19 g/dl, mientras que en los recién nacidos que se realizó el clampaje precoz del cordón umbilical fue de 50.88 g/dl. Como pudimos observar en dichas tablas realizadas que los más beneficiados fueron aquellos a los que se le realizó el clampaje tardío, lo cual concuerda con el estudio que se realizó en Australia por McDonnell y cols., hicieron también un estudio con 46 recién nacidos en el que se observó que los niños con clampaje tardío obtuvieron un nivel de hematocrito más alto.

Como se demuestra no sólo en nuestra investigación, sino con las tesis que estamos comparando, las cuales son: Relación entre el Clampaje tardío del Cordón umbilical y la concentración de hemoglobina en el recién nacido, Instituto Materno Perinatal, Junio-Agosto, 2002 (Aroca Thanie, Badillo Fanny). Tesis de Pre-Grado de la Universidad Mayor; Evidencia científica en relación con el momento idóneo para pinzar el Cordón umbilical de Hospital San Pedro, Hospital Universitario Miguel Servet, Junio 2008 (Ortega – García Macarena). Artículo de la Revista “Matronas”, Año 2009; 10 (2):25-28, España y Repercusión del clampaje tardío del Cordón Umbilical sobre la Concentración de hemoglobina en Recién Nacido

a término de gestantes anémicas, en el Instituto Materno Perinatal, Setiembre-Diciembre 2000 (Rivera Feliz, Aurelio Marco Antonio). Tesis de Pre-Grado de la Universidad Mayor de San Marcos, Año 2000, Lima-Perú. Todos estos trabajos concuerdan que el momento idóneo del clampaje del cordón umbilical debe ser, el tardío, pasado el primer minuto de vida, por aportar un beneficio hematológico en los recién nacidos.

Nuestro trabajo de investigación tiene como clasificación la edad materna (19-25 con un 43%, de 26-32 un 40%, 33-40 un 16.3%), podemos ver que la edad que prima en nuestras madres del Centro de Salud es de 19-25 años, mientras que en el estudio realizado por Thanie Aroca, Fanny Badillo, en el Instituto Materno Perinatal de Lima, realizado por la Universidad Mayor de San Marcos, "relación entre el clampaje tardío del cordón umbilical y la concentración de hemoglobina en el recién nacido Instituto Materno Perinatal en el 2002; se observa la edad de las madres 19-22 años con un 38%, de 23-26 con un 29%, de 27-30 es de 18% y de 31-34 con 15%, siendo también el de mayor porcentaje la edad de 19-22 años.

Con respecto a la paridad de nuestras madres tenemos nuliparidad con un 20% y multíparas con un 79.1% siendo el mayor porcentaje, también con el estudio comparado de Thanie Aroca, Fanny Badillo

en el cual la paridad de las madres nulíparas con un 48 % y las múltiparas con 51,2% siendo estas la de mayor porcentaje.

En nuestra investigación hemos encontrado que la edad gestacional de los recién nacidos tenemos un 2,3% con 41 semanas, 12,8 % con 38 semanas, también un 40,7% de 39 semanas y con el mayor porcentaje de 44,2% la edad gestacional de 40 semanas, así mismo en el estudio de Thanie Aroca ,Fanny Badillo ,la clasificación la edad gestacional tenemos con mayor porcentaje 57,3% la edad de 40 semanas, un 35,4 % de 39 semanas, 7,3% con 38 semanas, 0% de 41 semanas al igual que 37 semanas.

En cuanto a la conjetura con esta tesis:” relación entre el clampaje tardío del cordón umbilical y la concentración de hemoglobina en el recién nacido, Instituto Materno Perinatal en el 2002. Se muestra conclusiones muy similares en tanto a la edad de las madres; la paridad así como edad gestacional de los recién nacidos y el tipo de clampaje.

Hemos visto que el clampaje tardío del cordón umbilical influye en la cantidad de hematocrito en los recién nacidos, sin embargo nos queda preguntar qué tan decisivo es este incremento de hematocrito para el futuro de estos recién nacidos, ¿ayudara en su desarrollo?

Que tanto repercutirá en ellos, para fundamentar se debe de realizar un futuro trabajo de investigación que nos de nuevos aportes con respecto a este beneficio y sus alcances en la primera infancia.



