

**UNIVERSIDAD NACIONAL  
JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN**



**ESCUELA DE POSGRADO**

**TESIS**

**RELACIÓN ENTRE EL CLAMPAJE  
TARDIO DE CORDON UMBILICAL Y EL  
NIVEL DE HEMOGLOBINA EN NEONATOS.  
HOSPITAL REGIONAL DE HUACHO-2013**

**PRESENTADO POR:**

**Carlos Emilio Vega Manrique**

**PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE MAESTRO EN SALUD PÚBLICA**

**ASESOR:**

**Mg. William Rogelio Peña Ayudante**

**HUACHO -2019**

**RELACIÓN ENTRE EL CLAMPAJE TARDIO DE CORDON  
UMBILICAL Y EL NIVEL DE HEMOGLOBINA EN NEONATOS.**

**HOSPITAL REGIONAL HUACHO-2013**

**Carlos Emilio Vega Manrique**

**TESIS DE MAESTRÍA**

**ASESOR: MG. WILLIAM ROGELIO PEÑA AYUDANTE**

**UNIVERSIDAD NACIONAL**

**JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN**

**ESCUELA DE POSGRADO**

**MAESTRO EN SALUD PÚBLICA**

**HUACHO**

**2019**

## DEDICATORIA

A **Sofía Esther**, por ser el apoyo incondicional en cada momento de este largo trajinar.

A **Carlos Alejandro y Alonso Gabriel**, por ser la fuerza que motiva el comienzo de cada día.

A **Consuelo y Pedro**, por la formación en mi niñez.

A **Carlos Apolinario**, por enseñarme que cada día debemos aprender algo nuevo.

*Carlos Emilio Vega Manrique*



## **AGRADECIMIENTO**

A mi asesor por la dedicación en la realización de esta investigación.

Al personal del Hospital Regional de Huacho en especial a los que laboran en los Servicios de Neonatología, Obstetricia y Sala de Partos por su participación activa en la realización de la presente investigación.



*Carlos Emilio Vega Manrique*

# ÍNDICE

<b>DEDICATORIA</b>	<b>vi</b>
<b>AGRADECIMIENTO</b>	<b>vii</b>
<b>RESUMEN</b>	<b>iv</b>
<b>ABSTRACT</b>	<b>vi</b>

## CAPÍTULO I

### PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

<b>1.1 Descripción de la realidad problemática</b>	<b>1</b>
<b>1.2 Formulación del problema</b>	<b>2</b>
<b>1.2.1 Problema general</b>	<b>2</b>
<b>1.2.2 Problemas específicos</b>	<b>2</b>
<b>1.3 Objetivos de la investigación</b>	<b>3</b>
<b>1.3.1 Objetivo general</b>	<b>3</b>
<b>1.3.2 Objetivos específicos</b>	<b>3</b>
<b>1.4 Justificación de la investigación</b>	<b>3</b>
<b>1.5 Delimitaciones del estudio</b>	<b>4</b>
<b>1.6 Viabilidad del estudio</b>	<b>4</b>

## CAPÍTULO II

### MARCO TEÓRICO

<b>2.1 Antecedentes de la investigación</b>	<b>5</b>
<b>2.1.1 Investigaciones internacionales</b>	<b>5</b>

2.1.2	Investigaciones nacionales	7
2.2	Bases teóricas	8
2.3	Bases filosóficas	8
2.4	Definición de términos básicos	8
2.5	Hipótesis de investigación	9
2.5.1	Hipótesis general	9
2.5.2	Hipótesis específicas	10
2.6	Operacionalización de las variables	10

### CAPÍTULO III

#### METODOLOGÍA

3.1	Diseño metodológico	12
3.2	Población y muestra	12
3.2.1	Población	12
3.2.2	Muestra	12
3.3	Técnicas de recolección de datos	12
3.4	Técnicas para el procesamiento de la información	12

### CAPÍTULO IV

#### RESULTADOS

4.1	Análisis de resultados	13
4.2	Contrastación de hipótesis	23

### CAPÍTULO V

#### DISCUSIÓN

<b>5.1</b>	<b>Discusión de resultados</b>	<b>26</b>
------------	--------------------------------	-----------

## **CAPÍTULO VI**

### **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

<b>6.1</b>	<b>Conclusiones</b>	<b>28</b>
------------	---------------------	-----------

<b>6.2</b>	<b>Recomendaciones</b>	<b>28</b>
------------	------------------------	-----------

<b>REFERENCIAS</b>	<b>30</b>
--------------------	-----------

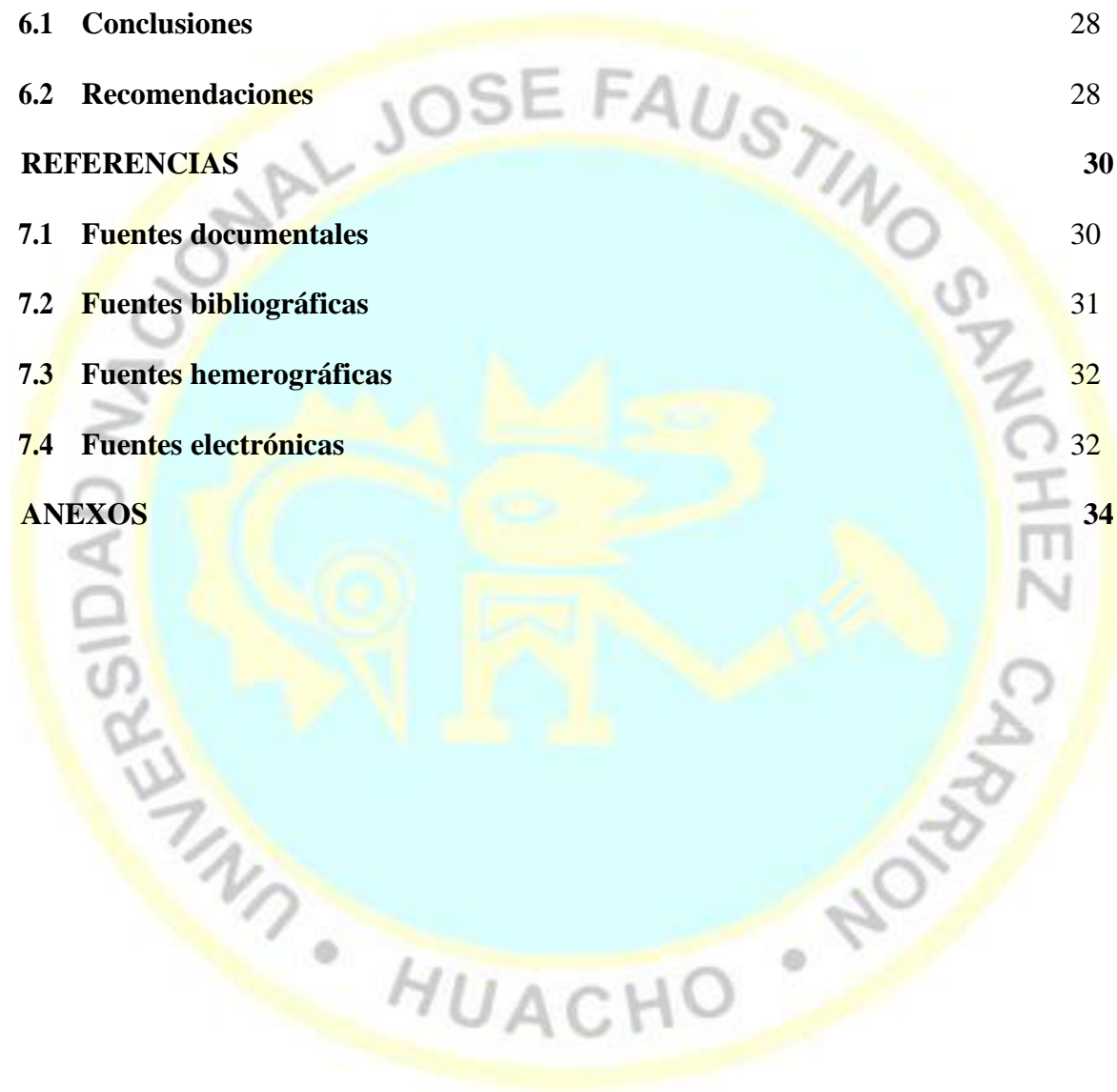
<b>7.1</b>	<b>Fuentes documentales</b>	<b>30</b>
------------	-----------------------------	-----------

<b>7.2</b>	<b>Fuentes bibliográficas</b>	<b>31</b>
------------	-------------------------------	-----------

<b>7.3</b>	<b>Fuentes hemerográficas</b>	<b>32</b>
------------	-------------------------------	-----------

<b>7.4</b>	<b>Fuentes electrónicas</b>	<b>32</b>
------------	-----------------------------	-----------

<b>ANEXOS</b>	<b>34</b>
---------------	-----------



## RESUMEN

**TITULO:** “RELACION ENTRE EL CLAMPAJE TARDIO DE CORDON UMBILICAL Y EL NIVEL DE HEMOGLOBINA EN NEONATOS HOSPITAL REGIONAL HUACHO-2013”.

