



FACULTAD DE OBSTETRICIA Y ENFERMERÍA
ESCUELA PROFESIONAL DE OBSTETRICIA

**CLAMPAJE TARDÍO DE CORDÓN UMBILICAL Y CONCENTRACIÓN
DE HEMOGLOBINA EN LOS RECIÉN NACIDOS ATENDIDOS EN EL
HOSPITAL SAN JUAN DE LURIGANCHO DURANTE FEBRERO-
MARZO DEL 2015**

PRESENTADA POR

DIANA ISABEL VELASQUEZ ROMERO

TESIS PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE LICENCIADA EN OBSTETRICIA

LIMA – PERÚ

2015



Reconocimiento - No comercial - Compartir igual
CC BY-NC-SA

El autor permite transformar (traducir, adaptar o compilar) a partir de esta obra con fines no comerciales, siempre y cuando se reconozca la autoría y las nuevas creaciones estén bajo una licencia con los mismos términos.

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0>



USMP
UNIVERSIDAD DE
SAN MARTÍN DE PORRES

FACULTAD DE
OBSTETRICIA Y ENFERMERÍA

ESCUELA PROFESIONAL DE OBSTETRICIA

**CLAMPAJE TARDÍO DE CORDÓN UMBILICAL Y CONCENTRACIÓN
DE HEMOGLOBINA EN LOS RECIÉN NACIDOS ATENDIDOS EN EL
HOSPITAL SAN JUAN DE LURIGANCHO DURANTE FEBRERO-
MARZO DEL 2015**

TESIS

PARA OPTAR EL TÍTULO DE LICENCIADA EN OBSTETRICIA

PRESENTADO POR:

BACHILLER OBST.: VELASQUEZ ROMERO, DIANA ISABEL

ASESORA: DRA. MIRTHA E. MUÑOZ HIDROGO

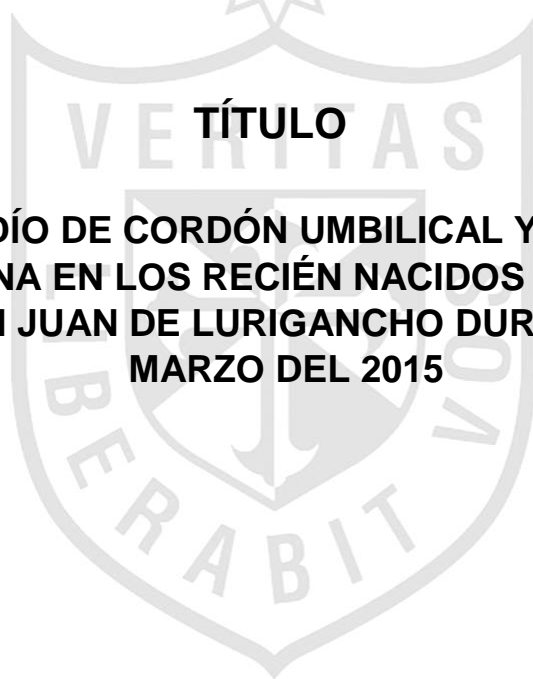
LIMA – PERÚ

2015



TÍTULO

**CLAMPAJE TARDÍO DE CORDÓN UMBILICAL Y CONCENTRACIÓN
DE HEMOGLOBINA EN LOS RECIÉN NACIDOS ATENDIDOS EN EL
HOSPITAL SAN JUAN DE LURIGANCHO DURANTE FEBRERO-
MARZO DEL 2015**



ASESORA

Dra. Obsta. Mirtha Elizabeth Muñoz Hidrogo



Doctora

Olga Ramírez Antón

Presidenta

Mg. Obst.

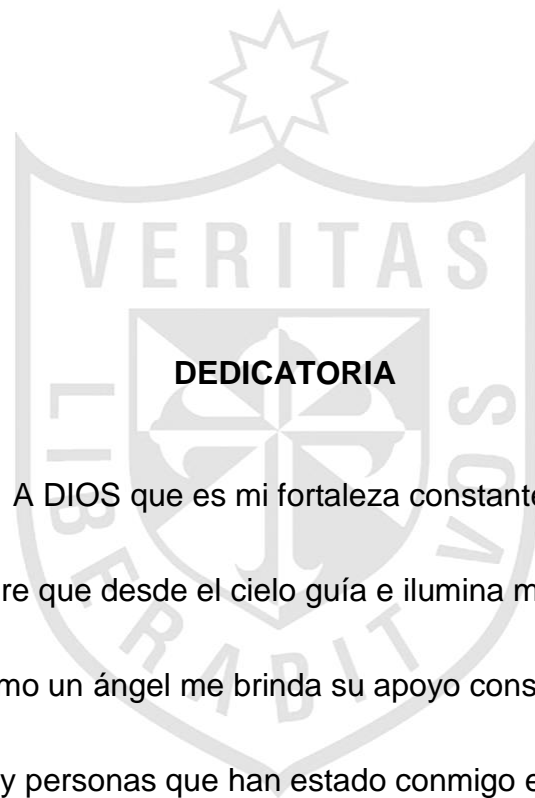
Yrene Mateo Quispe

Secretaria

Mg. Obst.

Nelly Moreno Gutierrez

Vocal



DEDICATORIA

A DIOS que es mi fortaleza constante,

Mi Padre que desde el cielo guía e ilumina mi camino,

Mi Madre quien como un ángel me brinda su apoyo constante e incondicional,

Hermanos y personas que han estado conmigo en cada paso.



AGRADECIMIENTOS

A mi asesora de tesis, Dra. Obsta. Mirtha Elizabeth Muñoz Hidrogo, por su capacidad y experiencias científicas de guiarme, en un marco de confianza, afecto y amistad, fundamentales para la culminación de este trabajo de investigación.

A la junta directiva del Hospital San Juan de Lurigancho, que hizo posible el ingreso al hospital y poder realizar esta investigación.

A mis padres por su incondicional colaboración y guiar mi camino.

Personas que confiaron y brindaron apoyo, cariño y amistad en todo momento.