3. Conclusiones

Primero. Se determinó que la concentración de hematocrito de los recién nacidos a los que se les realizó clampaje precoz de cordón umbilical fue en promedio 50,88 %.

La concentración mínima de hematocrito fue de 44 % y la máxima 54%.

Segundo. Se determinó que la concentración de hematocrito de los recién nacidos a los que se les realizó clampaje tardío de cordón umbilical fue en promedio 60,19 %.

La concentración mínima de hematocrito fue de 55 % y la máxima de 69%.

Tercero. La relación que existe entre los recién nacidos con clampaje precoz y clampaje tardío del cordón umbilical, presentó diferencias significativas atribuyendo un incremento en la concentración de hematocrito a los recién nacidos a quienes se les practicó el clampaje tardío del cordón umbilical.

4. Recomendaciones

- Se recomienda evitar realizar el clampaje precoz en los recién nacidos, así contribuiremos a un incremento de sus valores hematológicos entre ellos el porcentaje de hematocrito en sangre.
- Sugerimos que el clampaje tardío debe realizarse en la mayoría de recién nacidos, ya que el aporte que se le brinda a dichos recién nacidos trae consigo un beneficio que posiblemente beneficie en la reducción de anemia en la primera infancia.
- Se recomienda realizar el clampaje tardío, ya que en relación al clampaje precoz, los recién nacidos a quienes se les practicó clampaje tardío del cordón umbilical presentaron un incremento significativo en la concentración de hematocrito a diferencia de los recién nacidos a quienes no se les realizó el clampaje tardío del cordón umbilical.
- Proponemos contar con un cronometro en todas las salas de parto a fin de establecer el tiempo de corte clampaje del Cordón umbilical y anotarlo en la historia clínica, pues este servirá de antecedente para una posible anemia producida por la privación de dicha práctica.
- Sugerimos que nuestro trabajo de investigación debe ser tomado en cuenta para estudios relacionados en los recién nacidos y estudios de mayor profundidad. Asimismo que sirva esta investigación de antecedente investigativo.

BIBLIOGRAFÍA

1. **LAINEZ, Bona.** ¿Clampaje precoz o tardío del cordón umbilical?
Ed.1.Argentina.2005
2. **ABRAHAMSON H.** Reanimación del recién nacido, 2ª ed., Barcelona,
Salvat Editores S.A. 1968: 156-158.
3. **KASER O.** Ginecología y Obstetricia, 1ª ed. ,Barcelona, Salvat
Editores S.A., 1972, II Tomo: 631-635
4. **OHW WALLGREN G, Hanson JS, LIND J:** the effects of placental
transfusión on respiratory mechanics of normal term newborn infants.
Pediatrics 1967;40:6-12
5. **YAO Ac, LIND J, TISSALA R, MICHELSSON K:** placental transfusión
in the premature infant with observation on clinical course and
outcome. Acta pediatric scand 1960;58:561-566
6. **ARCILLA Ra, OHW Lind J, BLANKENSHIP W:** portal and atrial
resures in the newborn period. A comparative study of infants born with
aerly and late clampig of the cord,acta pediatric scand 1966;55:615-
625
7. **LIND J:** Physiological adaptation to the placental transfusión: the
eleventh blackader lectura. Can Med Assoc J 1965;93:1091-1100

8. **LINDERKAMP O, NELLE M, KRAUS M, Zilow EP:** The effect of early and late cord clamping on blood viscosity and the other hemorheological parameters in full-term neonates. *Acta Paediatrica* 1992;81:745-750
9. **TIISALA R, TAHTI E, LIND J:** Heart volumen variations during first 24 hours of life of infants with early and late clamped umbilical cord. *Ann Paediatric Fenn* 1966; 12:151-153.
10. **LANZKOWSKY P:** effect of early and late clamping of umbilical cord on infant's haemoglobin level. *Br Med J* 1960;2:1777-1790
11. **CRUZ M., JIMENEZ R., BOTES F.:** características y cuidados del recién nacido normal en: Cruz M Ed.: *Tratado De Pediatría 7^o Ed*, Barcelona espaxs. s.a 1994:96-97.
12. **CORT RL, PRIBYLOBA H:** placentar transfusión and adaptation mechanisms of the newborn in the first days after birth *cesk pediatri* 1968:23: pg. 594-598
13. **BALCELLS, A.,** *La Clínica y El Laboratorio*, 12 va Edición, Editorial Marín S.A. 1981, págs. 152-154.
14. **FLORES CALDERÓN, Judith Y Col.,** Valores normales del hematocrito en las primeras 12 horas de vida, *Boletín Médico Hospital Infantil de México* Vol. 45, N^o7, Julio 1988, págs. 432-436