**PROBLEMA:** ¿El Tiempo del Clampaje del Cordón Umbilical Influye en el Valor de la Hemoglobina del Recién Nacido?

**OBJETIVO:** Demostrar que el Clampaje del cordón umbilical después de los 60 segundos brinda un mayor nivel de hemoglobina al recién nacido en comparación con el Clampaje precoz. Conocer las características relacionadas con el procedimiento en el personal que atiende al recién nacido en el Hospital Regional de Huacho.

**METODOLOGIA:** El presente es un Estudio Analítico, Relacional, Prospectivo.

**RESULTADOS:** Se encontró una media para la concentración de hemoglobina de 18.28 g/dl en los RN con Clampaje tardío y de 16.01 g/dl en los RN con Clampaje precoz (T-Student  $p=0,000$ ); es decir existe relación entre el Clampaje tardío y la concentración de hemoglobina en los RN. No se encontró a recién nacidos que cursaran con ictericia neonatal ni con necesidad de uso de oxígeno en los grupos de estudio de nuestra investigación.

Así mismo, se encontró que durante el 2013 solo se realizó el procedimiento al 2,6% de los partos vaginales vigorosos, durante el 2014 al 18% y en el 2015 al 60%. El 100% de profesionales relacionados con la atención del parto conocían el procedimiento, solo el 15% está a favor y lo realiza.



## **CONCLUSIONES:**

El Clampaje tardío del cordón umbilical beneficia al recién nacido, toda vez que le brinda un aporte adicional de Hierro. El Clampaje tardío del Cordón umbilical en el Recién nacido, reduce el riesgo de Anemia.. Si bien se presenta Policitemia en recién nacidos a quienes se les realizó el Clampaje tardío, esta condición parece ser benigna, pues no se presentó inestabilidad respiratoria ni requerimiento de oxígeno suplementario en estos pacientes.

En el Hospital Regional de Huacho, El Clampaje Tardío, es un procedimiento que se ha instaurado paulatinamente a partir del desarrollo de la presente investigación.

Palabras clave: CORDON UMBILICAL, CLAMPAJE TARDIO, NIVEL DE HEMOGLOBINA

## ABSTRACT

**TITLE:** "Relationship Between the Late Clampaje Of The Umbilical Cord and the Hemoglobin Level in Newborn Huacho Regional Hospital-2013".

**PROBLEM:** Does the Umbilical Cord Clamping Time Influence the Value of Newborn Hemoglobin?

**OBJECTIVE:** To demonstrate that the umbilical cord clamping after 60 seconds provides a higher level of hemoglobin to the newborn compared with early clamping.

Know the characteristics related to the procedure in the staff that serves the newborn in the Hospital Regional of Huacho.

**METHODOLOGY:** The present is an Analytical, Relational, Prospective Study.

**RESULTS:** A mean was found for the hemoglobin concentration of 18.28 g / dl in the RN with late clamping and 16.01 g / dl in the RN with early clamping (Student's T-test  $p = 0.000$ ); that is, there is a relationship between late clamping and the concentration of hemoglobin in the RNs. We did not find newborns who were born with neonatal jaundice or with need for oxygen in the study groups of our research.

Likewise, it was found that during 2013 the procedure was performed only 2.6% of vigorous vaginal deliveries, during 2014 to 18% and in 2015 to 60%. 100% of professionals related to childbirth care knew the procedure, only 15% are in favor and do it.

**CONCLUSIONS:** The late clamping of the umbilical cord benefits the newborn, since it provides an additional contribution of iron. The late clamping of the umbilical cord in the

newborn reduces the risk of anemia. Although polycythemia occurs in newborns to who underwent the late clamping, this condition seems to be benign, since there was no respiratory instability or supplemental oxygen requirement in these patients.

In the Regional Hospital of Huacho, El Clampaje Tardío, is a procedure that has been gradually established from the development of the present investigation.

Keywords: Umbilical cord; late clamping; hemoglobin level.



## INTRODUCCIÓN

En la actualidad, en pleno siglo XXI, no hay un consenso ni determinación de cuál es el mejor tiempo para el Clampaje del cordón umbilical después del nacimiento. La mayoría de los Hospitales que dan atención para partos en América Latina, usan rutinariamente el Clampaje precoz.

Cuando el niño nace, sigue unido a la madre por el cordón umbilical, que forma parte de la placenta. Normalmente, el niño se separa de la placenta al pinzar y cortar el cordón umbilical. Este pinzamiento y corte del cordón umbilical se considera Precoz, si se realiza, dentro de los primeros 60 segundos tras el nacimiento del niño, en tanto que el pinzamiento y corte Tardío es el que se realiza transcurrido al menos un minuto desde el parto o cuando han cesado las pulsaciones del cordón.

Ante la elevada prevalencia de la deficiencia de micronutrientes, la anemia ferropénica en primer lugar, en los niños de los países en vías de desarrollo y la alteración del desarrollo cognitivo, motor y conductual secundario a este déficit, la OMS recomienda el pinzamiento tardío del cordón umbilical (realizado entre 1 y 3 minutos después del parto) para todos los partos, al mismo tiempo que se inicia la asistencia primordial simultánea del recién nacido.

A pesar de la basta información científica que respalda este procedimiento, muchos centros hospitalarios que realizan la atención de nacimientos, aun no lo implementan y se mantienen reacios a esta implementación, que está normada en nuestro país, por el Ministerio de Salud, como Política de Estado.

## CAPÍTULO I

### PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

#### 1.1 Descripción de la realidad problemática

En América del Sur, es alta la prevalencia de enfermedades asociadas al “hambre oculta”, derivados del déficit de micronutrientes, de ellas la anemia por déficit de hierro, es la más frecuente, la misma que afecta a uno de cada tres niños menores de 5 años y supera el 50% en varios países de la región<sup>1</sup>. En el año 2005 el Perú reportó que 66% de las niñas y niños menores de 2 años, el 50,4% de los menores de 5 años y el 42,7% de las mujeres embarazadas sufren esta anemia. (CEPAL, 2009)

Una medida de intervención con mínimo costo en estos países, es la estrategia del Clampaje Tardío del Cordón Umbilical en Recién Nacidos a Término de Partos Eutócicos. Lo que contraviene totalmente con estrategias iniciadas para la prevención de Muerte Materna en dichos países, toda vez que se tiene el parto asistido y dirigido, dentro de lo cual se incluye el Clampaje Precoz del Cordón Umbilical.

El Ministerio de Salud del Perú, la Organización Panamericana de Salud (OPS) y la Organización Mundial de la Salud (OMS), se reunieron para plantear nuevas expectativas para el nuevo milenio en Perú, entre sus objetivos recomendó reducir la anemia ligando cordón umbilical unos minutos después que el bebé salga del útero materno y no inmediatamente como suele hacerse. (MINSa, 2010)

Este problema no ha sido priorizado en el País por el personal de Salud en el simple hecho que la técnica del Clampaje precoz se hizo cotidiana de una manera casi inconsciente y en la actualidad no estamos preparados a realizar una técnica que no hemos usado, de tal manera que los recién

nacidos han sido restringidos paulatinamente de algo preciado desde su nacimiento. Esto no involucra a las atenciones de parto en las que en verdad amerite una atención rápida y oportuna; como por ejemplo, la isoimmunización, embarazo múltiple. (LUDMIR, 1978)

En la actualidad, en pleno siglo XXI, no hay un consenso ni determinación de cuál es el mejor tiempo para el Clampaje del cordón umbilical después del nacimiento. La mayoría de los Hospitales que dan atención para partos en América Latina, usan rutinariamente el Clampaje precoz.

## **1.2 Formulación del problema**

¿EL TIEMPO DEL CLAMPAJE DEL CORDON UMBILICAL INFLUYE EN EL VALOR DE LA HEMOGLOBINA DEL RECIÉN NACIDO?

### **1.2.1 Problema general**

.Brinda el beneficio de mayor nivel de hemoglobina el realizar el Clampaje tardío del cordón umbilical al recién nacido?