ÍNDICE

	Página
I. CARÁTULA	1
II. TÍTULO	2-3
III. DEDICATORIA – AGRADECIMIENTO	4-5
IV. ÍNDICE	6
V. RESUMEN	7-8
CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN	9-16
CAPÍTULO II: MATERIAL Y MÉTODO	
2.1 Diseño Metodológico	
2.1.1 Diseño	17
2.2 Población y Muestra.	
2.2.1 Muestra	17
2.2.2 Tipo de muestreo	17-18
2.2.3 Criterios de inclusión y exclusión	19
2.3 Operacionalización de variables	20
2.3.1 Definición de términos operacionales	21
2.4 Técnicas de recolección de datos	22
2.5 Técnica de análisis de datos	22
2.6 Aspectos éticos	23
CAPÍTULO III: RESULTADOS	24-28
CAPÍTULO IV: DISCUSIÓN	29-34
CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	35-37
5.1 Conclusiones	36
5.2 Recomendaciones	37
VI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	38-41
VII. ANEXOS	42-45

RESUMEN

Objetivo: Determinar la relación que existe entre el clampaje tardío y la concentración de hemoglobina en los recién nacidos atendidos en el hospital San Juan de Lurigancho durante Febrero-Marzo del 2015.

Material y Métodos: Investigación cuantitativo, descriptivo, transversal y retrospectivo.

Población: Constituida por 294 recién nacidos, cuyas madres fueron atendidas en el hospital en estudio.

Muestra: Conformada por 166 recién nacidos, cuyas madres fueron atendidas en el hospital en mención. Se usó como instrumento una ficha de recolección de datos, la información se procesó con el programa SPSS V23.0, realizándose la prueba estadística T de student.

Resultados: En el presente estudio hay diferencia entre las medias de la concentración de hemoglobina en los recién nacidos a quienes se les realizó el clampaje tardío y clampaje precoz, observándose una concentración mayor (17.97 mg/dl) en el grupo a quienes se les realizó la técnica del clampaje tardío.

Conclusiones: Se demostró que la concentración media de hemoglobina de los recién nacidos a los que se realizó el clampaje tardío de cordón umbilical fue de 17,97 g/dl contra 15,14 g/dl de hemoglobina media en recién nacidos a los que se les realizó clampaje Precoz de cordón umbilical.

Palabras clave: Clampaje, Hemoglobina, Recién nacido.

ABSTRACT

Objective: To determine the relationship between the late clamping and hemoglobin concentration in newborns treated at the hospital San Juan de Lurigancho during February-March 2015.

Material and Methods: Quantitative, descriptive, transversal and retrospective research.

Population: Consisting of 294 infants whose mothers were treated at the hospital under study.

Sample: Composed of 166 infants whose mothers were treated at the hospital in question. Was used as a form of instrument data collection, information is processed using SPSS V23.0 program, performing statistical Student t test.

Results: In this study no difference between the mean hemoglobin concentration in infants who underwent late and early clamping, showing a higher concentration (17.97 mg / dl) in the group who underwent late clamping technique.

Conclusions: It was shown that the mean hemoglobin concentration of newborn infants to the late cord clamping was performed was 17.97 g / dl to 15.14 g / dl mean hemoglobin in newborns than those he made them early clamping of umbilical cord.

Keywords: Clamping, Hemoglobin, Newborn.

INTRODUCCIÓN

El debate sobre el momento “adecuado” para ligar el cordón umbilical después del nacimiento ha sido documentado desde el inicio del siglo pasado, cuando las prácticas obstétricas comenzaron a virar de la práctica prevalente, en ese entonces se realizaba la técnica de clampaje tardío del cordón umbilical (ej. 2 a 3 minutos después del parto o al final de las pulsaciones del cordón), practicándose luego la técnica de clampaje precoz del cordón umbilical (ej. 10 a 15 segundos después del parto), la cual fue cambiando nuevamente en la práctica actual.¹

Desde épocas remotas como 1801, cuando Erasmus Darwin (abuelo de Charles Darwin) notó que “podría ser muy injurioso ligar el cordón demasiado pronto” y Urgió a que el clampeo del mismo “sea demorado hasta que el recién nacido haya respirado repetidas veces y hayan cesado las pulsaciones del cordón. De otra manera el recién nacido es mucho más débil de lo que debería ser, puesto que, en la placenta se queda una cantidad de sangre restante que debía haber entrado en su cuerpo. En el año 1875, Pierre Budín publicó un artículo cuyo título era: “¿Cuál es el momento adecuado para la ligadura de cordón umbilical?” este artículo fue recordado cien años más tarde en la revista Pediatrics en un comentario que señala que la controversia persistía aun en ese momento. En el año 1888, Tamier señalaba: “La mayoría de los parteros reconocen que no era necesario ligar el cordón inmediatamente luego del nacimiento, si lo hacen privarían al niño de una cantidad de sangre relativamente considerable”. A lo largo del tiempo, muchos han sido los

trabajos publicados en la literatura, en cuanto a las ventajas y desventajas de un clampeo temprano o tardío de cordón umbilical.²

En un estudio reciente concluyeron que el clampeo tardío del cordón especialmente en aquellos niños a término de madres anémicas, incrementa la concentración de hemoglobina en lactantes a los 2-3 meses de vida neonatal. En los países en desarrollo donde la anemia es común, las ventajas en la demora en clampear el cordón son potencialmente más beneficiosas. Como se expresa anteriormente, los efectos positivos del clampeo tardío del cordón pueden ser muy significativos si tenemos en cuenta que una “moderada” transfusión placentaria (parto Leboyer) es suficiente para incrementar los depósitos de hierro en el niño. Se ha calculado que en niños de término en quienes la ligadura del cordón se realiza en forma tardía, los requerimientos de hierro hasta el año de vida se reducirán a la mitad, comparados con aquellos en quienes la ligadura se realiza en forma temprana. Por ello la Organización Mundial de la Salud recomienda desde 1996 “ el uso del clampeo tardío en todos los nacimientos de embarazos normales, contribuye a prevenir la anemia en los niños, por lo que esta práctica debería realizarse en todos los servicios de obstetricia cuando las condiciones de la madre y niño permitan.”²

Según los estudios que han intentado medir el volumen sanguíneo del recién nacido a término después de pinzar el cordón en diferentes momentos, el punto medio aproximado de los valores estimados en estos estudios, fue 40 ml por litro de sangre placentaria transfundida al bebé, después de una demora de tres minutos para pinzar

el cordón. Esto representa un incremento de alrededor de 50% en el volumen de sangre total del recién nacido.