- 15. CÁRDENAS, Roxana:** curva del hematocrito en las primeras 24 horas de vida de 40 de recién nacidos normales a 3416 msnm. Y su relación con el hematocrito materno, Cuzco, 1988. Tesis de Bachiller En Medicina. Arequipa. Universidad Nacional De San Agustín. 1988.
- 16. GUERCI, Aldo:** Tercera Edición. Buenos Aires. Ed El Ateneo. 1995.
- 17. SAIGAL S.:** Symptomatic neonatal plethora. Biol Neonate 1977; 32:62-72
- 18. BADA HS, KORONES SB, POURCYROUS M, WONG SP, WILSON WM 3RD, KOLNI HW, ET AL:** Asymptomatic síndrome of polycythemic hyperviscosity: effect of partial plasma Exchange transfusión pediátrica 1992; 120:579-85.
- 19. RIVERA FELIZ, Aurelio Marco Antoni:** Repercusión del Clampaje Tardío del Cordón Umbilical sobre la Concentración de Hemoglobina en Recién nacidos a término de gestantes anémicas, en el instituto Materno Perinatal, Setiembre-Diciembre 2000, Tesis de bachiller en Obstetricia. Lima. Universidad Mayor de San Marcos 2000.
- 20. AROCA THANIE, Badillo Fanny,** Relación entre el clampaje tardío del cordón umbilical y la concentración de hemoglobina en el Recién nacido, Instituto Materno Perinatal, Junio-Agosto del 2002. Tesis de bachiller en Obstetricia. Lima. Universidad Mayor de San Marcos 2002.

HEMEROGRAFIA

- 21. WAUGH J, JOHNSON A, FARKAS A** .Analysis of cord blood gas at delivery: questionnaire study of practice in the United Kingdom .BMJ 2001; 323:727-728.
- 22. OXFORD MIDWIVES RESEARCH GROUP** . A study of the relationship between the delivery to cord clamping interval and the time of cord separation. Midwifery 1991; 7:167-176.
- 23. RABE H., WACKER A., HULSKAMP G., HOMIG –Franz I, SCHULZE-
EVERDING A., HARMS E., ET AL** . A Randomized controlled trial of delayed cord clamping in every low birth weight preterm infants. Eur J Pediatr 2000; 159:775-777.
- 24. RABE H, WACKER A, HULSKAMP G, HORNING –Franz I, Jorch G** . Late Cord Clamping benefits extrauterine adaptation. Pediatr Res 1998; 44: 545-456.
- 25. MERCER JS, SKOVGAARD RL** . Neonatal transitional psysiology: a new paradigm. J Perinat Neonatal Nurs 2002; 15 (4):56-57.
- 26. TAYLOR PM, BRIGHT NH, Richard EL, Derinoz MN, Watson DW:**
The Effects Of Race, Weight Loss And The time of clamping of the umbilical cord on neonatal bilirubinemia. Biol Neonat 1963; 1: 299-301.
- 27. DE MARSH QB, WINDLE WF, ALT HL:** Blod volumen of newborn

infant in relation to early and late clamping of umbilical cord. Am J Dish Childh 1942; 62: 1123-1128.

28.PAPAGNOL: Umbilical cord clamping. An analysis of a usual neonatological conduct. Acta Physiol Pharmacol Ther Latinoam 1998; 48: 224 -227.

29.SPEARS RL, Anderson GV, BROTMAN S. The effect of early versus late cord clamping on sing of respiratory distress. Am J Obstet Gynecol 1966; 95564-568.

30.LOW JA, KERR ND, COCHON AR: plasma and volumen of the normal newborn infant and patterns of adjustment in initial 24 hours of the neonatal period. Am J Obstet Gynecol 1963; 86:893-896

31.MERCER JS. Current best evidence: a review of the literature on umbilical cord clamping. Journal of Midwifery & Women´s Health 2001; 46: 402-414.