### **1.2.2 Problemas específicos**

.Cuál es la concentración de hemoglobina en el recién nacido con Clampaje tardío del cordón umbilical?

.Cuál es la concentración de hemoglobina en el recién nacido con Clampaje precoz del cordón umbilical?

. Existe relación entre el Clampaje tardío del cordón umbilical con el Clampaje precoz del cordón umbilical y el nivel de hemoglobina en el recién nacido?

. El Clampaje tardío tiene relación con la presencia de policitemia en los recién nacidos?.

. El Clampaje tardío tiene relación con la presencia de ictericia neonatal en los recién nacidos?

. El personal del Hospital Regional de Huacho, que atiende al recién nacido, conoce el procedimiento del Clampaje Tardío del cordón umbilical?

### **1.3 Objetivos de la investigación**

#### **1.3.1 Objetivo general**

- . Demostrar que el Clampaje del cordón umbilical a partir de los 60 segundos brinda un mayor nivel de hemoglobina al recién nacido en comparación con el Clampaje precoz.
- . Conocer las Características relacionadas con el procedimiento, en el personal que atiende al recién nacido en el Hospital Regional de Huacho.

#### **1.3.2 Objetivos específicos**

- . Determinar la concentración de hemoglobina en el recién nacido con Clampaje tardío del cordón umbilical.
- . Determinar la concentración de hemoglobina en el recién nacido con Clampaje precoz del cordón umbilical.
- . Conocer la relación entre el Clampaje tardío del cordón umbilical con el Clampaje precoz del cordón umbilical y el nivel de hemoglobina en el recién nacido.
- . Conocer si el Clampaje tardío tiene relación con la presencia de policitemia en los recién nacidos.
- . Conocer si el Clampaje tardío tiene relación con la presencia de ictericia neonatal en los recién nacidos.
- . Determinar si el personal que atiende al recién nacido, conoce el procedimiento del Clampaje Tardío del cordón umbilical.
- . Conocer la aplicación de este procedimiento, en la práctica diaria de la atención del recién nacido en el Hospital Regional de Huacho.
- . Determinar si el personal que atiende al recién nacido, aplica el Clampaje Tardío.

### **1.4 Justificación de la investigación**

Desde el 2004 en que se determinó, en nuestro país, como estrategia nacional “El Clampaje Tardío del Cordón Umbilical” hasta nuestros días, no son pocas las instituciones de salud que atienden partos en los que no se realiza dicha medida. Esta investigación busca recoger información que nos determine si dicho procedimiento se realiza de manera regular como está estipulado en las Normas del Ministerio de Salud.

Aportamos las bases para plantear estrategias, que sirvan para implementar el procedimiento en todas las instituciones de nuestra Región, con el beneficio primordial de todos los recién nacidos en un primer momento y con el tiempo en la disminución de la anemia infantil.

Los beneficios de aplicar este procedimiento ya está demostrado no solo en instituciones Internacionales sino también de nuestro país.

### **1.5 Delimitaciones del estudio**

Neonatos nacidos Vigorosos de parto vaginal, en Sala de Partos, del Hospital Regional de Huacho durante el 2013.

### **1.6 Viabilidad del estudio**

La investigación ha sido autorizada por la Institución, cuenta con el apoyo del personal asistencial de los Servicios de Ginecobstetricia, Neonatología y Sala de Partos del Hospital Regional de Huacho. Así mismo cuenta con los recursos económicos para desarrollarla.



## CAPÍTULO II

### MARCO TEÓRICO

#### 2.1 Antecedentes de la investigación

##### 2.1.1 Investigaciones internacionales

En 1875, Pierre Budín, considerado por algunos estudiosos “fundador” de la neonatología, publicó un artículo cuyo título era “*¿Cuál es el momento adecuado para la ligadura del cordón umbilical?*”. Este artículo fue recordado 100 años más tarde en la revista *Pediatrics*, en un comentario que señalaba, entre otras consideraciones, que la controversia aún continuaba en ese momento. Todavía persiste en estos días, aunque en los últimos 30 años, en la práctica obstétrica cotidiana, al menos en centros urbanos del mundo occidental, el cordón se liga sistemáticamente en forma inmediata o en los primeros 10-20 segundos luego del nacimiento. Ésta costumbre se opone a lo que sin duda ocurrió durante miles de años, en donde lo habitual era efectuar el ligamiento cuando cesaban los latidos del cordón<sup>6;7</sup>, conducta que aún hoy persiste en varias culturas. (Ceriani Cernadas, 2003)

En el 2003 en el estudio realizado en el Hospital de Necochea. Argentina, denominado: “*Evolución Neonatal en Recién Nacidos a término, según el tiempo de Ligadura del Cordón Umbilical*”, se realiza la comparación entre el Clampaje Precoz Vs. el Clampaje Tardío (3 min.), ambos sobre el abdomen materno. Se obtuvo al alta materna (48 horas.) valores de hemoglobina del Clampaje Precoz de 16,66 gr/dl. y del Clampaje Tardío de 17,39 gr/dl.; hubo 9 recién nacidos (3 Clampaje Precoz y 6 con Ligadura Tardía) que necesitaron internación y dos neonatos de Clampaje Tardío tuvieron Policitemia. El 14,8% de los recién nacidos de Clampaje Precoz y el 3% de niños de Clampaje tardío tuvieron anemia al alta del Hospital. (MOLINA DANIEL A,

MOLINA, RENS V, ESPELET L, AGUEDA E, HANSEN S, ALMAR M, SERRANGELLI P. Ev, 2003)

En junio 2004 la revista Colombiana de Obstetricia y Ginecología, publica un artículo, titulado **“Cuándo pinzar el Cordón Umbilical?”**, nos muestra que retardando el Pinzamiento del Cordón Umbilical durante 45 segundos y mantenerlo a nivel del introito vaginal resulta en un incremento del 11% en el volumen sanguíneo y del 24% de los glóbulos rojos.

El hacer un Clampaje inmediato o tardío del cordón umbilical sigue siendo controversial, no existe una metodología rigurosa acerca del tema, y por lo tanto sus resultados no son lo suficientemente concluyentes. El Clampaje inmediato, que debería ser reservado sólo para situaciones especiales, se generalizó en casi todos los centros obstétricos, constituyéndose una práctica habitual. (CEPAL, 2009)

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, la Sociedad de Obstetras de Canadá, recomienda el pinzamiento inmediato del cordón umbilical para la obtención rutinaria de sangre del mismo, para el análisis de gases sanguíneos. Esta recomendación también es dada por el Colegio Real de Obstetras y Ginecólogos del Reino Unido. (Linderkamp O, Nelle M, Kraus M, Zilow EP., 1992)

En la mayoría de los estudios publicados cuando se habla de Clampaje tardío, en recién nacidos a término significa pinzar el cordón pasados los 3 minutos tras el nacimiento (Nelle M, Zilow EP, Bastert G, Linderkamp O., 1995); (Saigal S, Wison R, Usher R, 1997) (Grajeda R, 1997) o el cese del latido de la vena umbilical (Nelson S, Lerner E, Needlman R, Salvator A, Singer LT., 2004) (Ibrahim HM, Krouskop RW, Lewis DF, Dhanireddy R. , 2000). Para los prematuros, el término tardío se refiere a no más de 30-45 segundos. (McDoneill JM, Wills ED. , 1985), ( Rabe H, Wacker A, Hulskamp G., 2000) (LUDMIR GRIMBERG, 1978) En la literatura,

se considera clampaje precoz, cuando el pinzamiento del cordón umbilical se realiza antes del minuto (Ibrahim HM, 2000) (Grajeda R, 1997), aunque en dos estudios se considera antes de los 20 segundos tras el nacimiento. (ANDINA, 2002).

### 2.1.2 Investigaciones nacionales

En Lima 1827, en el Curso Elemental de Partos, se presentó una publicación llamada ***“Del modo de cortar y atar el Cordón Umbilical”*** (RABI CHARA, 2004<sup>4</sup>, donde se hace referencia a las condiciones de recién nacido; “si el niño no respira, no se mueve, ni grita y el cordón pulsa bien, no se ligará hasta que este no deje de pulsar o la criatura respira bien. Si la criatura respira y se mueve bien luego que nace, se ligará al instante”.