El retraso en el pinzamiento del cordón umbilical tiene un rol importante en la reducción de altos niveles de anemia durante la infancia.

Está muy claro que existe muy poca evidencia científica que justifique el pinzamiento precoz como práctica de mayor beneficio para el recién nacido o su madre.¹

La Academia Americana de Pediatría (AAP) y Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF) recomienda el clampeo oportuno. Un número creciente de estudios científicos sugieren que el clampeo oportuno (a veces la literatura médica lo llama “el clampeo o pinzamiento tardado”) puede aportar en el mejoramiento de los recuentos de sangre y reducción de la probabilidad de la deficiencia de hierro más tarde y mucho más. A lo largo de casi toda la historia humana, en el mundo, y en el de los mamíferos, el cordón umbilical permanece conectado al bebé y placenta por lo menos hasta que el cordón deje de pulsar (y a veces por más tiempo). Normalmente demora 90 segundos a 3 minutos o más.

Afortunadamente, según explicó María Elena Ugaz, Oficial de Desarrollo y Desarrollo Infantil de UNICEF 2013, la anemia en edad temprana se puede combatir en el corto plazo. Se requiere de intervenciones efectivas como la suplementación con sulfato ferroso a madres gestantes, pinzamiento oportuno del cordón umbilical y suplementación universal con sulfato ferroso o multimicronutrientes en polvo a los niños menores de tres años. “La suma de estas acciones han permitido a Chacña-Apurímac disminuir la anemia infantil”.³

Guantes Ruiz C., Martínez González T., y Muñoz Visedo L. en su investigación realizada recopilada de una serie de artículos entre los años 2002 al 2011 obtuvieron que al no existir una evidencia clara de qué práctica es la más adecuada, las recomendaciones de atención al parto natural optan preferiblemente por un pinzamiento tardío, valorando cada caso en particular, y realizar clampaje precoz en casos particulares de Retardo de crecimiento intrauterino (CIR), madre con VIH o diabetes.⁴

Solano A., en la investigación realizada en la Universidad Nacional de Colombia; obtuvo que no hay consenso internacional sobre el tiempo para definir pinzamiento temprano o pinzamiento tardío. El pinzamiento tardío del cordón umbilical disminuye la incidencia de anemia en el recién nacido y lactante. Ninguno de los estudios analizados mostró ventajas del pinzamiento temprano sobre el pinzamiento tardío. En países en desarrollo como el nuestro la realización del pinzamiento tardío del cordón es una estrategia más para disminuir uno de los problemas más frecuentes relacionados con la desnutrición, la anemia ferropénica. Hay datos contradictorios sobre el riesgo de ictericia neonatal y la necesidad de fototerapia o de niveles dañinos de Hiperbilirrubinemia pero la balanza se inclina hacia que el riesgo es similar entre los dos grupos.⁵

S. McDonald, P. Middleton, en su investigación publicada en la Biblioteca Cocharane Plus en Oxford, obtuvieron que para los resultados neonatales, esta revisión mostró los beneficios y daños del clampaje tardío del cordón umbilical. Después del

nacimiento, hubo un aumento significativo de recién nacidos que necesitaron fototerapia para la ictericia (RR 0,59; IC del 95%: 0,38 a 0,92; cinco ensayos con 1762 lactantes) en el grupo de clampeo tardío, comparado con el grupo de clampeo precoz. Este hecho fue concomitante con los aumentos significativos de los niveles de hemoglobina neonatal en el grupo de clampeo tardío del cordón umbilical, en comparación con el clampeo precoz (diferencia de medias ponderada 2,17 g/dl; IC del 95%: 0,28 a 4,06; tres ensayos con 671 lactantes), aunque este efecto no persistió después de los seis meses. Los niveles de ferritina permanecieron más elevados en los grupos de clampeo tardío que en los grupos de clampeo precoz a los seis meses. En esta revisión, el clampeo tardío del cordón umbilical de al menos dos a tres minutos no parece aumentar el riesgo de hemorragia posparto. Además, el clampeo tardío del cordón umbilical puede ser ventajoso para el recién nacido al mejorar el estado del hierro que puede ser de valor clínico, particularmente en los recién nacidos que no tienen acceso a una buena nutrición, aunque el clampeo tardío aumenta el riesgo de la ictericia que requiere fototerapia.⁶

En el Hospital de San Juan de Lurigancho donde se realizó la investigación ven por conveniente realizar el clampaje tardío rigiéndose a la Norma Técnica de Salud: Atención Integral de Salud Materna y Perinatal. NTS n° 2008 -MINSA/dgsp-v.01; donde nos dice que las Intervenciones durante la atención del parto y pos parto con respecto a este punto en los recién nacidos a término y sin complicaciones se debe palpar el cordón con el pulgar e índice para el pinzamiento y corte del cordón umbilical cuando este deje de latir o entre el segundo o tercer minuto de vida.⁷

Y también rigiéndose a la última Norma técnica donde establecen precisiones y modifican la Norma Técnica de Salud para la Atención Integral de Salud Materna RESOLUCIÓN MINISTERIAL N° 159-2014/MINSA Lima, 25 de febrero del 2014 en donde en el Artículo 8°.- Precisa la tercera, cuarta y quinta viñeta del Alumbramiento o tercer periodo del parto, donde nos dice:

- Inmediatamente después que el recién nacido es colocado sobre el vientre materno, el profesional que atiende el parto se encargará de la administración de la oxitocina, previa verificación de que no existe un segundo producto (dentro del primer minuto después del parto) y del pinzamiento y corte del cordón umbilical (dentro de los 2 a 3 minutos después del parto o al dejar de latir el cordón). En recién nacidos de madre con VIH, se tiene que ligar el cordón umbilical (sin ordeñar) inmediatamente de producido el parto, de conformidad a la normatividad vigente.
- En caso de recién nacido con complicaciones, el que atiende el parto deberá pinzar y cortar el cordón umbilical de inmediato y entregarlo al equipo de atención neonatal.
- Ambos equipos de atención materna y de atención neonatal deben realizar trabajo de equipo coordinado, garantizando las condiciones de seguridad de atención de salud de la madre y del recién nacido, respetando la normatividad vigente. ⁸

1.1 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Existe relación entre el clampaje tardío y la concentración de hemoglobina en los recién nacidos atendidos en el hospital San Juan de Lurigancho durante Febrero-Marzo del 2015?