32.FRANK DJ, Gabriel M: Timing of cord ligation and newborn respiratory distress. Am J Obstet Gynecol 1967:97:1142-1144

33.CORT RL, PRIBYLOBA H: placentar transfusión and adaptation mechanisms of the newborn in the first days after bith cesk pediatri 1968:23: pg. 594-598

34. BADA HS, KORONES SB, POURCYROUS M, WONG SP, WILSON

WM 3RD, KOLNI HW, ET AL. Asymptomatic síndrome of polycythemic hiperviscosity: effect of partial plasma Exchange transfusión pediatric 1992;120: 579-85.

WEBGRAFIA

35. Momento óptimo de clampaje del cordón umbilical para prevenir la anemia ferropénica en lactantes:

http://www.who.int/elena/titles/cord_clamping/es/Accesado Enero 2014

36. Evidencia científica en relación con el momento idóneo para pinzar el cordón umbilical, Hospital San Pedro, Hospital Universitario, Junio 2008,

www.federacion-matronas.org/rs/605/...54ec.../vol10n2pag25-28.pdfAccesado Junio 2014

ANEXO 1

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

NOMBRES Y APELLIDOS:

EDAD:

HCL:

FORMULA OBSTRETRICA:

HB:

FECHA DE TOMA DE HEMOGLOBINA:

.....

NOMBRES DEL RN:

HORA DE PARTO:

PESO:

TALLA:

EDAD GESTACIONAL POR CAPURRO:

APGAR:

HEMATOCRITO:

HEMATOCRITO A LAS 24 HORAS DEL NACIMIENTO	%	ANEMIA :<A 45 %	
		NORMAL : 45-64%	
		POLICITEMIA : >65%	

TIEMPO EN CLAMPAR EL CORDÓN:

PRECOZ (<1 MINUTO) ()

TARDÍO (1-3 MINUTO) ()

ANEXO 2

MATRIZ DE SISTEMATIZACIÓN DE DATOS

NOMBRE	SERVICIO	HCL	NRO DE HIJOS	HB MADRE	TIEMPO CLAMPAJE	RECIENTE NACIDOS					
						SEXO	TALLA	PESO	EG. CAPURRO	APGAR	HT RN
LUIZA CARRILLO	OBSTETRICIA	185525	1	13,9	PRECOZ	F	49	3010	39	9 Y 10	54
JUANA FLORES	OBSTETRICIA	184052	4	12,2	PRECOZ	F	52	3985	40	9 Y 10	54
JUSTA HUAYLLA	OBSTETRICIA	181296	2	12	PRECOZ	M	50	3090	40	9 Y 10	54
SATURNINA MUÑA	OBSTETRICIA	135754	2	12,0	PRECOZ	M	52	3750	40	8 Y 0	54
LUZ PARRILLO	OBSTETRICIA	136871	3	13,3	PRECOZ	F	50	3710	40	9 Y 10	54
EDY ROJAS	OBSTETRICIA	40874	3	14,0	PRECOZ	M	51	3930	40	8 Y 10	54
DORA ROMERO	OBSTETRICIA	14291	3	12,0	PRECOZ	M	51	3710	40	8 Y 9	54
JANETH ALLHUIRCA	OBSTETRICIA	1718	2	12,3	PRECOZ	F	52	3870	38	9 Y 10	54
ELVA GOMEZ	OBSTETRICIA	187230	3	12,9	PRECOZ	M	50,5	3840	40	9 Y 10	53
ROSA LLAYERCO	OBSTETRICIA	35668	2	13,7	PRECOZ	F	52	3530	40	9 Y 10	53
TOMASA GOMEZ	OBSTETRICIA	21130	1	12,7	PRECOZ	M	50	3690	39	9 Y 10	53
DORA CCALLACSA	OBSTETRICIA	21208	1	14,3	PRECOZ	M	51	3720	40	9 Y 10	53
SOLEDAD PAUCARINA	OBSTETRICIA	21065	1	12,4	PRECOZ	M	49	3180	39	8 Y 10	52
CARMEN CRUZ	OBSTETRICIA	5576	3	12,3	PRECOZ	F	48	3080	39	9 Y 10	52
CARINA CARNICA	OBSTETRICIA	116563	3	13,0	PRECOZ	F	51	3800	39	9 Y 10	52
DELIA MADUEÑO	OBSTETRICIA	187109	1	13	PRECOZ	M	52	3325	40	9 Y 10	52
BRIGITT YUCRA	OBSTETRICIA	153872	2	13,0	PRECOZ	M	50	3000	40	9 Y 10	52
SONIA APAZA	OBSTETRICIA	94072	5	13,3	PRECOZ	F	49	3560	39	8 Y 10	52