Según Aroca O. Thanie y Badillo M. Fanny, en su tesis titulada ***“Relación entre el Clampaje Tardío del Cordón Umbilical y la Concentración de Hemoglobina en el Recién Nacido. Instituto Materno Perinatal. Junio –Agosto,2002”***, encuentran que en aquellos que se practicó Clampaje Tardío del Cordón Umbilical (90 – 120 segundos) se obtuvo como promedio 16,40 gr/dl, mientras que a los que se les realizó Clampaje precoz del Cordón Umbilical, presentaron un promedio de 14,43gr/dl, existiendo diferencia significativa. Es importante resaltar que la atención del parto hasta el momento del Clampaje del cordón umbilical, se realizó teniendo al recién nacido a una distancia no mayor de 10 cm. por debajo del nivel del útero.

(LUDMIR GRIMBERG, 1978), menciona que: “manteniendo de preferencia al recién nacido en Trendelenburg sobre la mesa Ad – Hoc, que debe estar a nivel más bajo que el periné de la paciente con la cara del infante colocada lateralmente, para facilitar la salida de secreciones”.

La posición ideal del recién nacido con respecto a la madre es tener al niño a nivel del periné materno, o por debajo de él. (Mosby., 2000)

## 2.2 Bases teóricas

El hacer un Clampaje inmediato o tardío del cordón umbilical sigue siendo controversial, no existe una metodología rigurosa acerca del tema, y por lo tanto sus resultados no son lo suficientemente concluyentes. El Clampaje inmediato, que debería ser reservado sólo para situaciones especiales, se generalizó en casi todos los centros obstétricos, constituyéndose una práctica habitual. (CEPAL, 2009)

Importante relevancia tiene el flujo sanguíneo ya que éste es el que determina el tiempo de ligadura del cordón umbilical. Este flujo fisiológico de volumen de la madre al bebe es un hecho que la naturaleza nos brinda desde que nacemos. el solo hecho de pensar que la placenta posee cierta cantidad de sangre alrededor de 650ml circula a través del útero materno y la mayor parte de este, alrededor de 500ml/min, se dirige al espacio intervelloso pero este último en un momento dado tendría no más de 250ml. a 300 ml, esto debido a la contracción uterina. Siendo así una transfusión interna aproximadamente: 65% del hierro se halla en forma de hemoglobina.1% en compuestos Hem que controlan la oxidación intracelular.0.1% en forma de transferrina en el plasma sanguíneo.15 – 30 % es almacenado; principalmente en forma de ferritina, en las células retículo endoteliales y los hepatocitos. (Paul C., Gant, Kenneth J., & Clark, 1998)

Lo que lleva a pensar que la cantidad de sangre que estamos dejando en la placenta (al realizar el Clampaje precoz) es un aporte que le estamos restando al recién nacido; aporte que requiere en esta etapa de crecimiento y desarrollo acelerado. Restricción de aporte que vendría en desmedro de los depósitos de hierro importantes para esta etapa de crecimiento.

## 2.3 Bases filosóficas

## 2.4 Definición de términos básicos

CORDON UMBILICAL: Estructura flexible que conecta el ombligo con la placenta en el útero grávido, constituyendo el paso para la vena y las arterias umbilicales.

CLAMPAJE: Procedimiento empleado para apretar, mantener, unir, sujetar o comprimir un órgano o vaso, Se usará para relacionarlo con el momento en donde se inhibe la circulación entre la placenta y el recién nacido.

CLAMPAJE PRECOZ: Desde el momento de nacimiento hasta los primeros 59 segundos.

CLAMPAJE TARDIO: A partir de los 60 segundos después del nacimiento.

TIEMPO DE CLAMPAJE: Desde el momento del nacimiento hasta el momento del Clampaje del cordón umbilical. Son 2 momentos para el estudio: a.- 0-59'' precoz.

b.-  $\geq 60''$  tardío.

NIVEL DE HEMOGLOBINA: La Hemoglobina, es un compuesto de proteína y hierro de la sangre que transporta oxígeno a las células desde los pulmones y dióxido de carbono desde las células a los pulmones.<sup>25</sup> Considerando hemoglobina menor de 14,5 gr/dl como anemia y mayor de 20 gr/dl como policitemia, decidí para criterio de mi estudio como referencia de la hemoglobina neonatal los siguientes parámetros:

a.- Menor de 14,5 gr/dl : Anemia.<sup>26</sup>

b.- 14,5-20 gr/dl: Normal.<sup>26</sup>

c.- Mayor de 20 gr/dl: Policitemia.<sup>26</sup>

## **2.5 Hipótesis de investigación**

### **2.5.1 Hipótesis general**

El clampaje del cordón umbilical a partir de los 60 segundos, aumenta la concentración de hemoglobina en el recién nacido.

## 2.5.2 Hipótesis específicas

El clampaje del cordón umbilical a partir de los 60 segundos, no aumenta la concentración de hemoglobina en el recién nacido.

## 2.6 Operacionalización de las variables

### Definición de Variables e indicadores.

Variable Independiente: Tiempo de Clampaje de Cordón Umbilical.

Variable Dependiente: Valor de Hemoglobina

VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	INDICADOR	VARIABLE	ESCALA DE MEDICION
CLAMPAJE TARDIO DEL CORDON UMBILICAL	<b>Clampaje:</b> Interrupción de la circulación sanguínea del cordón umbilical, mediante un "clamp" de plástico estéril.	<b>Clampaje Tardío:</b> Interrupción de la circulación sanguínea del cordón umbilical, realizada a los 60 seg. de la salida total del feto, con recién nacido a nivel materno.	Interrupción de la circulación sanguínea del cordón umbilical, realizada a los 60 seg. de la salida total del feto, con recién nacido a nivel materno.	Cuantitativa Continua.	Numerica
		<b>Clampaje Precoz:</b> Interrupción de la circulación sanguínea del cordón umbilical, realizada antes de los 59 seg. de la salida total del feto, con recién nacido a nivel materno.	Interrupción de la circulación sanguínea del cordón umbilical, realizada antes de los 59 seg. después de la salida total del feto, con recién nacido a nivel materno.	Cuantitativa Continua	Numerica

CONCENTRACION DE HEMOGLOBINA EN EL RECIEN NACIDO	Cantidad de Hemoglobina en 100 ml de sangre.	Cantidad de Hemoglobina en 100 ml de sangre tomada dentro de las 6 primeras horas de vida.	Hemoglobina sanguinea	Dependiente Cuantitativa Continua	Numerica
TIEMPO DE CONOCIMIENTO DE LA TECNICA DE CLAMPAJE TARDIO DEL CORDON UMBILICAL	Tiempo que tiene de coocer la Tecnica de Clampaje Tardio del Cordon Umbilical	Tiempo en años que conoce la Tecnica de Clampaje Tardio del cordon umbilical.	Tiempo en años.	Cuantitativa de Intervalo	Numerica
TIEMPO DESDE QUE SE REALIZA LA TECNICA DEL CLAMPAJE TARDIO EN LA INSTITUCION	Tiempo desde cuando se realiza el Clampaje tardio en en la institucion	Tiempo en años , desde cuando se realiza la Tecnica de Clampaje Tardio del cordon umbilical.	Tiempo en años	Cuantitativa de Intervalo	Numerica
REALIZACION DE LA TECNICA DE CLAMPAJE TARDIO EN LA INSTITUCION	Tiempo desde que se realiza la tecnica de clampaje tardio en la institucion	Tiempo en años desde que se realiza la tecnica de clampaje tardio en la institucion	Tiempo en años	Cuantitativa de Intervalo	Numerica

## **CAPÍTULO III**

### **METODOLOGÍA**

#### **3.1 Diseño metodológico**

Analítico, Relacional. Prospectivo.

#### **3.2 Población y muestra**

##### **3.2.1 Población**

Neonatos nacidos en sala de partos del Hospital Regional de Huacho, durante el tiempo de estudio: 3000.

##### **3.2.2 Muestra**

Neonatos nacidos en sala de partos del Hospital Regional de Huacho, que cumplan con los criterios de inclusión, en el periodo 2013

#### **3.3 Técnicas de recolección de datos**

#### **3.4 Técnicas para el procesamiento de la información**

La información recolectada fué digitada en Excel y exportada al software estadístico SPSS versión 17.0 para el proceso y análisis de la información. Se empleó la estadística descriptiva para las variables involucradas en el estudio (media, varianza, mediana, moda, etc.) y la estadística inferencial ya sea mediante la prueba T de student o la prueba chi cuadrado para determinar la relación. La información se presenta en cuadros de una o doble entrada con sus respectivos gráficos.