1.2 OBJETIVO GENERAL

Determinar la relación que existe entre el clampaje tardío y la concentración de hemoglobina en los recién nacidos atendidos en el hospital San Juan de Lurigancho durante Febrero-Marzo del 2015.

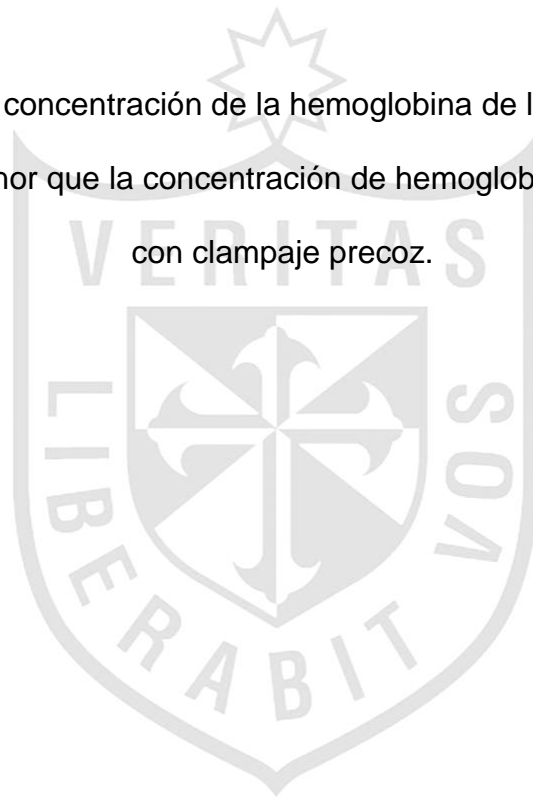
1.3 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Identificar la concentración de hemoglobina en el recién nacido con clampaje precoz de cordón umbilical.
2. Identificar la concentración de hemoglobina en el recién nacido con clampaje tardío de cordón umbilical.
3. Comparar las medias de la concentración de hemoglobina en los recién nacidos con clampaje precoz y tardío.

1.4 HIPÓTESIS

H1: La media de la concentración de la hemoglobina de los recién nacidos con clampaje tardío es mayor que la concentración de hemoglobina de los recién nacidos con clampaje precoz.

H0: La media de la concentración de la hemoglobina de los recién nacidos con clampaje tardío es menor que la concentración de hemoglobina de los recién nacidos con clampaje precoz.



METODOLOGÍA

2.1 Diseño metodológico

2.1.1 Diseño

Descriptivo, transversal y retrospectivo.

2.2 Población

La población estuvo constituida por 294 recién nacidos, cuyas madres fueron atendidas de parto eutócico en el centro obstétrico del hospital en estudio, de febrero a marzo del presente año.

2.2.1 Muestra

Conformada por 166 recién nacidos, cuyas madres fueron atendidas en el hospital en estudio y que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión.

Grupo 1: Recién nacidos con pinzamiento tardío de Cordón umbilical. ($t > 1$ min a 3 min).

Grupo 2: Recién nacidos con pinzamiento temprano del cordón umbilical. ($t < 1$ min).

2.2.2 Tipo de muestreo

Probabilístico, donde se escogió el sistema por conveniencia: según conforme se iban presentando los casos de acuerdo a los criterios de inclusión y

exclusión requeridos. Se seleccionó a las madres pertenecientes al grupo de estudio, clampaje tardío del cordón y a las madres pertenecientes al grupo de estudio, clampaje temprano del cordón.

Fórmula que se aplicó para obtener la Muestra:

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

Dónde:

$$p = 0.5$$

$$q = 0.5$$

$$N = 294$$

$$Z = 1.96 \text{ (95\%)}$$

$$D = 0.05$$

Entonces:

$$n = \frac{294 * 1.96^2 * 0.5 * 0.5}{0.05^2 (294 - 1) + 1.96^2 * 0.5 * 0.5}$$

$$n = \frac{282.3576}{0.7325 + 0.9604}$$

$$n = \frac{282.3576}{1.6929}$$

$$n = 166.78$$

$$n = 166$$

2.2.3 Criterios de inclusión y exclusión

➤ **Criterios de inclusión:**

- Madres de 20 a 34 años de edad.
- Madres con recién nacido único.
- Madres que tuvieron en presentación cefálica y finalizaron en partos eutócicos.
- Madres con recién nacidos a término, de 37 a 40 semanas.

➤ **Criterios de exclusión:**

- Madres con enfermedades mentales.
- Madres con complicaciones obstétricas y enfermedades médicas, casos como Retardo de crecimiento intrauterino, madres diabético insulino dependiente, madre con VIH, madres anémicas.
- Recién nacidos con complicaciones, que presenten casos como circular de cordón apretado al cuello, que el neonato presente con sufrimiento fetal agudo y asfixia al nacer; recién nacidos que haya ingerido líquido amniótico meconial, estén deprimidos y con antecedentes de sufrimiento fetal.
- Recién nacidos con malformaciones.

2.3 Operacionalización de Variables

Variable Independiente:

Clampaje

Variable Dependiente:

Hemoglobina del recién nacido

VARIABLE	INDICADORES	MEDIDA	INSTRUMENTO
Variable Independiente CLAMPAJE	Precoz: < 1 min Tardío: ≥ 1min a 3 min	Intervalo	-Ficha clínica de datos. -Historia Clínica
VARIABLE	INDICADORES	MEDIDA	INSTRUMENTO
Variable Dependiente HEMOGLOBINA DEL RECIEN NACIDO	-Alta > 20 g/dl -Normal 14– 20 g/dl -Baja < 14 g/dl	ordinal	-Ficha clínica de datos. -Historia Clínica
VARIABLES DE CONTROL			INSTRUMENTO
Edad materna (20 a 34 años)			-Ficha clínica de datos.
Edad gestacional (A termino 37-40 s)			
Paridad (Primípara, Multípara y Gran múltipara)			-Historia Clínica

2.3.1 Definición de términos operacionales

Clampaje: Maniobra quirúrgica consistente en la compresión (generalmente extrínseca), de un conducto, fundamentalmente vascular, con una pinza (clamp).⁹

Clampaje precoz: El pinzamiento y corte precoz del cordón umbilical es el que se realiza, generalmente, en los primeros 60 segundos tras el parto.¹⁰