LIDIA COLANI	OBSTETRICIA	21213	1	14,4	PRECOZ	M	52	3840	40	8 Y 10	52
JUDITH VARGAS	OBSTETRICIA	15039	3	12,6	PRECOZ	M	49	3470	39	8 Y 10	52
MARITZA SARCO	OBSTETRICIA	148137	3	13,6	PRECOZ	F	51	3650	38	9 Y 10	51
MARGARITA HERNANDEZ	OBSTETRICIA	13594	2	14,6	PRECOZ	F	51	3450	39	8 Y 10	51
JESSICA QUISE	OBSTETRICIA	187273	1	12,4	PRECOZ	F	51	3270	39	9 Y 10	51
OBDULIA HUARACA	OBSTETRICIA	162286	3	13,3	PRECOZ	M	51	3000	39	8 Y 10	51
SANDRA PARHUAYO	OBSTETRICIA	19087	2	12,4	PRECOZ	F	49	3000	39	9 Y 10	51
ANA ISABEL VILCA	OBSTETRICIA	15981	3	12,0	PRECOZ	M	51	4000	40	8 Y 9	50
MELANY MEDINA	OBSTETRICIA	98717	3	12,6	PRECOZ	F	49	3840	40	9 Y 10	50
VIOLETA QUISE	OBSTETRICIA	19088	3	14,0	PRECOZ	M	49	3160	40	8 Y 10	50
LUISA SALAZAR	OBSTETRICIA	21095	2	13,0	PRECOZ	F	49	3000	39	9 Y 10	50
EUFROCINA CARIMANYA	OBSTETRICIA	3021	2	11,3	PRECOZ	F	50	3150	39	9 Y 10	50
MERY CANSAYA	OBSTETRICIA	21161	2	14,1	PRECOZ	F	50,5	3460	40	9 Y 10	50
MARIA CONDORI	OBSTETRICIA	11462	2	13,7	PRECOZ	F	49	3420	39	8 Y 10	50
VERONICA CANSAYA	OBSTETRICIA	186619	2	12,3	PRECOZ	M	47	2900	38	8 Y 9	49
PILAR APAZA	OBSTETRICIA	21077	3	13,3	PRECOZ	M	50,5	3220	38	9 Y 10	49
ERIKA CORDOBA	OBSTETRICIA	16773	2	12,5	PRECOZ	M	50	3320	40	9 Y 10	49
MELISA HUAMANI	OBSTETRICIA	15299	4	13,6	PRECOZ	M	49	2930	41	8 Y 9	49
SANDRA MAMANI	OBSTETRICIA	21162	1	14,0	PRECOZ	F	49	3070	39	8 Y 10	49
KARLA CALIZAYA	OBSTETRICIA	21189	1	12,0	PRECOZ	F	48	3040	39	8 Y 10	48
SUELEN APAZA	OBSTETRICIA	3772	3	13,3	PRECOZ	M	49	3520	39	9 Y 10	48
MARITZA DIAS	OBSTETRICIA	21173	1	15,0	PRECOZ	F	49	3000	39	9 Y 10	47