## CAPÍTULO IV

### RESULTADOS

#### 4.1 Análisis de resultados

TABLA N°1

*Estadística Descriptiva de los Recién Nacidos Comprendidos en el Estudio*

		<u>Peso al</u> nacer	<u>Talla al</u> nacer	<u>Perímetro</u> Cefalico	<u>Edad</u> Capurro	Hto(%)	Hemoglobina
N	Validos	347	347	347	347	347	347
	Perdidos	0	0	0	0	0	0
Media		3335,99	49.660	34.088	39,26	53,43	17.188
Mediana		3360,00	50.000	34.000	39,00	54,00	17.400
Moda		3400	50.0	34.0	39	55	16.4 <sup>a</sup>
Desviación Std.		395,149	1.8070	1.3898	0,887	6,118	1.9784
Varianza		156142,578	3,265	1,932	0,787	37,425	3,914
Mínimo		2260	45.0	30.0	37	37	11.9
Máximo		3920	56.0	37.5	41	68	21.9
Percentiles	25	3070,00	48.500	33.000	39,00	49,00	15.800
	50	3360,00	50.000	34.000	39,00	54,00	17.400
	75	3600,00	51.000	35.000	40,00	57,00	18.300

FUENTE: ELABORACION PROPIA 2013

En la tabla No.1 se observa que del 100% (347) de los Recién Nacidos incluidos en el estudio registrados durante los años 2013 – 2014 en el Hospital Regional de Huacho, el peso promedio es de 3,335 Kg, la talla promedio es de 49.6 cm, el perímetro Cefálico promedio es de 34.08 cm, la edad Capurro promedio es de 39 semanas, el porcentaje promedio de hematocrito es de 53.43 y la concentración de hemoglobina promedio es de 17.18.

Asimismo también se puede ver que hasta el 75% de los casos llegan a pesar 3.600 Kg, el 50% de los casos tienen una talla máxima de 50 cm, el 75% de los casos tienen un perímetro Cefálico máximo de 35 cm, el 50% de los casos tienen una edad Capurro máxima de 39 ss, el 75% tienen un porcentaje de hematocrito máximo de 57% y el 50% de los casos tienen una concentración de hemoglobina máxima de 17.4000.

**TABLA No. 2**

*Estadísticos de la Concentración de Hemoglobina en el Recién Nacido con Clampaje Tardío y Precoz del Cordón Umbilical*

ESTADISTICOS	CLAMPAJE	
	TARDIO	PRECOZ
N	179	168
MEDIA	18.286	16.018
INTERVALO DE CONFIANZA	MINIMO	18.049
PARA LA MEDIA AL 95%	MAXIMO	18.524
MEDIANA	18.300	16.100
MODA	17.7	16.4
DESVIACION ESTANDAR	1.6093	1.6370
VARIANZA	2.590	2.680

MINIMO	14.1	11.9
MAXIMO	21.9	20.3
PERCENTIL 25	17.400	15.100
PERCENTIL 50	18.300	16.100
PERCENTL 75	19.300	17.000

FUENTE: ELABORACION PROPIA 2013

En la tabla No. 2 se puede observar una comparación de los estadísticos de la concentración de hemoglobina en el recién nacido con Clampaje tardío (179 casos) y Clampaje precoz (168 casos), con respecto a la media se registra una concentración de hemoglobina de 18.286 en los RN con Clampaje tardío y una concentración de hemoglobina de 16.018 en los RN con Clampaje precoz (**VER GRAFICO No.1**), la mediana en el RN con Clampaje tardío es de 18.300 y la mediana en el RN con Clampaje precoz es de 16.100, la moda (valor más frecuente) en los RN con Clampaje tardío es de 17.7 y la moda en los RN con Clampaje precoz es de 16.4, la desviación estándar en los RN con Clampaje tardío es de 1.6093 y en los RN con Clampaje precoz es de 1.6370, la varianza en los RN con Clampaje tardío es de 2.590 y en los RN con Clampaje precoz es de 2.680, el valor mínimo en los RN con Clampaje tardío es de 14.1 y en los RN con Clampaje precoz es de 11.9, el valor máximo en los RN con Clampaje tardío es de 21.9 y en los RN con Clampaje precoz es de 20.3, la concentración de hemoglobina hasta el 25% de los casos (**PERCENTIL 25**) en los RN con Clampaje tardío llega hasta un máximo de 17.400 y en el Clampaje precoz llega hasta un máximo de 15.100, la concentración de hemoglobina hasta el 50% de los casos (**PERCENTIL 50**) en los RN con Clampaje tardío llega hasta un máximo de 18.300 y en el Clampaje precoz llega hasta un máximo de 16.100.

## GRAFICO No. 1

Gráfico de Cajas de la Concentración de Hemoglobina en el Recién Nacido con Clampaje

Tardío y Precoz del Cordón Umbilical

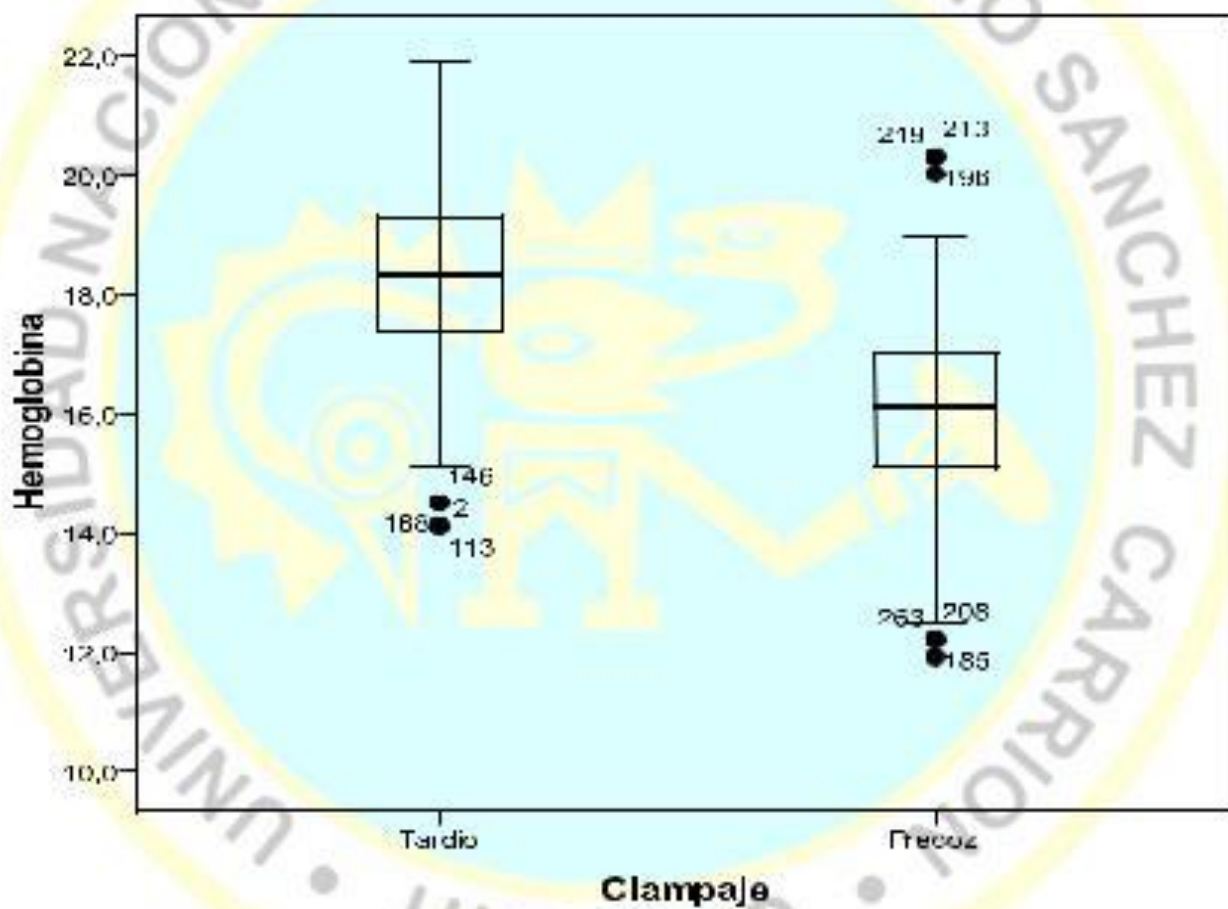


TABLA No. 3

**Prueba T para Muestras Independientes de la Concentracion de Hemoglobina en el Recien Nacido con Clampaje Tardío y Precoz del Cordon Umbilical**