Clampaje tardío: 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.¹⁰

Hemoglobina: La hemoglobina del recién nacido es de 14-20 g/dl se evaluará con:

- Hb < de 14 g/dl = anemia
- Hb > de 14 g/dl y < de 20 g/dl = normal
- Hb > de 20 g/dl = policitemia.¹¹

Anemia Neonatal: La anemia neonatal se define como un hematocrito central < 45% (en sangre capilar pueden encontrarse valores hasta 10% superiores) o Hb < 15 g/dl, durante la primera semana de vida, o como un valor de Hb o hematocrito por debajo de más de 2 desviaciones estándar respecto a la media de su mismo grupo de edad. La necesidad de tratamiento depende de la clínica y de la edad gestacional.¹²

2.4 Técnicas de recolección de datos

- La colecta de la información, se realizó gracias al Convenio-Marco que existe entre la Universidad San Martín de Porres con las Instituciones de Salud y por el convenio específico con cada una de las Instituciones. Se asistió al hospital, los días lunes, miércoles y viernes en el horario de 3:00 pm a 6:00 pm, constituyendo 9 horas semanales de trabajo. Se tomó como muestra a las madres que reunieron las condiciones de criterios de inclusión y exclusión.
- Se registraron los datos, tanto de la madre como del recién nacido en una ficha clínica de recolección de datos elaborada por el investigador.
El instrumento comprendió dos partes:
 - Primera parte: Datos de la madre: contenía 05 ítems.
 - Segunda parte: Datos del recién nacido: contenía 02 ítems.
- Los datos de los recién nacidos fueron obtenidos mediante la revisión de sus historias clínicas en el servicio de archivo.
- Se registró la hemoglobina del neonato de su historia clínica, hemoglobina que les tomaron dentro de las seis primeras horas de nacido.

2.5 Técnica de análisis de datos

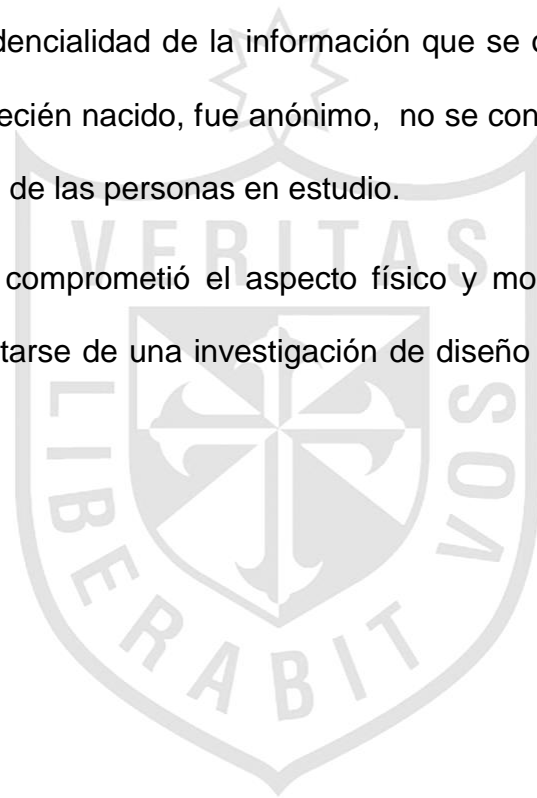
Se creó una base de datos en el programa SPSS versión 23 y se ingresó todos los datos consignados en la ficha de recolección, se realizó el cálculo de las medias, frecuencias absolutas y relativas y finalmente se aplicó la prueba de T de Student para el contraste de hipótesis planteada en la investigación.

2.6 Aspectos éticos

Para ejecutar el estudio, el proyecto fue evaluado y aprobado por la Facultad de Obstetricia y Enfermería Y Comité Institucional de Ética, Investigación y Docencia del Hospital San Juan de Lurigancho.

Durante la recolección de datos se respetó los acuerdos de ética internacional, resguardando la confidencialidad de la información que se obtuvo, se incluyó datos maternos y datos del recién nacido, fue anónimo, no se consideró datos que puedan perjudicar la integridad de las personas en estudio.

Esta investigación no comprometió el aspecto físico y moral de las parturientas y recién nacidos, por tratarse de una investigación de diseño retrospectivo. Se trabajó con historias clínicas.





CLAMPAJE TARDÍO DE CORDÓN UMBILICAL Y CONCENTRACIÓN DE HEMOGLOBINA EN LOS RECIÉN NACIDOS ATENDIDOS EN EL HOSPITAL SAN JUAN DE LURIGANCHO DURANTE FEBRERO-MARZO DEL 2015

Tabla N°1

Concentración de hemoglobina en los recién nacidos con clampaje precoz de cordón umbilical.

TIPO DE CLAMPAJE		HEMOGLOBINA DEL RECIÉN NACIDO		
	N	%	MEDIA	
CLAMPAJE PRECOZ	33	100	15, 14	

FUENTE: Ficha de recolección de datos

Podemos observar que de los 33 recién nacidos a quienes se les realizó el clampaje precoz del cordón umbilical después de su nacimiento, la media de la concentración de hemoglobina fue de 15,14 g/dl.

CLAMPAJE TARDÍO DE CORDÓN UMBILICAL Y CONCENTRACIÓN DE HEMOGLOBINA EN LOS RECIÉN NACIDOS ATENDIDOS EN EL HOSPITAL SAN JUAN DE LURIGANCHO DURANTE FEBRERO-MARZO DEL 2015

Tabla N°2

Concentración de hemoglobina en los recién nacidos con clampaje tardío de cordón umbilical.

TIPO DE CLAMPAJE		HEMOGLOBINA DEL RECIÉN NACIDO		
	N	%	MEDIA	
CLAMPAJE TARDÍO	133	100	17,97	

FUENTE: Ficha de Recolección de datos

Observamos que en el grupo de 133 recién nacidos a quienes se les realizó el clampaje tardío del cordón umbilical posterior a su nacimiento, se evidenció que la media de la concentración de hemoglobina fue de 17,97 g/dl.

CLAMPAJE TARDÍO DE CORDÓN UMBILICAL Y CONCENTRACIÓN DE HEMOGLOBINA EN LOS RECIÉN NACIDOS ATENDIDOS EN EL HOSPITAL SAN JUAN DE LURIGANCHO DURANTE FEBRERO-MARZO DEL 2015

Tabla N°3

Comparación de medias de la concentración de hemoglobina en los recién nacidos con clampaje precoz y tardío.