NOMBRE	SERVICIO	HCL	NRO DE HIJOS	HB MADRE	TIEMPO CLAMPAJE	RECIENTE NACIDOS					
						SEXO	TALLA	PESO	EG. CAPURRO	APGAR	HT RN
VANESSA BOCAANGEL	Obstetricia	91879	1	12	TARDIO	F	50	3150	40	8 Y 9	69
CERLI RAMOS	Obstetricia	180123	2	12.3	TARDIO	F	52	3800	39	9 Y 10	65
TRINI AYCAMA	Obstetricia	14262	4	12.6	TARDIO	M	49	3400	40	8 Y 10	64
LIDIA SURI	Obstetricia	61632	3	12.6	TARDIO	F	51	2900	39	8 Y 9	63
NOEMI INQUILLA	Obstetricia	160131	6	11.6	TARDIO	M	51	3400	41	8 Y 10	63
AYDE POCCORI	Obstetricia	137101	2	13.9	TARDIO	M	50	3250	38	8 Y 10	63
RUTH MANANI	Obstetricia	130910	2	13.5	TARDIO	M	50	3130	39	9 Y 10	63
CLOTERIA AVEGA	Obstetricia	187137	2	13	TARDIO	F	51	3630	40	9 Y 10	63
HILARIA RAMOS	Obstetricia	8B4302B	2	12	TARDIO	F	50	3300	39	9 Y 10	63
TERESA VERA	Obstetricia	21205	3	12.3	TARDIO	M	50	3210	39	9 Y 10	63
ROXANA PACCO	Obstetricia	187124	3	11.9	TARDIO	F	51	3280	40	9 Y 10	62
MAURA CHAMBI	Obstetricia	117829	3	12.8	TARDIO	F	51	3450	40	9 Y 10	62
IORELLA CCAYLLAHUA	Obstetricia	149307	3	12	TARDIO	F	50	3440	40	8 Y 9	62
JANET MAMANI	Obstetricia	21112	5	13.6	TARDIO	M	50	3600	39	8 Y 10	62
YOLANDA ARREDONDO	Obstetricia	187119	3	13.2	TARDIO	F	50	3670	39	9 Y 10	61
LPILAR CORDOBA	Obstetricia	180202	3	11.6	TARDIO	M	51	3220	40	9 Y 10	61
GLORIA ALIAGA	Obstetricia	7874	2	13.5	TARDIO	M	50	3250	40	9 Y 10	61
LUZ TOLEDO	Obstetricia	21181	1	13	TARDIO	M	50	3220	40	9 Y 10	61
JESSICA ALMIRON	Obstetricia	21170	1	15.5	TARDIO	F	45	3020	40	8 Y 10	60
LITZI BUSTINSA	Obstetricia	21186	1	13	TARDIO	M	48	3000	39	9 Y 10	60
SPONIA SAYCO	Obstetricia	185155	1	11.7	TARDIO	F	50	3850	40	9 Y 10	60
EDITH ROJAS	Obstetricia	175931	2	10.3	TARDIO	F	50	3200	38	8 Y 10	60

GLENMY CALLAS	Obstetricia	183317	1	11	TARDIO	M	52	3650	39	9 Y 10	60
JACQUELINE LAGUNA	Obstetricia	10503	2	13	TARDIO	F	51	3490	39	8 Y 10	60
ANA QUISEP	Obstetricia	75173	4	13.2	TARDIO	M	49	3190	40	9 Y 10	59
YEIMI ROMERO	Obstetricia	165529	2	11.7	TARDIO	M	51	4000	39	9 Y 10	59
MAYRA CUEVA	Obstetricia	180288	2	13	TARDIO	F	50	3170	39	9 Y 10	59
MARIA HUAMANI	Obstetricia	1C-1063C	2	12	TARDIO	F	50	3050	38	8 Y 10	59
ANA ROJAS	Obstetricia	21207	1	10.3	TARDIO	F	50	3220	38	9 Y 10	59
ELIANA GARCIA	Obstetricia	1A253E	2	12.3	TARDIO	F	52	3580	39	8 Y 10	59
CLAUDIA MOLLE	Obstetricia	27196	2	10	TARDIO	F	48	3190	38	8 Y 9	59
MIRTHA APAZA	Obstetricia	15363	2	12	TARDIO	M	52	3670	39	8 Y 9	59
EULALIA HUAMAN	Obstetricia	9610	2	13	TARDIO	M	52	4150	40	8 Y 10	59
BERTHA BERRIOS	Obstetricia	14314	2	13.4	TARDIO	F	51	3510	40	9 Y 10	58
JUANA COHAGUILA	Obstetricia	13245	2	13	TARDIO	M	52	3710	40	8 Y 9	58
LIZZET ARANIBAR	Obstetricia	184066	2	11	TARDIO	M	52	3950	40	9 Y 10	57
MAURA PAUCCARA	Obstetricia	181285	2	13	TARDIO	M	50	3615	38	9 Y 10	57
ELIA NALVARTE	Obstetricia	21190	1	11.6	TARDIO	F	40	3070	40	9 Y 10	57
MARITZA ORTIZ	Obstetricia	6B-3097B	2	13.3	TARDIO	F	52	3820	39	8 Y 10	57
JENNI RAMOS	Obstetricia	2117V	2	12.7	TARDIO	F	50	3350	40	9 Y 10	57