**Estadística de Grupo**

				<u>Desviacion</u>	<u>Error Std.</u>
		Clampaje	N	Media	Std.
<b>Hemoglobina</b>	<b>Tardío</b>		179	18.286	1.6093
	<b>Precoz</b>		168	16.018	1.6370

<b>Hemoglobina</b>	<u>Test de Levene´s</u>		<u>t-test para Igualdad de Medias</u>					<u>Intervalo de Confianza al 95%</u>	
	<u>F</u>	<u>Sig.</u>	<u>T</u>	<u>df</u>	<u>Sig. (2- colas)</u>	<u>Diferencia de media</u>	<u>Std. Error Diferencia</u>	<u>Mínimo</u>	<u>Máximo</u>
<b>Varianzas iguales</b>	0.186	0.67	13.010	345	0.00	2.2679	0.17	1.9251	2.6108
<b>Varianzas diferentes</b>			13.003	342.771	0.00	2.2679	0.17	1.9249	2.6110

De la prueba T efectuada para muestras independientes (Clampaje tardío y Clampaje precoz) se desprende lo siguiente, del Test de Levene´s se acepta la hipótesis nula  $H_0$  para la igualdad de

varianzas dado que  $p = 0.67 > = 0.05$ , en consecuencia nuestro valor  $t = 13.010$  para una diferencia de grado de libertad  $df = 345$  nos arroja una *probabilidad*  $p = 0.000 < 0.05$  para la *diferencia de medias entre los dos grupos significativa*, con un intervalo de confianza al 95% mínimo = 1.9251 y un máximo = 2.6108.

**TABLA No. 4**

*Test Chi Cuadrado para la Concentracion de Hemoglobina en el Recien Nacido con  
Clampaje Tardío y Precoz del Cordon Umbilical*

<b>Clampaje</b>		<u>Hemoglobina</u>			
		<u>Anemia</u>	<u>Normal</u>	<u>Policitemia</u>	<u>Total</u>
<b>Tardío</b>	<b>n</b>	1	153	25	179
	<b>%</b>	.3%	44.1%	7.2%	51.6%
<b>Precoz</b>	<b>n</b>	23	143	2	168
	<b>%</b>	6.6%	41.2%	.6%	48.4%
<b>Total</b>	<b>n</b>	24	296	27	347
	<b>%</b>	6.9%	85.3%	7.8%	100.0%

**Chi cuadrado = 39.788, gl = 2, p = 0.000 SIGNIFICATIVO**

## ANALISIS E INTERPRETACION DE LOS DATOS

Las frecuencias observadas se sometieron a la siguiente prueba de hipótesis:

### HIPOTESIS

**Ho** : No existe relación entre el Clampaje y la concentración de hemoglobina en los RN.

**H1** : Existe relación entre el Clampaje y la concentración de hemoglobina en los RN.

**Nivel de significancia:** Error tipo I, = 0.05 (5%). Esto es, el error que se cometería al rechazar la **Ho**, siendo esta verdadera.

**Prueba Estadística:** Prueba no paramétrica Chi cuadrado.

**Decisión Estadística:** El Chi cuadrado observado es  $Ji^2 = 39.788$  con  $GL=2$ , al cual le está asociado un valor de probabilidad,  $P = 0.000$ . Puesto que este valor  $P$  es menor o igual que , se concluye en rechazar la **Ho**. *Es decir existe relación entre el Clampaje tardío y precoz y la concentración de hemoglobina en los RN.*

### TABLA N°. 5

*Test Chi Cuadrado para la Policitemia en el Recién Nacido con Clampaje Tardío*

CLAMPAJE	HEMOGLOBINA							
	ANEMIA		NORMAL		POLICITEMIA		TOTAL	
	N	%	N	%	N	%	N	%
TARDIO	1	0.01	153	0.85	25	0.14	179	100.0

Chi cuadrado = 223.8462, gl = 2, p = 0.000 SIGNIFICATIVO

En la tabla No. 5 se efectuó la prueba estadística chi cuadrado para una muestra (Clampaje Tardío) la cual nos dio un valor chi cuadrado = 223.8462 con GL = 2, asociado a una  $p = 0.000$  SIGNIFICATIVA.

**TABLA N° 6**

*Aplicación del Procedimiento (Clampaje Tardío) en la Práctica Diaria de la Atención del Recién Nacido*

<b>Aplicación</b>	<b><u>N</u></b>	<b><u>%</u></b>
<b>Si</b>	3	15,0
<b>No</b>	8	40,0
<b>A veces</b>	9	45,0
<b>Total</b>	20	100,0

FUENTE: ELABORACION PROPIA 2013 (/Encuesta Anónima Personal del Hospital Regional de Huacho)

En la tabla N° 6 del 100% (20) de los profesionales encuestados respecto a la aplicación del procedimiento (Clampaje tardío) en la práctica diaria de la atención del RN, el 40% manifestó que no se aplica, el 45% refirió a veces y el 15% manifestó que si se aplica el procedimiento.



TABLA N° 7

*Tiempo de Conocimiento de la Técnica de Clampaje Tardío del Cordón Umbilical*

<b>Conocimiento</b>	<b><u>N</u></b>	<b><u>%</u></b>
<b>Desde hace menos de 2 años</b>	9	45,0
<b>Desde hace más de 2 años pero menos de 4 años.</b>	5	25,0
<b>Desde hace mas de 4 años</b>	6	30,0
<b>Total</b>	20	100,0

**FUENTE: ELABORACION PROPIA 2013** (/Encuesta Anónima Personal del Hospital Regional de Huacho)

En la tabla N° 7, del 100% (20) de los profesionales encuestados respecto al Conocimiento de la Técnica de Clampaje tardío del Cordón Umbilical, el 45% manifestó que la conoce hace menos de 2 años; el 25% desde hace más de 2 pero menos de 4 años y el 25 % hace más de 4 años.

TABLA N° 8

*Tiempo desde que se Realiza la Técnica de Clampaje Tardío del Cordón Umbilical*

<b>Tiempo</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
<b>Menos de 1 año</b>	12	60,0
<b>Menos de 2 años</b>	7	35,0
<b>Menos de 3 años</b>	1	5,0
<b>Total</b>	20	100,0

FUENTE: ELABORACION PROPIA 2013 (/Encuesta Anónima Personal del Hospital Regional de Huacho)

En la tabla No. 8 del 100% (20) de los profesionales encuestados respecto al Tiempo en que se realiza el Clampaje tardío en la Institución; el 60% manifestó que desde hace menos de 1 año; el 35% refirió que desde hace menos de 2 años y el 5% manifestó que desde hace menos de 3 años.

## 4.2 Contrastación de hipótesis

### Prueba T para muestras Independientes de la Concentración de Hemoglobina en el Recién Nacido con Clampaje Tardío Y Precoz Del Cordón Umbilical

#### Estadística de Grupo

Clampaje	N	Media	<u>Desviacion</u>	<u>Error Std.</u>
			Std.	Media
<b>Hemoglobina Tardío</b>	179	18.286	1.6093	.1203
<b>Precoz</b>	168	16.018	1.6370	.1263

#### Test de Levene's

#### t-test para Igualdad de Medias

Hemoglobina

Intervalo de  
Confianza al 95%

	<u>Test de Levene's</u>		<u>t-test para Igualdad de Medias</u>		<u>Diferencia de Medias</u>		<u>Intervalo de Confianza al 95%</u>		
	<u>F</u>	<u>Sig.</u>	<u>T</u>	<u>df</u>	<u>Sig. (2- colas)</u>	<u>Diferencia de media</u>	<u>Std. Error Diferencia</u>	<u>Mínimo</u>	<u>Máximo</u>
<b>Varianzas iguales</b>	0.186	0.67	13.010	345	0.00	2.2679	0.17	1.9251	2.6108
<b>Varianzas diferentes</b>			13.003	342.771	0.00	2.2679	0.17	1.9249	2.6110

De la prueba T efectuada para muestras independientes (Clampaje tardío y Clampaje precoz) se desprende lo siguiente, del Test de Levene's se acepta la hipótesis nula  $H_0$  para la igualdad de varianzas dado que  $p = 0.67 > 0.05$ , en consecuencia nuestro valor  $t = 13.010$  para una diferencia de grado de libertad  $df = 345$  nos arroja una *probabilidad*  $p = 0.000 < 0.05$  para la *diferencia de medias entre los dos grupos significativa*, con un intervalo de confianza al 95% mínimo = 1.9251 y un máximo = 2.6108.