	Tipo de clampaje	N	Media
Hemoglobina del recién nacido	Clampaje precoz	33	15,14
	Clampaje tardío	133	17,97

Se observa que hay diferencia entre la concentración de hemoglobina en los recién nacidos a quienes se les realizó el clampaje precoz y clampaje tardío observándose una concentración mayor (17.97 g/dl) en el grupo a quienes se les realizó la técnica del clampaje tardío.

Contraste de Hipótesis

		Prueba de Levene de igualdad de varianzas		prueba t para la igualdad de medias		
		F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)
Hemoglobina del recién nacido	Se asumen varianzas iguales	1,598	,208	-10,695	164	,000
	No se asumen varianzas iguales			-11,946	57,265	,000

Hipótesis

H_0 = La media de la concentración de la hemoglobina de los recién nacidos con clampaje tardío es menor que la concentración de hemoglobina de los recién nacidos con clampaje precoz.

H_1 = La media de la concentración de la hemoglobina de los recién nacidos con clampaje tardío es mayor que la concentración de hemoglobina de los recién nacidos con clampaje precoz.

Contraste de Hipótesis

Se realizó el contraste de la hipótesis planteada para esta investigación, con la prueba de Levene se obtuvo un valor F: 1,59 y un valor P=0,20 asumiendo que proceden de varianzas iguales, con esta información analizamos las medias con lo cual procedimos a realizar la Prueba de T de Student, obtuvimos $t = -10,695$ $g.l = 164$ y $p = 0.000$, donde el nivel de significancia es menor a 0,05; con lo cual rechazamos la hipótesis nula y aceptamos la alterna, se demuestra que la media de la concentración de la hemoglobina de los recién nacidos con clampaje tardío es mayor que la concentración de hemoglobina de los recién nacidos con clampaje precoz.



DISCUSIÓN

El cordón umbilical debe colapsarse por sí solo, a veces tarda 3 minutos. La pinza del cordón o ligadura se ha de colocar sobre el cordón colapsado.

En nuestro estudio se consideró el clampaje tardío a partir de 1 min hasta los 3 minutos o cuando hayan cesado las pulsaciones, el pinzamiento precoz se consideró menor al minuto.¹⁰

Concentración de hemoglobina en el recién nacido

La volemia del recién nacido es de 80 ml/kg. Durante el período neonatal y los meses siguientes se producen cambios significativos en la masa de hematíes. Durante las primeras semanas de vida va disminuyendo la producción de hematíes a la vez que aumenta la proporción de hemoglobina (Hb) (con lo que aumenta la liberación de oxígeno a los tejidos) y se almacena hierro para la posterior hematopoyesis.

A las 8-12 semanas los valores de Hb alcanzan su punto más bajo (11 g/dl), disminuye la oferta de oxígeno a los tejidos, se estimula la producción de eritropoyetina y hematíes. Estos cambios no comportan necesariamente una anemia funcional en el recién nacido.¹²

Los valores normales de hemoglobina en el neonato a término se encuentran en el rango de 14-20 g/dl dependiendo del momento del clampaje de cordón umbilical, pero se produce gradualmente hasta alcanzar su nivel mínimo entre las semanas 8 y 12 de vida, permaneciendo estables durante varias semanas para aumentar posteriormente. Debido a que esta reducción del nivel de Hb se produce por motivos

fisiológicos y es bien tolerada, se denomina comúnmente “anemia fisiológica del lactante”.¹¹

Tabla N°1 y Tabla N°2 Al analizar los resultados de la tabla n°1, se observó que de los 33 recién nacidos a quienes se les realizó el clampaje precoz del cordón umbilical después de su nacimiento, la media de la concentración de hemoglobina fue de 15,14 g/dl. Y al analizar los resultados de la tabla n°2, se observó que de los 133 recién nacidos a quienes se les realizó el clampaje tardío del cordón umbilical después de su nacimiento, la media de la concentración de hemoglobina fue de 17,97 g/dl, existiendo una diferencia estadísticamente significativa entre las dos medias.

D. Rincón, D; A. Foguet; M. Rojas; E. Segarra; E. Sacristán; R. Teixidor; A. Ortega¹³; obtuvieron similares resultados al presente estudio, Informan que el pinzamiento tardío del cordón umbilical se asocia a un aumento en los niveles de hemoglobina, hematocrito y ferritina a las 48 h de vida y en el número de casos de policitemia asintomática (AU).

También Solano A.⁵, en la investigación realizada en la Universidad Nacional de Colombia; obtuvo que no hay consenso internacional sobre el tiempo para definir pinzamiento temprano o pinzamiento tardío. El pinzamiento tardío del cordón umbilical disminuye la incidencia de anemia en el recién nacido y en el lactante. Ninguno de los estudios analizados mostró ventajas del pinzamiento temprano sobre el pinzamiento tardío. En países en desarrollo como el nuestro la realización del pinzamiento tardío del cordón es una estrategia más para disminuir uno de los

problemas más frecuentes relacionados con la desnutrición como es la anemia ferropénica.

Entre los factores causales de la anemia neonatal se encuentran la producción inadecuada de eritropoyetina y su catabolismo acelerado, que ocasionan bajos niveles plasmáticos de esta hormona eritropoyetina, y también menor vida de los hematíes fetales, solo 90 días, como consecuencia de su alto contenido en hemoglobina fetal. La hemoglobina fetal representa 97 % del total en el prematuro, disminuyendo a 70% en el neonato.¹¹

La anemia neonatal se define como un hematocrito central < 45% (en sangre capilar pueden encontrarse valores hasta 10% superiores) o Hb < 14 g/dl, durante la primera semana de vida, o como un valor de Hb o hematocrito por debajo de más de 2 desviaciones estándar respecto a la media de su mismo grupo de edad. La necesidad de tratamiento depende de la clínica y de la edad gestacional.¹²

J. Jarrín, R. López ¹⁴, Observaron que no se encontraron diferencias significativas entre el tipo de pinzamiento y el riesgo de presentar anemia o policitemia, a diferencia de Leiva C. ¹⁵, determinó la relación que existe entre el pinzamiento inmediato del cordón umbilical y la frecuencia de anemia en el neonato a término saludable, cuando se la compara con el pinzamiento tardío del cordón. Los resultados demostraron que la frecuencia de anemia fue de 20% cuando se practicó

el pinzamiento inmediato y de 8.33% cuando el pinzamiento fue tardío, con diferencia significativa, por lo que se concluyó que la anemia es más frecuente en el neonato a término saludable, cuando se realiza el pinzamiento inmediato del cordón umbilical, cuando se la compara con el pinzamiento tardío.