ANEXO 3

OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLE	INDICADOR	SUBINDICADOR
CLAMPAJE DEL CORDÓN UMBILICAL	CLAMPAJE PRECOZ	Cortar el cordón umbilical Menor al minuto de vida.
	CLAMPAJE TARDÍO	Cortar el cordón umbilical Entre el primer y tercer minuto de vida.
CONCENTRACION DE HEMATOCRITO	ANEMIA	MENOR A 45 %
	HEMATOCRITO NORMAL	DE 45% A 64 %
	POLICITEMIA	MAYOR A 65%

VARIABLE	INDICADOR	SUBINDICADOR
EDAD	MUJERES EN EDAD FÉRTIL	DE 19 AÑOS A 40 AÑOS
PARIDAD	FORMULA OBSTÉTRICA	NULÍPARAS
		MULTÍPARAS
		GRAN MULTÍPARA
HEMOGLOBINA	ANEMIA	< 12 G/DL
	HEMOGLOBINA NORMAL	12-14 G/DL

ANEXO 4

CÁLCULOS ESTADÍSTICOS

FORMULA ESTADÍSTICA PARA ENCONTRAR MUESTRA

$$n = \frac{(Z_{\alpha/2})^2 * p * q}{E^2}$$

Donde:

n=Tamaño muestral

$Z_{\alpha/2}$ = nivel de significancia al 5%=1,96

P= Probabilidad de ocurrencia del evento de estudio=0,49

q=1-p

E=error de muestreo= 0,15

$$n = \frac{(1,96)^2 * 0,49 * 0,51}{0,15^2} = 43$$

Prueba estadística del chi cuadrado

Esta prueba puede utilizarse incluso con datos medibles en una escala nominal. La hipótesis nula de la prueba Chi-cuadrado postula una distribución de probabilidad totalmente especificada como el modelo matemático de la población que ha generado la muestra.

ANEXO 6

CONSENTIMIENTO INFORMADO

TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN:

“Relación entre el clampaje tardío del cordón umbilical y la concentración de hematócrito en el recién nacido, Centro de Salud Maritza Campos Díaz, 2014”

INVESTIGADORAS:

Brigitte Yamely Larico Cárdenas
María Alejandra Oré Rondón

LUGAR: Centro de Salud Maritza Campos Díaz

Usted ha sido invitado/a participar en un estudio de investigación. Antes de que usted decida participar en el estudio por favor lea este consentimiento cuidadosamente. Haga todas las preguntas que usted tenga, para asegurarse que entiende los procedimientos del estudio, incluyendo los riesgos y los beneficios.

PROPÓSITO DEL ESTUDIO: Conocer la Relación entre el clampaje tardío del cordón umbilical y la concentración de hematócrito en los recién nacidos.

PARTICIPANTES DEL ESTUDIO: Todas las gestantes cuyo embarazo y sus recién nacidos luego del trabajo de parto sean atendidas en el Servicio de Obstetricia de los Recién Nacidos hospitalizados en el Servicio de Neonatología

PROCEDIMIENTOS: Esta investigación es altamente confidencial, por lo tanto es anónima, para lo cual usted deberá llenar un pequeño cuestionario, donde nos permitirá saber los resultados de esta investigación. Este estudio es completamente voluntario.

Si usted acepta participar, el equipo de investigación acordará con Ud. Fechas y horarios.

CONSENTIMIENTO:

Declaro que he leído y conozco el contenido del presente documento, comprendo los compromisos que asumo y los acepto expresamente. Y, por ello, firmo este consentimiento informado de forma voluntaria para manifestar mi deseo de participar en este estudio de investigación. Al firmar este consentimiento no renuncio a ninguno de mis derechos.

Nombre del participante

Firma del participante

Fecha

Firma de las investigadoras