**TABLA No. 4**

*Test Chi Cuadrado para la Concentración de Hemoglobina en el Recién Nacido con Clampaje Tardío y Precoz del Cordón Umbilical*

Clampaje		<u>Hemoglobina</u>			
		<u>Anemia</u>	<u>Normal</u>	<u>Policitemia</u>	<u>Total</u>
<b>Tardío</b>	n	1	153	25	179
	%	.3%	44.1%	7.2%	51.6%
<b>Precoz</b>	n	23	143	2	168
	%	6.6%	41.2%	.6%	48.4%
<b>Total</b>	n	24	296	27	347
	%	6.9%	85.3%	7.8%	100.0%

**Chi cuadrado = 39.788, gl = 2, p = 0.000 SIGNIFICATIVO**

## ANALISIS E INTERPRETACION DE LOS DATOS

Las frecuencias observadas se sometieron a la siguiente prueba de hipótesis:

### HIPOTESIS

**H<sub>0</sub>** : No existe relación entre el Clampaje y la concentración de hemoglobina en los RN.

**H<sub>1</sub>** : Existe relación entre el Clampaje y la concentración de hemoglobina en los RN.

**Nivel de significancia:** Error tipo I, = 0.05 (5%). Esto es, el error que se cometería al rechazar la

**H<sub>0</sub>**, siendo esta verdadera.

**Prueba Estadística:** Prueba no paramétrica Chi cuadrado.

**Decisión Estadística:** El Chi cuadrado observado es  $J_i^2 = 39.788$  con  $GL=2$ , al cual le está asociado un valor de probabilidad,  $P = 0.000$ . Puesto que este valor  $P$  es menor o igual que , se concluye en rechazar la **H<sub>0</sub>**. *Es decir existe relación entre el Clampaje tardío y precoz y la concentración de hemoglobina en los RN.*

## CAPÍTULO V

### DISCUSIÓN

#### 5.1 Discusión de resultados

. La concentración media de Hemoglobina obtenida en recién nacidos a quienes se les practicó el Clampaje tardío de cordón umbilical fue de 18,28 gr/dl mientras que en los recién nacidos a quienes se les practicó el Clampaje precoz del cordón umbilical fue de 16,01 gr/dl.

Si sabemos que un gramo de hemoglobina contiene 150mg de hierro, esto significa que los recién nacidos a quienes se les realizó el Clampaje tardío se beneficiaron con 340,5 mg de hierro más que los recién nacidos a quienes se les realizó el Clampaje precoz.

. Los valores encontrados en el grupo caso al nacer son superiores a los encontrados en otros trabajos, en los que el Clampaje se realizó en un periodo mayor de 150 segundos (obtuvieron un valor de hemoglobina de 16,4 gr/dl.±0,52 ; y en otros trabajos en el que se realizó el Clampaje del Cordón Umbilical entre los 90 – 120 segundos (donde obtuvieron como concentración media un valor de 16,4 gr/dl.

. En el presente estudio de investigación, de la prueba T efectuada para muestras independientes (Clampaje tardío y Clampaje precoz) se desprende lo siguiente: el test de Levene's, nos determina que si existe igualdad de varianzas, luego de realizar la PRUEBA T DE STUDENT, ésta nos da una probabilidad significativa ( $p < 0.05$ ) que quiere decir que entre los dos grupos, tardío y precoz existe una diferencia significativa con respecto a la concentración de hemoglobina.

. El presente estudio demuestra que teniendo los grupos casos y grupos control, en igualdad de condiciones (edad materna, edad gestacional, gestante que no presenten anemia, peso del recién nacido, Capurro acorde con edad gestacional, determinados por los criterios de inclusión y exclusión), en el Clampaje Tardío del cordón umbilical solo se encontró 1 (0,3%) recién nacido con anemia, en contraste con el grupo de Clampaje Precoz donde se encontró 23 (6,6%). Así mismo en el grupo de Clampaje tardío se encontró 25 (7,2%) recién nacidos con Policitemia, a diferencia del grupo de Clampaje precoz donde encontramos 2 (0,6%).

. No se encontró a recién nacidos que cursaran con ictericia neonatal ni con necesidad de uso de oxígeno en el grupo Caso de nuestra investigación.

. En relación al Conocimiento de la Técnica del Clampaje tardío del Cordón Umbilical, el 100% dijo conocer dicha técnica. De ellos el 45% desde menos de 2 años, el 25% conoce esta técnica más de 2 años pero menos de 4 años y el 30% desde hace más de 4 años.

. En relación a la aplicación del Clampaje Tardío en la práctica diaria de la atención del recién nacido, el 40% manifestó que no se aplica, el 45% refirió a veces y el 15% manifestó que si se aplica el procedimiento.

. Respecto al tiempo desde el cual se realiza la técnica de Clampaje tardío, el 60% refirió que desde hace menos de 1 año, 35% desde hace menos de 2 años y el 5% desde hace menos de 3 años.

## CAPÍTULO VI

### CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

#### 6.1 Conclusiones

- . El Clampaje tardío del cordón umbilical beneficia al recién nacido lejos de perjudicarlo, toda vez que le brinda un aporte adicional de Hierro.
- . En nuestro estudio la concentración media de hemoglobina en los recién nacidos a quienes se les realizó Clampaje tardío fue de 18,28 gr/dl.
- . El Clampaje tardío del Cordón umbilical en el Recién nacido, reduce el riesgo de Anemia.
- . Si bien se presenta Policitemia en recién nacidos a quienes se les realizó el Clampaje tardío, esta condición parece ser benigna, pues no se presentó inestabilidad respiratoria ni requerimiento de oxígeno suplementario en estos pacientes.
- . El 100 % de personal profesional relacionado con la atención del recién nacido conoce la técnica de Clampaje tardío del cordón umbilical. Pero el 40% manifestó que no se aplica, el 45% refirió a veces y el 15% manifestó que si se aplica el procedimiento en la atención diaria de los recién nacidos vigorosos.

#### 6.2 Recomendaciones

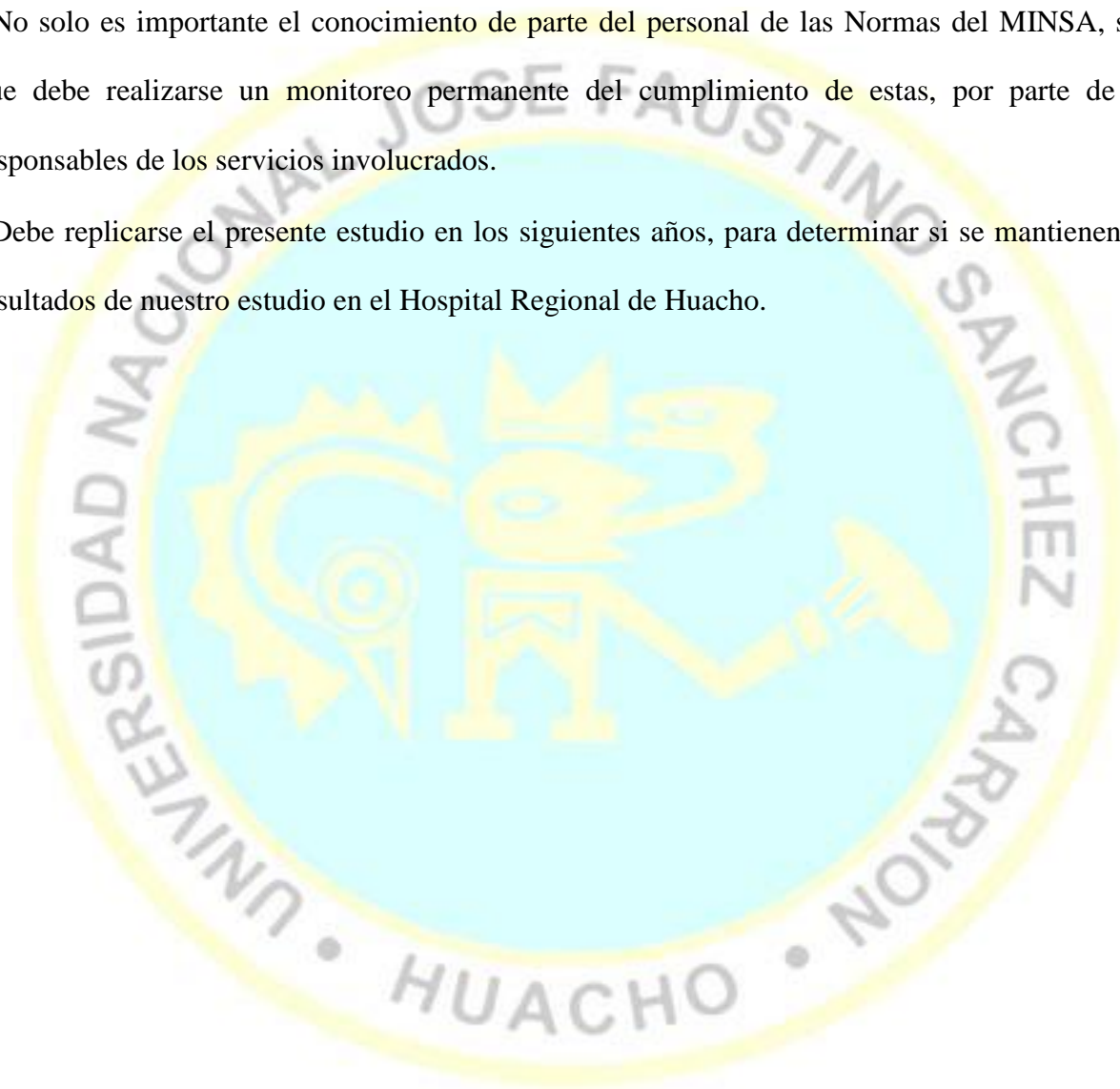
- . Según los resultados obtenidos, se debe realizar el Clampaje como mínimo a los 60 segundos y al nivel del vientre materno para que nuestro 100% de recién nacidos tengan una hemoglobina en condiciones aceptables.