Tabla N°3 con un valor F: 1,59 y un valor P=0,20 asumiendo que proceden de varianzas iguales, con esta información se analizó las medias con lo cual se procedió a realizar la Prueba de T de Student, se obtuvo un valor $t = -10,695$ $g.l = 164$ y un valor $p = 0.000$, donde el nivel de significancia es menor a 0,05; con lo cual rechazamos la hipótesis nula y aceptamos la hipótesis alterna; se demuestra que la media de la concentración de la hemoglobina de los recién nacidos con clampaje tardío es mayor que la concentración de hemoglobina de los recién nacidos con clampaje precoz.

El momento del clampeo del cordón umbilical varían, generalmente, el clampaje precoz de cordón umbilical se realiza en los primeros 60 segundos postparto, en tanto que el clampaje y corte tardío es el que se realiza transcurrido al menos un minuto desde el parto o cuando han cesado las pulsaciones del cordón.¹⁰

S. McDonald, P. Middleton⁶, encontraron resultados similares en su investigación publicada en la Biblioteca Cocharane Plus en Oxford, obtuvieron que para los resultados neonatales, esta revisión mostró los beneficios y daños del clampeo tardío del cordón umbilical. Este hecho fue concomitante con los aumentos significativos de los niveles de hemoglobina neonatal en el grupo de clampeo tardío del cordón

umbilical, en comparación con el clampeo precoz (diferencia de medias ponderada 2,17 g/dl; IC del 95%: 0,28 a 4,06; tres ensayos con 671 lactantes), aunque este efecto no persistió después de los seis meses. Los niveles de ferritina permanecieron más elevados en los grupos de clampeo tardío que en los grupos de clampeo precoz a los seis meses. En esta revisión, el clampeo tardío del cordón umbilical de al menos dos a tres minutos no parece aumentar el riesgo de hemorragia posparto. El clampeo tardío del cordón umbilical, ventajoso para el recién nacido al mejorar el estado del hierro que puede ser de valor clínico, particularmente en los recién nacidos que no tienen acceso a una buena nutrición.

La Organización Mundial de Salud recomienda desde 1996 “ el uso del clampeo tardío en todos los nacimientos de embarazos normales, dado a que contribuye a prevenir la anemia en los niños, por lo que esta práctica debería realizarse en todos los servicios de obstetricia cuando las condiciones de la madre y el niño lo permitan.²

Se recomienda el pinzamiento y corte tardío del cordón umbilical (aproximadamente entre uno y tres minutos después de dar a luz) en todos los nacimientos, al tiempo que se inician simultáneamente los cuidados básicos del recién nacido.

No se recomienda el pinzamiento y corte precoz del cordón umbilical (menos de un minuto después del nacimiento), salvo que el recién nacido sufra hipoxia y deba ser trasladado de inmediato para su reanimación.⁹



CONCLUSIONES
Y
RECOMENDACIONES

CONCLUSIONES

- La concentración media de hemoglobina en los recién nacidos al que se les realizó clampaje tardío fue de 17,97 g/dl.
- La concentración media de hemoglobina en los recién nacidos al que se le realizó clampaje precoz fue de 15,14 g/dl.
- Respecto a la concentración de hemoglobina con clampaje precoz y tardío se obtuvo que las medias difieren significativamente, a favor del pinzamiento tardío, la concentración de hemoglobina de los recién nacidos a los que se les realizó Clampaje Tardío del cordón umbilical fue mayor en aproximadamente 2,83 g/dl, que en aquellos recién nacidos a los que se les realizó clampaje precoz de cordón umbilical.

RECOMENDACIONES

AL PROFESIONAL OBSTETRA

- Continuar con el clampaje tardío del cordón umbilical al recién nacido sin complicaciones, rigiéndose a la última Norma técnica donde establecen precisiones y modifican la Norma Técnica de Salud para la Atención Integral de Salud Materna RESOLUCIÓN MINISTERIAL N° 159-2014/MINSA Lima, 25 de febrero del 2014 Artículo 8°.- Precisa la tercera, cuarta y quinta viñeta del Alumbramiento o tercer periodo del parto.
- Sensibilizar a los profesionales de salud, sobre la importancia y bondades del uso del pinzamiento tardío del cordón umbilical como estrategia destinada a contrarrestar la anemia del neonato y posteriormente del infante. El clampaje tardío de cordón umbilical lejos de perjudicar al recién nacido lo beneficia, brindándole un aporte adicional de hierro.



REFERENCIAS

BIBLIOGRÁFICAS

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

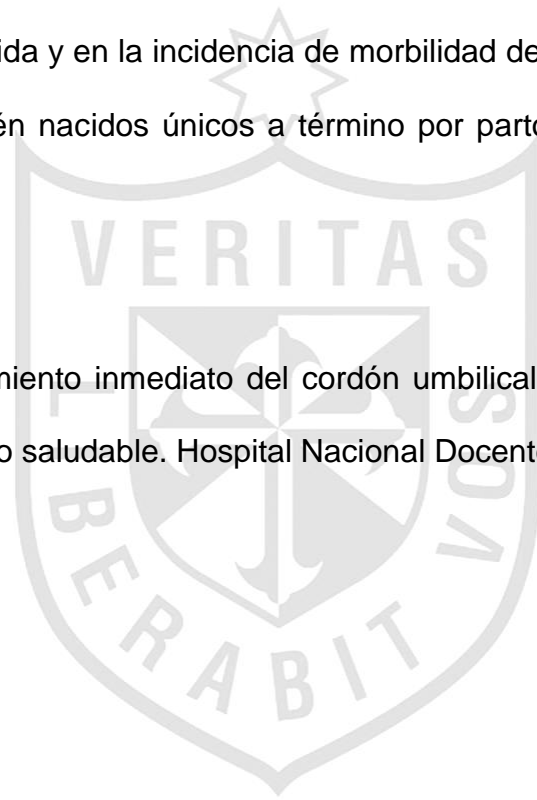
1. Chaparro C, Lutter C. Más allá de la supervivencia: Prácticas integrales durante la atención del parto, beneficiosas para la nutrición y la salud de madres y niños. Organización mundial de la salud. Washington D.C; 2007. 1: 5-13.
2. Aguada E, Espelet L, Hansen S, Molina D, Serrangeli P. Clampeo oportuno de cordón umbilical, la anemia ferropénica: una deuda pendiente. Hospital Municipal “Dr. Emilio Ferreyra”. Argentina; 2011. p. 5-9.
3. Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia. Primera dama destaca avances de comunidad de Apurímac en la reducción de la anemia. Perú; setiembre 2013.
4. Guantes R, Martínez G, Muñoz V. Pinzamiento del cordón umbilical: ¿Precoz o tardío? Hospital de Fuenlabrada. Madrid; 2011.
5. Solano A. Efecto del tiempo de pinzamiento de cordón umbilical en recién nacidos a términos presuntamente sanos. Revisión sistemática y meta-análisis. Universidad Nacional de Colombia. Colombia; 2011.
6. McDonald S, Middleton P. Efecto del momento de clampeo del cordón umbilical en recién nacidos a término sobre los resultados en la madre y el neonato. Biblioteca Cocharane Plus. Oxford; 2008.

7. Ministerio de Salud del Perú. Norma Técnica De Salud: Atención Integral De Salud Materna. Perú; 2008. p. 20.
8. El Peruano Legal. Norma Técnica de Salud para la Atención Integral de Salud Materna: resolución ministerial n° 159-2014/MINSA. Perú; 2014.
9. García M. Médico Pedia: El Diccionario Médico imperativo de Portales médicos.com. [Internet] España; 2011. Disponible en http://www.portalesmedicos.com/diccionario_medico/index.php/Clampaje.
10. Biblioteca electrónica de documentación científica sobre medidas nutricionales (ELENA). Momento óptimo de pinzamiento del cordón umbilical para prevenir la anemia ferropénica en lactantes. Organización Mundial de la Salud. Ginebra; Febrero 2015.
11. Pérez A. Medicina Transfusional: Ahorro de sangre en el paciente pediátrico. Madrid: Medica Panamericana; 2009. 13:130-123.
12. Bonastre E, Thió M, Monfort L. Anemia Neonatal; Vol. 8 Núm.2; España; An Pediatr Contin; 2010; 8:73-80.

13. Rincón D, Foguet A, Rojas M, Segarra E, Sacristán E, Teixidor R et al. Tiempo de pinzamiento del cordón umbilical y complicaciones neonatales, un estudio prospectivo. España: An Pediatr (Barcelona); 2013.

14. Jarrín J, López R. Efectos del pinzamiento precoz versus pinzamiento tardío de cordón umbilical en los valores de hematocrito venoso al momento del nacimiento y a las seis horas de vida y en la incidencia de morbilidad dentro de las primeras seis horas de vida en recién nacidos únicos a término por parto. Facultad de Medicina. Quito; 2009.

15. Leiva C. Pinzamiento inmediato del cordón umbilical y frecuencia de anemia en el neonato a término saludable. Hospital Nacional Docente. Trujillo; 2013.





CLAMPAJE TARDÍO DE CORDÓN UMBILICAL Y CONCENTRACIÓN DE HEMOGLOBINA EN LOS
RECIÉN NACIDOS DEL HOSPITAL SAN JUAN DE LURIGANCHO DURANTE FEBRERO- MARZO
DEL 2015

FICHA CLÍNICA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

DATOS MATERNOS:

1. H.C:

2. EDAD:

3. F.O:

4. EDAD GESTACIONAL

5. TIEMPO DE CLAMPAJE:

• CLAMPAJE PRECOZ: ≤ 1 min

• CLAMPAJE TARDIO: > 1 min a 3 min

DATOS RECIEN NACIDO

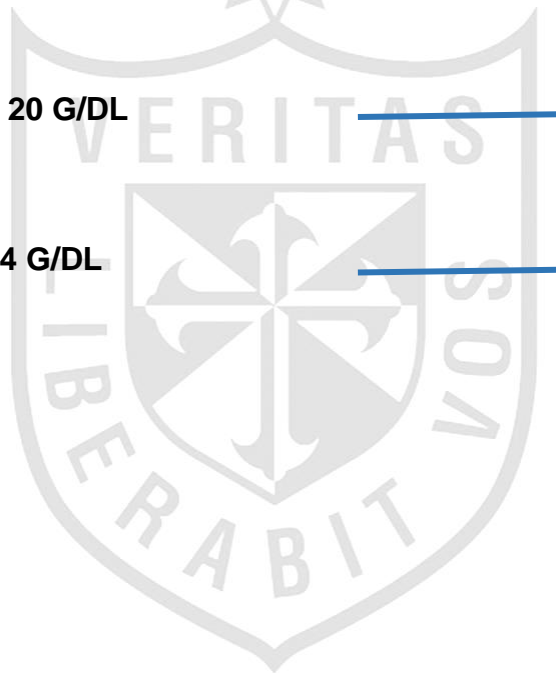
1. H.C:

2. HB DEL RECIEN NACIDO:

• ALTA : > 20 G/DL



• NORMAL: 14– 20 G/DL



• BAJA : < 14 G/DL

**CLAMPAJE TARDÍO DE CORDÓN UMBILICAL Y CONCENTRACIÓN DE
HEMOGLOBINA EN LOS RECIÉN NACIDOS ATENDIDOS EN EL HOSPITAL SAN
JUAN DE LURIGANCHO DURANTE FEBRERO-MARZO DEL 2015**

Tabla A

**Características maternas en madres de los recién nacidos con clampaje precoz
y tardío del cordón umbilical**

Características maternas	N°	%
EDAD		
20-22 años	46	27.7
23-26 años	46	27.7
27-30 años	44	26.5
31-34 años	30	18.1
Edad mínima	20	
Edad máxima	34	
Media	25.97	
EDAD GESTACIONAL		
37 semanas	24	14.5
38 semanas	59	35.5
39 semanas	62	37.3
40 semanas	21	12.7
Edad gestacional min.	37	
Edad gestacional máx.	40	
Media	38.48	
PARIDAD		
Nulípara	51	30.7
Primípara	69	41.6
Múltipara	46	27.7
TOTAL	166	100

Fuente: ficha de recolección de datos