. La técnica realizada en el presente estudio, no presentó complicaciones en el niño, esta técnica es ideal para aquellos establecimientos que no cuentan con una mesa de atención del recién nacido en sala de partos (ambiente de expulsivo) y que se preocupan por que el niño obtenga la cantidad adecuada de sangre para su desarrollo.

. No solo es importante el conocimiento de parte del personal de las Normas del MINSA, sino que debe realizarse un monitoreo permanente del cumplimiento de estas, por parte de los responsables de los servicios involucrados.

. Debe replicarse el presente estudio en los siguientes años, para determinar si se mantienen los resultados de nuestro estudio en el Hospital Regional de Huacho.



## REFERENCIAS

### 7.1 Fuentes documentales

#### Bibliografía

ANDINA, E. (2002). Trabajo de parto y parto normal. Guías de PrácticasProcedimientos.

*Revista del hospital materno infantil ramón sardá.*, 373-383.

CEPAL, NU. (2009). *SERIE PANORAMA SOCIAL DE AMERICA LATINA 2008*.

SANTIAGO DE CHILE: CEPAL.

Ceriani Cernadas, J. (2003). Ligadura del cordón umbilical. *ARCHIVOS ARGENTINOS DE PEDIATRIA*, 3.

Grajeda R, P.-E. R. (1997). Delayed clamping of the umbilical cord improves hematologic status of Guatemalan infants at 2 mo of age. *American Journal Clinic Nutrition*, 425-431.

Ibrahim HM, K. R. (2000). Placental transfusion: umbilical cord clamping and preterm infants. *J Perinatol*, 351-354.

Linderkamp O, N. M. (1992). The effect of early and late cord-clamping on blood viscosity and other hemorheological parameters in full-term neonates. *Acta Paediatrica*, 745-50.

LUDMIR GRIMBERG, A. (1978). *MANUAL DE NORMAS Y PRODCEDIMIENTOS GENERALES EN OBSTETRICIA Y GINECOLOGIA HOSPITAL MATERNO INFANTIL SAN BARTOLOME*. LIMA: UNMSM.

McDoneill JM, W. E. (1985). The formation of mutagenic derivatives of benzopyrene by peroxidising fatty acids. *ChemBiol Interact*, 197-2007.

- MOLINA DANIEL A, M. R. (ENERO de 2003). *MOLINA DANIEL A, MOLINA, RENS V, ESPELET L, AGUEDA E, HANSEN S, ALMAR M, SERRANGELLI P. Evolución neonatal en recién nacidos de Arch. Argent. Pediatr. www.sap.org.ar/archiv2003; 101 (1): 9 – 15*
- Nelle M, Z. E. (1995). Effect of Leboyer childbirth on cardiac out put, cerebral and gastrointestinal blood flow velocities in full-term neonates. *American Journal perinatal*, 212-216.
- Nelson S, L. E. (2004). Nels Cocaine, anemia and neurodevelopmental outcomes in children: a longitudinal study. *J Dev Behad Pediat*, 1-9.
- Rabe H, W. A. (2000). A randomised controlled trial of delayed cord clamping in very low birth weight preterm infants. *Eur J Pediatr*, 775-777.
- RABI CHARA, M. (2004). El Hospital de Lima y la Escuela De Obstetricas del Perú (1826 – 1836). Obras Completas de Benita Paulina de Fessel. En M. RABI CHARA, *Historia de la Medicina Peruana*. (págs. 163-164). LIMA PERU: GRAHUER.
- Saigal S, W. R. (1997). Radiological findings in symptomatic neonatal plethora resulting from placental transfusion. *Radilogy 1977; 125(1): 185-8, 185-188.*

## 7.2 Fuentes bibliográficas

- LUDMIR GRIMBERG, A. (1978). *MANUAL DE NORMAS Y PRODCEDIMIENTOS GENERALES EN OBSTETRICIA Y GINECOLOGIA HOSPITAL MATERNO INFANTIL SAN BARTOLOME*. LIMA: UNMSM.

Mosby. (2000). *Diccionario Mosby, Medicina, Enfermería y Ciencias de la Salud. QUINTA EDICION*. MADRID: HARCOURT.

Paul C., M. M., Gant, N. F., Kenneth J., M. L., & Clark, .. &. (1998). *Williams Obstetrics, 20ª edición*. BUENOS AIRES: EDITORIAL PANAMERICANA.

RABI CHARA, M. (2004). El Hospital de Lima y la Escuela De Obstetricas del Perú (1826 – 1836). Obras Completas de Benita Paulina de Fessel. En M. RABI CHARA, *Historia de la Medicina Peruana*. (págs. 163-164). LIMA PERU: GRAHUER.

### 7.3 Fuentes hemerográficas

MINSA. (mayo de 2010). *PORTAL DEL MINISTERIO DE SALUD PERU*. Recuperado de [www.minsa.gob.pe/ocom/notaanterior.asp/np\\_codigo=1545](http://www.minsa.gob.pe/ocom/notaanterior.asp/np_codigo=1545)

### 7.4 Fuentes electrónicas

Trabajos citados

Ceriani Cernadas, J. (2003). Ligadura del cordón umbilical. *ARCHIVOS ARGENTINOS DE PEDIATRIA*, 3.

MOLINA DANIEL A, M. R. (ENERO de 2003). *MOLINA DANIEL A, MOLINA, RENS V, ESPELET L, AGUEDA E, HANSEN S, ALMAR M, SERRANGELLI P. Evolución neonatal en recién nacidos. Recuperado de [www.sap.org.ar/archiv2003](http://www.sap.org.ar/archiv2003); 101 (1): 9 – 15*

## ANEXOS

### FICHA DE RECOLECCION DE DATOS

N°..... **SERIE (color):** .....

. **Apellidos y Nombres Madre:** ..... **H Clínica:** .....

. Edad: ..... Dirección: .....

. Distrito Procedencia: ..... Teléfono: .....

. Gesta: Para: - - -Estado Civil: Casada ( ) Conviviente ( ) soltera ( )

. N° CPN:      Hb:      mg/dl      Fecha Hb:

. Dx: - Gestante      ss x FUR/ Ecog.

-  
-

#### **APELLIDOS DE RECIEN NACIDO:**

Historia Clínica:

. **NACIMIENTO:** Fecha: \_\_ - \_\_ -      Hora: \_\_ : \_\_      Tiempo de Nacimiento al Clampaje: --seg.

. Sexo: M ( ) F ( )      Peso: \_\_\_\_ gr      Talla: \_\_ cm      PC: \_\_ cm      PT: \_\_ cm

Edad RN por Capurro:      ss

. Hb: \_\_ mg/dl      Hto: \_\_ %

#### **SI CURSÓ CON ICTERICIA DURANTE PERMANENCIA EN HOSPITAL:**

**Bilirrubinas Totales:**      **Bilirrubina Indirecta:**      **Bilirrubina Directa:**

**Hto control:**



---

**Mg. William Rogelio Peña Ayudante**

**ASESOR**

---

**Dr. Darío Estanislao Vásquez Estela**

**PRESIDENTE**

---

**Mg. Gustavo Augusto Sipan Valerio**

**SECRETARIO**

---

**Mg. Olga Cáceres Estrada**  
**VOCAL**